

# بررسی متغیرهای تاثیر گذار شخصیتی و جمعیت‌شناختی رفتار رانندگان حمل و نقل همگانی و باری در عوامل تصادفات (مطالعه موردی: شهر کرج)

مقاله علمی - پژوهشی

محمدامین ابراهیم‌زاده، دانشجوی دکتری، گروه برنامه‌ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، هنر و معماری، علوم و تحقیقات، تهران، ایران  
نوید نخعی\*، دانشجوی دکتری، گروه برنامه‌ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، هنر و معماری، علوم و تحقیقات، تهران، ایران  
مهديس دباغی، دانشجوی دکتری، گروه برنامه‌ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، هنر و معماری، علوم و تحقیقات، تهران، ایران  
\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: [navid.nakhaie@srbiau.ac.ir](mailto:navid.nakhaie@srbiau.ac.ir)

دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۴ - پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۵

صفحه ۳۷۵-۳۸۸

چکیده

یک تصادف نتیجه سلسله‌ای از وقایع است که تحت تاثیر عوامل گوناگونی اتفاق می‌افتد. رفتار رانندگان یکی از مهم‌ترین دلایل حوادث و تصادفات جاده‌ای است که می‌تواند به وسیله تفاوت‌های فردی بی‌شماری مثل دانش رانندگی، پردازش اطلاعات، متغیرهای جمعیت‌شناسی و شخصیت تحت تأثیر قرار گیرد. پژوهش حاضر سعی در شناخت دقیق این پدیده در بین رانندگان حمل و نقل همگانی دارد. نمونه مورد مطالعه در این تحقیق رانندگان حمل و نقل عمومی باری و مسافری در شهر کرج است. روش تحقیق، پیمایش و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است که داده‌های آن به صورت مصاحبه انفرادی با ۲۰۰ راننده کامیون و کامیونت، ۲۲۰ راننده تاکسی، ۱۰۰ راننده اتوبوس درون - شهری و ۶۸ راننده اتوبوس برون شهری جمع‌آوری شده است. در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه مذکور، شش عامل اصلی رانندگی صبورانه، آرامش در رانندگی، تمایل به خستگی، شناسایی خطرات، رانندگی مضطربانه و هیجان طلبی به عنوان عوامل رفتاری راننده استخراج گردیده و اثر متغیرهای جمعیت‌شناسی و شخصیتی بر روی این عوامل بررسی شده است. برای آزمون فرضیات نیز از آزمون همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده گردید. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای سن، سطح تحصیلات، مالکیت وسیله نقلیه با رفتاری که راننده از خود بروز می‌دهد، مربوط است و بین متغیرهای شخصیتی با رفتار رانندگی رانندگان حرفه‌ای رابطه معنادار وجود دارد و این جنبه‌های متفاوت شخصیتی و رفتاری، تفاوت‌های رانندگان را در ریسک‌پذیری و فراوانی تصادف کردن توجیح می‌کند.

واژه‌های کلیدی: ویژگی‌های شخصیتی (سن و تحصیلات)-جمعیتی، رفتار رانندگان، حمل و نقل همگانی، شهر کرج

## ۱-مقدمه

علیتی آن دارد. بر این اساس، تلاش در جهت کاهش خطرات سوانح رانندگی با توسعه و به‌کارگیری ایمنی ترافیک امری ضروری است. ایمنی ترافیک، عرصه‌ای است که دارای ابعاد گسترده و پیچیده‌ای است و دانش و تجربیات گوناگونی را بسته به حوزه‌های مربوطه در آن اقتضا می‌نماید. این تنوع

ازجمله مسائل و مشکلاتی که امروزه، تمامیت جسمی و آسایش عمومی مردم را به مخاطره انداخته است و اذهان عمومی و توجه مسئولان امر را به خود معطوف کرده است، آسیب‌های ناشی از حوادث رانندگی است که نیاز به تلاشی همه‌جانبه برای پیشگیری مؤثر و پایدار، با توجه به شبکه

شخصیتی راننده و تجارب، مهارت‌ها، زمان واکنش و تفسیر روان شناختی فرد از وقایع تعاملات اجتماعی و محیط فیزیکی بوده که در هر راننده متفاوت است و رفتار رانندگی منفی را افزایش می‌دهد [Hennessy, 2011]. در مقاله‌ای به بررسی تصادفاتی که رانندگان جوان در آنها درگیر بوده‌اند، پرداختند و بررسی نمودن که زمان اخذ گواهی‌نامه و میزان تجربه رانندگی چه تأثیری بر روی رفتار رانندگان جوان می‌گذارد. در این پژوهش یک رابطه جدید میان داده‌های تصادفات و زمان اخذ گواهی‌نامه برقرار شده است. در این رابطه تصادفات رانندگان بین ۱۷ تا ۲۱ سال که بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ گواهی‌نامه خود را اخذ نموده بودند، مورد بررسی قرار گرفته شد. در این مطالعه زمان اخذ گواهی‌نامه به گروه‌هایی دسته‌بندی شد و در هر از یک گروه‌ها، برای یک دوره زمانی ۲۴ ماهه، تعداد تصادفات محاسبه شد [Curry et al, 2015]. نتایج به دست آمده در این پژوهش حاکی از آن است که، تصادفات در ماه‌های ابتدایی اخذ گواهی‌نامه برای افراد در سن ۱۷ سال، نرخ بیشتری داشته است. رانندگانی که در سن‌های بالاتر گواهی‌نامه اخذ کرده‌اند، در ماه‌های اولیه رانندگی، نرخ تصادفات کمتری را نشان داده‌اند. علاوه بر این، در هر سنی رانندگانی که از تجربه رانندگی بیشتری برخوردار بوده‌اند، نرخ تصادفاتشان کمتر بوده است. در نهایت صرف‌نظر از تجربه رانندگی و سن راننده، نرخ خطر تصادفات رانندگان نوجوان در دوره زمانی انتقال از گواهی‌نامه موقت به گواهی‌نامه دائمی به‌طور چشمگیری افزایش داشته است [Curry et al, 2015] در پژوهشی تحت عنوان خطاهای حیاتی رانندگان مسن در تصادفات پرخطر در ایالات متحده آمریکا، به بررسی رفتارهای خطرناک رانندگان مسن در تصادفات پرخطر پرداختند. نویسندگان این مقاله سعی بر این داشتند تا بفهمند کدام یک از رفتارهای خطرناک بیشتر در این نوع تصادفات تأثیرگذار بوده‌اند. در این مطالعه سازمان ملی ایمنی ترافیک راه‌ها در آمریکا، داده‌های تصادف ۵۴۷۰ خودرو سواری که توسط پلیس در سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ گزارش شده و عملیات اورژانسی برای آنها صورت گرفته بوده را جمع‌آوری نموده است. در این داده‌ها ۶۲۰ تصادف که در آنها ۶۴۷ راننده ۷۰ ساله یا بیشتر دخیل بوده‌اند، وجود داشت. خطاهای رانندگی رانندگان مسن با رانندگان در سن‌های ۳۵ تا ۵۴ سال مقایسه شد. بر اساس نتایج به دست آمده از این پژوهش، خطاهای رانندگی عامل

چندبعدی علوم در سه زیرمجموعه عوامل انسانی، عامل محیط و راه و وسیله نقلیه مورد تفکیک قرار می‌گیرد. سهم قابل‌توجهی از تصادفات در ایران به‌نوعی با عامل انسانی و به‌ویژه رفتار راننده مرتبط است. رفتار راننده در اکثر سوانح و تصادفات رانندگی در ایران و جهان به‌عنوان عامل اصلی بروز حادثه شناخته شده است و آسیب‌های جبران‌ناپذیری را برای فرد و جامعه ایجاد می‌کند [WHO, 2019]. رفتار رانندگی از متغیرهایی است که روانشناسان در سال‌های اخیر سعی در تبیین و پیش‌بینی آن داشته‌اند. دلیل این امر صدمات و هزینه‌های مالی و غیرمالی بسیاری است که تصادفات و رفتار رانندگان به وجود می‌آورند. یکی از وظایف مهم روانشناسان کاربردی این است که به‌منظور داشتن درک و طبقه‌بندی صحیح‌تر انواع عوامل انسانی که در تصادفات جاده‌ای نقش دارند، پژوهش‌هایی را انجام دهند. در بررسی‌هایی که از عوامل انسانی این تصادفات صورت گرفته، این نتیجه حاصل شده که داشتن چارچوب نظری صحیح برای تبیین سوانح، نیازمند تمایز قائل شدن بین خطاها و تخلفات است.

به نظر می‌رسد که این دو شکل از ناهنجاری، علل روان‌شناختی و شیوه‌های اصلاح متفاوتی داشته باشند [Ye and Lord, 2014]. رانندگان حرفه‌ای کسانی هستند که رانندگی، شغل اصلی آن‌هاست و از این طریق امرارمعاش می‌کنند. در کشورهای توسعه‌یافته به ازای هر ۱۰ هزار وسیله نقلیه ۱ تا ۲/۵ نفر و در کشورهای در حال توسعه ۳ تا حداکثر ۱۵ نفر در سوانح رانندگی جان خود را از دست می‌دهند، این شاخص برای ایران ۲۹ نفر گزارش شده است همچنین مطالعات مختلف در ۲۰ سال گذشته رابطه روشنی بین اختلال خواب و تصادفات را نشان می‌دهند [Downey et al, 2013]. در مطالعات متعددی که در زمینه تحقیقات ترافیک و حمل و نقل انجام پذیرفته است به این نتیجه رسیده اند که عامل انسانی مسئول ۸۵-۹۰ درصد تصادفات جاده‌ای است. به دلیل این واقعیت، بسیاری از مطالعات بر رابطه بین عوامل انسانی و تصادفات جاده متمرکز است. یافته‌های کارشناسان بیان‌کننده آن است که رانندگی مخاطره آمیز و خشم رانندگی از پیش‌بینی‌های اصلی تصادفات جاده‌ای می‌باشند [Holland and Rathod, 2013] همچنین تحقیقات روانشناسی ترافیک، نشان می‌دهد استرس راننده پیامد یک ارزیابی شناختی منفی از شرایط رانندگی که تحت تاثیر ویژگی‌های

(بخصوص صدمات جرحی و فوتی) را افزایش دهد. بعلاوه در مناطق واگرا تصادفاتی که به دلیل سرعت غیرمجاز و الکل بوده‌اند، باعث افزایش احتمال صدمات جرحی و فوتی می‌شوند [Mergia et al, 2013]. در روانشناسی ترافیک چهارچوب نظریه واحد و کاملی وجود ندارد و هر یک از نظریه‌ها بر موضوع خاصی متمرکز شده‌اند و بخشی از وظایف راننده را بررسی و تحلیل کرده‌اند. بدین ترتیب الگوهای تخصصی فراوانی نظیر الگوهای ادراکی، توجهی، شناختی، اجتماعی، انگیزشی و به عنوان تعیین‌کننده‌های عوامل هیجانی تحرک و رفتار رانندگی به وجود آمده‌اند و هر دیدگاه می‌تواند نقطه شروعی در شناخت ابعاد روانشناختی راننده باشد [Fernández, 2011]. خطاهای انسان به عنوان یک حوزه قابل پژوهش، در دهه ۱۹۷۰، بررسی شده‌اند. بیشتر یادگیری‌های گذشته انسان از راه خطاها و توانایی عبرت گرفتن از آنها به دست آمده‌اند. به این ترتیب، دلیل اهمیت خطاهای انسان در یک مفهوم کار کردی این است که خطاهای باز خوردی را فراهم می‌کنند که برای وقوع یادگیری ضروری است [Iglesias et al, 2012]. فرزند آلمن، دریافتند کار آموزشی که مجاز به ارتکاب خطا بودند در مقایسه با کسانی که فرصت خطا کردن به آنان داده نشده بود، بهتر عمل کردند. ریزن اشاره کرد که یادگیری از راه خطا در اتاق کنترل کارخانه‌های شیمیایی یا هسته‌ای، همانند تجربه‌های آموزشی، ممکن است پیامدهای غیرقابل قبولی به دنبال داشته باشد. به این ترتیب، با توجه به پیچیدگی فعالیت‌های کاری (مانند رانندگی ممکن است انسان‌ها مجبور شوند که دوره‌های زمانی یادگیریشان را کوتاه‌تر کنند. برای بهبود فرصت‌های یادگیری تجربی، از جمله ارتکاب خطا و یادگیری از راه آن، تلاش‌هایی نظیر استفاده از شبیه‌سازها انجام شده است. در مطالعه تصادفات جاده‌ای دریافت که بیشتر خطاهای انسان مربوط به تشخیص (کسب اطلاعات) و تصمیم‌گیری (پردازش اطلاعات است). از ۱۰۰ تصادف دریایی که واگنار و گرونی وگ بررسی کردند فقط چهار مورد به علت خطای انسان نبودند؛ بیشتر آنها معمولاً بیش از یک خطای یک یا دو نفره بودند [Iglesias et al, 2012]. صدمات ترافیکی به عنوان عامل اصلی مرگ و میر به ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط شناخته شده است [WHO, 2019]. در نتیجه شهرنشینی و صنعتی شدن سریع، سطح مالکیت وسایل نقلیه و تعداد استفاده‌کنندگان

اصلی ۹۲ درصد از تصادفات رانندگان مسن بوده است. در میان آنها رایج‌ترین خطاها، عدم دید کافی با ۳۳ درصد و عدم تشخیص درست فاصله با خودروی جلویی و یا سرعت وسایل نقلیه دیگر یافته شد. خطای دید و عدم تشخیص فاصله با خودروی جلویی به ترتیب ۲۲ و ۳ درصد در رانندگان میان‌سال بوده است. حدود ۶۶ درصد از خطاهای دید و ۲۲ درصد از عدم تشخیص فاصله‌های زمانی در رانندگان مسن هنگام گردش به چپ در تقاطع‌ها بوده است. خطاهای عدم تشخیص فاصله زمانی و سرعت وسایل نقلیه دیگر و عدم دید کافی در میان رانندگان زن مسن نسبت به رانندگان زن میان‌سال شایع‌تر بوده است، در حالیکه شیوع این خطا میان رانندگان مسن و میان‌سال مرد رابطه معناداری نداشت. این خطاها ۵۱ درصد از خطاهای رانندگان مسن زن و ۳۱ درصد از رانندگان مسن مرد را شامل می‌شد [Cicchino and McCartt, 2015]. از میان رفتارهای ترافیکی، در ابتدا رفتار رانندگی توجه روانشناسان را به خود معطوف کرد. به عنوان نمونه در کشور اسپانیا، در سال ۱۹۱۴، دو آزمایشگاه سایکو تکنیک در بارسلونا تاسیس شد. هدف از تاسیس این آزمایشگاه‌ها، نظارت بر انتخاب رانندگان کامیون و قطار، و سازمان دادن برنامه‌های آموزشی مرتبط با شغل بود. این سومین مرکز در جهان به حساب می‌آمد در این مرکز، توجه محققین به ارزیابی مهارت‌های حرکتی- روانی و استعدادهای حسی از طریق تحلیل رفتار راننده، مانند تشخیص فواصل، ادراک دیداری و شنیداری، واکنش سریع و توانایی تمرکز و نگهداری توجه و غیره بود. در دهه ۱۹۹۰، تقریباً ۲۰۰۰ روانشناسی برای ارزیابی رانندگان در جهت اعطا یا تمدید تصدیق رانندگی، با واحد راهنمایی و رانندگی همکاری می‌کردند.

در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر شدت تصادفات و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر شدت تصادفات در نواحی تداخلی همگرا و واگرای آزادراه‌ها با در نظرگیری خصوصیات راننده، مؤلفه‌های طرح هندسی، آب‌وهوا و نرخ تردد پرداختند. در این پژوهش داده‌های تصادفات از گزارش‌های پلیس ایالت اوهایو استخراج شد. آنها برای تعیین سهم عوامل مؤثر بر شدت صدمات از مدل لوجیت ترتیبی تعمیم‌یافته استفاده نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد در تصادفات وابسته به کامیون، افزایش تعداد خطوط آزادراه‌ها و رمپ‌ها در نواحی همگرا، سرعت و مصرف الکل می‌تواند شدت صدمات

کرده اند [Landay et al, 2020]. مطالعات نشان داده اند که این ویژگی‌ها به طور منطقی با رفتارهای ایمن رانندگی مرتبط است. افرادی که امتیاز نوع دوستی بالایی دارند، احتمالاً برای جلوگیری از رفتارهای ناهنجار رانندگی، از جمله تخلف، خطا و خطا، با احتیاط رانندگی می‌کنند [Zhang, 2017]. لذا در این پژوهش ابتدا به بررسی روش تحقیق و ضوابط مطالعه توصیفی جهت تحلیل و بررسی موضوع مورد مطالعه پرداخته، سپس تحلیل اولیه اطلاعات جمع‌آوری انجام شده و خصوصیات جمعیت شناختی و شخصی اطلاعات با تحلیل عاملی و تعیین فاکتورهای اصلی هر مقیاس صورت گرفته و نهایتاً به نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

وسایل نقلیه جاده‌ای به طور قابل توجهی افزایش یافته است [WHO, 2018]. گزارش شده است که حوادث ناشی از وانت‌ها در مقایسه با سایر وسایل حمل‌ونقل عمومی، دومین میزان مرگ و میر و مرگ و میر را دارد. از این رو مسافران در وانت‌ها به دلیل خطری که دو برابر اتوبوس‌های این منطقه است، از گروه‌های آسیب پذیر محسوب می‌شوند [DLT, 2019]. به طور گسترده پذیرفته شده است که رانندگی وسیله نقلیه یک کار پیچیده است که به همکاری بین شناخت، تصمیم‌گیری و کنترل فیزیکی برای اطمینان از ایمنی جاده نیاز دارد. چندین مطالعه تحقیقاتی در دهه گذشته بر نقش ویژگی‌های شخصیتی در رانندگی پرخطر و خطر تصادف تاکید

## ۲- روش تحقیق

جامعه آماری نتایج بسیار دقیقی خواهد داشت اما به دو علت بررسی تمام جامعه آماری منطقی نیست زیرا نیاز به وقت زیادی دارد و نیز انجام این میزان آمارگیری بسیار هزینه بر است؛ بنابراین منطقی است که با در نظر گرفتن میزان صحت و درستی لازم جهت آمار، تعداد نمونه منطقی را محدود کرد و آن را مشخص نمود. جهت تعیین تعداد نمونه‌های لازم معیارهای مختلفی وجود دارد؛ یکی از معیارها استفاده از آزمون KMO و کروییت بارتلت در تحلیل عاملی است که با استفاده از این آزمون‌ها می‌توان به مناسب بودن داده‌ها پی برد. همچنین در علم آمار برای برآورد تعداد نمونه لازم از رابطه (۱) نیز استفاده می‌شود.

این مطالعه از نوع مطالعات توصیفی به شمار می‌آید که در آن برای توصیف، تحلیل و بررسی وضع موجود باید از ابزار مناسب استفاده شود. پس از تعیین هدف که در بخش‌های قبلی این مطالعه به آن اشاره شد، برای دست یافتن به رفتارهای متأثر از شخصیت در رانندگی رانندگان حمل و نقل عمومی، از یک پرسشنامه مناسب و به روز استفاده می‌شود. جامعه آماری کلیه رانندگان حمل و نقل عمومی باری (کامیون و کامیونت) و مسافری اتوبوس درون شهری و برون شهری، تاکسی و سواری کرایه) و جامعه در دسترس نیز رانندگانی بودند که با همین ویژگی‌ها در شهرستان کاشان رفت و آمد می‌کردند. قابل توجه است که وجود آمار به تنهایی کافی نیست بلکه تعداد نمونه آماری نیز بسیار مهم است. بررسی تمام

(۱)

$$n = \frac{z^2 pqN}{d^2(N-1) + z^2 pq}$$

N : حجم جامعه آماری؛

n : حجم نمونه

Z : مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد که در سطح اطمینان ۹۰ درصد ۱۶۴ است.

P : مقدار نسبت صفت موجود در جامعه است. اگر در اختیار نباشد می‌توان بر اساس نظر کوکران مقدار

۰,۵ را برای آن در نظر گرفت. در این حالت مقدار واریانس به حداکثر مقدار خود می‌رسد؟

q : درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند.

D : مقدار اشتباه مجاز که معمولاً ۰,۰۵ در نظر گرفته می‌شود. در حالتی که حجم جامعه آماری مشخص نباشد، رابطه ۱ به رابطه ۲ تبدیل می‌شود.

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

(۲)

در این مطالعه نیز از آنجایی که حجم جامعه آماری کامیون و کامیونت مشخص نیست از رابطه ۲ استفاده می‌شود.

جدول ۱. حجم نمونه مورد نیاز

گروه هدف	رابطه	N	N	جمع آوری شده
رانندگان اتوبوس برون شهری	(۴-۱)	۹۸	۷۲	۷۴
رانندگان اتوبوس درون شهری	(۴-۱)	۱۶۵	۱۰۲	۱۰۴
رانندگان تاکسی و سواری کرایه	(۴-۱)	۱۲۵۰	۲۲۲	۲۲۷
رانندگان کامیون و کامیونت	(۴-۲)	∞	۲۶۷	۲۷۳
جمع کل رانندگان				۶۷۸

به این صورت بود که هر کس نمره بالاتری در یک عامل بگیرد وضعیت مطلوب تری دارد در تعدادی از سوالات نیاز به نمره-گذاری معکوس داشتیم ۱ (هرگز) تا ۶ (همیشه). این سوالات در شش بخش تدوین یافت. بخش اول مربوط به خستگی در رانندگی می‌شود سوالات این بخش شامل پنج سؤال می‌شود. بخش بعدی در ارتباط با شناسایی خطرات در طول مسیر است که شامل پنج سؤال می‌شود. در بخش سوم نیز پنج سؤال پرسیده شد که در ارتباط با آرامش هنگام رانندگی و قبل و بعد آن بود. قسمت چهارم شامل ۷ سؤال در ارتباط با رانندگی صبورانه است. قسمت پنجم و قسمت ششم در ارتباط با اضطراب و هیجان طلبی در هنگام رانندگی است که هر قسمت شامل چهار سؤال می‌باشد. در قسمت دیگر پرسشنامه از تمام گروه رانندگان ویژگی‌هایی جمعیتی و اجتماعی آنان نظیر سن، میزان تحصیلات، سال اخذ گواهینامه رانندگی، سال استخدام و تعداد تصادف‌های چند سال اخیر و پرسیده می‌شود جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز به پرسش‌گری سوالات مطرح شده موجود در پرسشنامه از رانندگان در بازه‌های زمانی و مکان‌های مختلف با توجه به گروه هدف پرداخته شد. از جمله مشکلات در جمع‌آوری اطلاعات، عدم وجود محیط آزمون‌گیری مناسب بود به دلیل اینکه اکثر رانندگان در کنار وسایط نقلیه‌ای که مسئولیت رانندگی آن را به عهده داشتند به سوالات پاسخ می‌دادند که عواملی چون سروصدا، عدم وجود میز یا زیردستی مناسب مانع تمرکز رانندگان برای پاسخ‌گویی به سوالات می‌شد.

با توجه به اینکه تعدادی از پرسشنامه‌ها ناقص پر می‌شود یا مفقود می‌گردد، تعداد بیشتری جهت توزیع انتخاب می‌شود. در ادامه پرسشنامه‌ای که برای این تحقیق استفاده شده است برگرفته از تحقیقی است که در انگلستان بر روی رانندگان اتوبوس درون شهری انجام شده است که در مطالعه رادمرد، این پرسشنامه ترجمه شده و با استفاده از پرسشنامه استرس راننده (DSI) و مطالعه اولیه یک پرسشنامه شش قسمتی جهت بررسی ریسک فردی و اثر متغیرهای شخصی بر رفتار رانندگی رانندگان اتوبوس‌های برون شهری تهیه و ارزیابی گردیده است. در مقاله حاضر با توجه به جامعه هدف که رانندگان ناوگان حمل و نقل همگانی جاده‌ای (باری و مسافری) بود در پرسشنامه مذکور تغییراتی داده شد و مورد استفاده قرار گرفت. رفتار راننده به مجموعه واکنش‌هایی اطلاق می‌گردد که راننده در پاسخ به موقعیت‌های مختلف از خود نشان می‌دهد. این واکنش‌ها در شش مشخصه متمایز خلاصه شده‌اند که تمایل به خستگی، شناسایی خطرات، رانندگی با آرامش، رانندگی صبورانه، رانندگی مضطربانه و هیجان طلبی می‌باشند. برای اینکه بتوان این شش مشخصه را در نمونه مورد بررسی و مقایسه قرار داد، با استفاده از پرسشنامه و نمره‌دهی به افراد بر اساس مقیاس لیکرت، برای هر مشخصه یک نمره به افراد داده می‌شود. سوالات پرسشنامه به گونه‌ای است که از راننده خواسته می‌شود میزان تکرار موقعیت‌های شرح داده شده را مشخص کند. پاسخ‌گویی به صورت یک طیف از ۱ (همیشه) تا ۶ (هرگز) انجام می‌شود. از آنجا که سوالات هم به صورت مثبت و هم به صورت منفی پرسیده شده بود و معیار طیف

### ۳- تحلیل اولیه اطلاعات جمع‌آوری شده

رسیدن به یک هدف و یک واقعیت انجام می‌شود. هدف ممکن است یافتن دلیل یک مسأله و یا پیدا کردن یک معادله و مدل

سرانجام هر تحقیق و اصل هر پژوهش عبارت است از نتیجه و فایده‌ای که از آن حاصل می‌شود. در واقع هر پژوهش برای

برای پیش‌بینی یک پارامتر باشد. در این بخش ابتدا یافته‌های توصیفی پیرامون نمونه تحقیق ارائه شده است. پس از آن به بررسی فرضیه‌های تحقیق و تحلیل نهایی داده‌ها پرداخته شده است.

خصوصیات جمعیت شناختی و شخصی  
جدول ۲ دسته‌بندی خصوصیات شخصی و جمعیت شناسی رانندگان مورد مطالعه را به تفکیک گروه هدف و برحسب فراوانی و درصد فراوانی نشان می‌دهد.

جدول ۲. فراوانی و درصد فراوانی شرکت کنندگان بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی و شخصی

کامیون و کامیونت		تاکسی		اتوبوس درون شهری		اتوبوس برون شهری		متغیر	
درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی		
۱۷,۹	۴۹	۱۵,۴	۳۴	۲۳,۱	۲۴	۲۳,۶	۱۶	≤ 30	سن
۳۳,۰	۹۰	۲۸,۲	۶۵	۵۱,۰	۵۳	۳۱,۴	۲۴	31-41	
۳۰,۷	۸۲	۳۱,۶	۷۵	۱۳,۵	۱۴	۲۸,۰	۲۱	42-52	
۱۹,۴	۵۳	۲۴,۶	۵۴	۱۲,۵	۱۴	۱۷,۹	۱۵	≥ 53	
۱۱,۰	۳۱	۱۰,۶	۲۴	۰,۰	۰,۰	۱۶,۲	۱۴	مجرد	وضعیت تاهل
۸۹,۰	۲۴۳	۸۹,۴	۲۰۴	۱۰۰,۰	۱۰۴	۸۳,۸	۶۳	متاهل	
۵۴,۰	۱۲	۴,۸	۱۱	۰,۰	۰,۰	۴,۴	۳	بی سواد	تحصیلات
۳۱,۱	۸۵	۳۰,۴	۶۹	۱۹,۲	۲۰	۲۳,۰	۱۸	ابتدایی	
۳۰,۴	۸۳	۳۸,۳	۸۷	۴۶,۲	۴۸	۳۲,۴	۲۴	سیکل	
۲۹,۵	۸۰	۲۱,۶	۴۹	۲۷,۹	۲۹	۳۵,۱	۲۶	دیپلم	
۴,۹	۱۳	۴,۴	۱۰	۶,۷	۷	۵,۴	۵	دانشگاهی	
۳۱,۰	۸۲	۳۲,۲	۷۳	۲۹,۸	۳۱	۳۵,۱	۲۶	A	گروه خونی
۲۵,۷	۷۳	۲۳,۸	۵۴	۲۵,۰	۲۶	۲۴,۵	۱۸	B	
۱۸,۳	۵۰	۲۱,۶	۴۸	۲۱,۲	۲۳	۱۷,۶	۱۴	AB	
۲۴,۵	۶۷	۲۲,۵	۵۲	۲۳,۱	۲۴	۲۳,۰	۱۷	O	
۷۴,۰	۲۰۲	۷۱,۴	۱۶۲	۷۵,۰	۷۸	۷۷,۰	۵۷	خیر	مصرف دخانیات
۲۶,۰	۷۱	۲۷,۶	۶۵	۲۵,۰	۲۶	۲۳,۰	۱۷	بله	
۴۶,۵	۱۲۷	۵,۷	۱۳	۱۰۰,۰	۱۰۴,۰	۷۵,۷	۵۶	غیر مالک	مالکیت
۵۳,۵	۱۴۶	۹۴,۳	۲۱۴	۰,۰	۰,۰	۲۴,۳	۱۹	مالک	
۲۸,۹	۷۷	۴۱,۰	۹۳	۵۱,۰	۵۳	۳۲,۴	۲۴	۱ تا ۹	سابقه رانندگی (سال)
۲۹,۳	۸۰	۳۷,۰	۸۴	۳۱,۷	۳۲	۲۷,۰	۲۰	۱۰ تا ۸۱	
۲۷,۵	۷۷	۱۸,۵	۴۳	۱۴,۴	۱۵	۲۸,۴	۲۱	۱۹ تا ۲۶	
۱۱,۰	۳۲	۲,۶	۶	۲,۹	۳	۹,۵	۷	۲۷ تا ۳۳	
۳,۳	۹	۰,۹	۲	۰,۰	۰,۰	۲,۷	۲	≥ ۳۴	

### ۳-۱- تحلیل عاملی و تعیین فاکتورهای اصلی هر مقیاس

پرسشنامه مشخص شود. پیش از انجام تحلیل عاملی در ابتدا از آزمون کروییت بارتلت، برای درک مناسب بودن داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، در مرحله بعد صورت می‌گیرد. جدول (۳)

به منظور استفاده از سوالات پاسخ‌دهی شده و همچنین امکان تفسیر نتایج و مرات هر آزمون پرسشنامه‌ای، ابتدا بایستی سوالات دسته‌بندی شده و عامل‌های اصلی مقیاس هر

نتایج بررسی شاخص KMO و آزمون بارتلت بر روی داده‌های پرسشنامه‌ای را نشان می‌دهد. با توجه به شاخص KMO (بیش از ۰,۶) و sig در آزمون بارتلت (کمتر از ۰,۰۱) می‌باشد.

تعداد نمونه‌های تحلیل کافی بوده همچنین انجام تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مقیاس‌های مورد استفاده روش مناسبی می‌باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون کفایت داده‌ها

شاخص KMO	آزمون کرویت بارتلت	گروه هدف
۰,۶۸۰	۷۸۰,۳۰۹	اتوبوس برون شهری
	۰,۰۰۰	معناداری
۰,۶۴۸	۱۱۴۷,۷۱۵	اتوبوس درون شهری
	۰,۰۰۰	معناداری
۰,۷۷۱	۲۱۰۷,۱۴۶	تاکسی
	۰,۰۰۰	معناداری
۰,۷۳۵	۲۶۷۹,۵۰۸	کامیون و کامیونت
	۰,۰۰۰	معناداری
۰,۷۸۴	۵۸۹۴,۰۷۹	اطلاعات همه گروه‌ها
	۰,۰۰۰	معناداری

جدول ۴. عامل‌های استخراج شده تمام گروه‌ها

شماره سوال	مقادیر ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی			مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج شده دوران یافته		
	کل	درصد	واریانس	کل	درصد	واریانس	کل	درصد	واریانس
۱	۴,۱۷۵	۱۳,۴۴۰	۱۳,۴۳۹	۴,۰۲۴	۱۴,۵۵۹	۱۴,۴۴۹	۳,۲۸۹	۱۰,۹۵۸	۱۰,۹۴۹
۲	۲,۸۶۶	۹,۹۸۶	۲۳,۴۲۳	۲,۹۸۷	۹,۹۸۳	۲۲,۴۳۳	۲,۹۹۶	۹,۹۳۹	۲۰,۸۹۹
۳	۲,۷۴۵	۹,۰۸۴	۳۲,۴۹۷	۲,۷۳۲	۹,۰۸۳	۳۴,۴۸۶	۲,۷۳۹	۹,۰۹۸	۲۹,۹۹۶
۴	۲,۲۲۹	۷,۳۸۵	۳۹,۸۷۹	۲,۲۱۶	۷,۲۸۰	۳۹,۸۸۸	۲,۲۷۰	۸,۹۳۱	۳۸,۸۹۴
۵	۱,۹۳۲	۶,۴۲۰	۴۶,۲۹۰	۱,۹۳۳	۶,۳۲۰	۴۶,۲۸۹	۲,۰۹۳	۶,۹۹۳	۴۵,۸۲۷
۶	۱,۸۴۲	۶,۱۲۵	۵۲,۴۲۰	۱,۸۳۴	۶,۱۳۲	۵۵,۴۰۳	۱,۸۶۵	۶,۱۵۴	۵۲,۰۱۹
۷	۱,۱۱۲	۳,۲۸۶	۵۶,۰۷۸	۱,۱۱۹	۳,۲۳۹	۵۶,۰۸۵	۱,۲۱۹	۴,۰۶۷	۵۶,۰۸۲
۸	۰,۹۵۵	۳,۱۱۰	۵۹,۱۸۸						
۹	۰,۸۹۳	۲,۹۷۷	۶۲,۱۴۵						
۱۰	۰,۸۴۹	۲,۸۲۰	۶۴,۹۵۹						
۱۱	۰,۸۱۲	۲,۶۶۹	۶۷,۶۳۱						
۱۲	۰,۷۷۳	۲,۵۱۶	۷۰,۱۳۹						
۱۳	۰,۷۳۵	۲,۳۶۹	۷۲,۴۹۹						
۱۴	۰,۶۹۴	۲,۲۹۹	۷۴,۷۸۷						
۱۵	۰,۶۹۴	۲,۲۵۸	۷۷,۰۳۲						
۱۶	۰,۶۳۲	۲,۰۸۸	۷۹,۱۱۸						
۱۷	۰,۵۹۷	۱,۹۸۹	۸۱,۰۹۹						
۱۸	۰,۵۵۵	۱,۸۳۶	۸۲,۹۲۹						
	۰,۵۵۷	۱,۸۱۰	۸۴,۷۴۵						

۱۹	۰,۵۲۹	۱,۷۳۹	۸۶,۴۶۷
۲۰	۰,۵۱۹	۱,۶۹۸	۸۸,۱۶۸
۲۱	۰,۴۹۸	۱,۶۳۰	۸۹,۷۹۶
۲۲	۰,۴۴۵	۱,۴۶۷	۹۱,۲۶۰
۲۳	۰,۴۷۲	۱,۴۳۹	۹۲,۶۹۸
۲۴	۰,۴۵۹	۱,۴۱۸	۹۴,۱۲۰
۲۵	۰,۳۹۸	۱,۳۰۸	۹۵,۴۳۰
۲۶	۰,۳۹۴	۱,۲۸۹	۹۶,۶۹۸
۲۷	۰,۳۷۱	۱,۲۰۸	۹۷,۸۹۹
۲۸	۰,۳۴۹	۱,۱۶۷	۹۹,۰۶۹
۲۹	۰,۲۹۵	۰,۹۴۸	۱۰۰,۰۰۰
۳۰			

عامل به این معنی است که آن عامل نقش اندکی در تبیین واریانس متغیرها داشته است. ستون مجموع مجذورات بارهای عاملی استخراج شده در حالت دوران یافته مجموعه مقادیر عامل‌های استخراج شده بعد از چرخش را نشان می‌دهد. نتایج مربوط به تحلیل عامل‌های شش گانه اصلی دوران یافته با چرخش واریماکس و متغیرهای موجود در جدول ۵ آورده شده است. در ماتریس بعدی سهم کم از واریانس (کوچک‌تر از ۰,۳) حذف شده و نتیجه به دست آمده نشان می‌دهد که هر متغیر در کدام عامل جای می‌گیرد.

در جدول ۴ مقادیر ویژه و واریانس همه عامل‌ها آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقادیر ویژه اولیه برای هر یک از عامل‌ها در قالب مجموع واریانس تبیین شده برآورد می‌شود. واریانس تبیین شده بر حسب درصدی از کل واریانس و درصد تجمعی است. بر اساس مطالب فصل قبل مقدار ویژه هر عامل، نسبتی از واریانس کل متغیر هاست که توسط آن عامل تبیین می‌شود. مقدار ویژه از طریق مجموع مجذورات بارهای عاملی مربوط به تمام متغیرها در آن عامل قابل محاسبه است. از این رو مقادیر ویژه اهمیت اکتشافی عامل‌ها را در ارتباط با متغیرها نشان می‌دهد. پایین بودن این مقدار برای یک

جدول ۵. ماتریس بارهای عاملی چرخش یافته تمام گروه‌ها

کد سوال	عامل					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
P5	۰,۷۴۹					
P3	۰,۷۳۶					
P6	۰,۶۶۸					
P1	۰,۶۸۴					
P7	۰,۶۴۵					
P4	۰,۶۱۱					
P2	۰,۵۹۹	۰,۷۷۹				
r3		۰,۷۶۹				
r2		۰,۷۵۱				
r1		۰,۷۴۱				
r5						
r4						
f5						
f3						
f4						
f2						
f1						



#### ۴- موارد استفاده از موضوع و نتایج به دست آمده

اعداد در این محور ۰ تا ۶ است. همچنین از آزمون پیرسون و اسپیرمن جهت تعیین وجود همبستگی معنادار بین متغیرهای شخصی و رفتارهای رانندگی استفاده شد.

در این قسمت به بررسی و تفسیر رابطه متغیرهای شخصی و رفتار رانندگی با توجه به میانگین نمرات کسب شده توسط افراد در گروه‌های مختلف پرداخته می‌شود. در تمام نمودارها محور عمودی میانگین نمره کسب شده را نشان می‌دهد. حدود

جدول ۷. ضریب همبستگی بین متغیرهای شخصی و عامل‌های مختلف

سن	تحصیلات	مالکیت وسیله نقلیه	
-0.313** 0.000	6**50.2 0.000	-0.7* 0.043 -0.78	ضریب پیرسون معنی داری F
0.049 0.210	-0.29 0.528	0.029 0.511	ضریب پیرسون معنی داری H
0.203** 0.000	-0.108** 0.005	0.028 0.450	ضریب پیرسون معنی داری R
0.181** 0.000	-1.25** 0.001	0.071 0.070	ضریب پیرسون معنی داری P
-0.19 0.646	0.034 0.381	-0.37 0.309	ضریب پیرسون معنی داری A
0.198** 0.000 678	-0.126** 0.001 678	0.136** 0.001 678	ضریب پیرسون معنی داری تعداد کل T

#### ۵- نتیجه گیری

کاری بس دشوار می‌باشد. بنابراین شناخت باورهای اجتماعی افراد در ارتباط با علت بروز سوانح، عاملی مهم در برنامه ریزی جهت جلوگیری و کاهش سوانح می باشد چرا که در غیر این صورت تالش‌های صورت گرفته منتج به شکست خواهد گردید. لذا به علت خسارات جانی و مالی عظیم ناشی از تصادفات و وسایل نقلیه موتوری در جوامع، محققان بطور مستمر به دنبال راهکارهایی برای به دست آوردن درک بهتری از عوامل مؤثر بر احتمال وقوع و شدت تصادفات هستند. عوامل مختلفی مانند شرایط راه، مشخصات راننده، نوع وسایل نقلیه، شرایط محیطی و غیره، در هنگام وقوع یک تصادف می‌توانند بر شدت آن، که با میزان خسارات مالی و جانی مشخص می‌شود، تأثیرگذار باشند. نتایج حاصل از تحلیل دقیق رابطه‌ی شدت تصادفات و فاکتورهای مؤثر بر آن، بر پایه‌ی داده‌های ثبت شده از تصادفات پیشین، می‌تواند اطلاعاتی بسیار مفید را برای سیاست‌های افزایش ایمنی در رانندگی

تصادف حادثه‌ای نادر، اتفاقی و بصورت چندعاملی که همواره در موقعیتی رخ می‌دهد و باتوجه به این که شهر کرج شاهراه بیش از ۱۴ استان کشور است. به منظور پیشگیری از تصادف‌های رانندگی لزوم اجرای یک برنامه جامع برای کاهش تصادفات است تا شدت تصادفات آن کاهش شود و جان انسان‌ها در امان بماند. در این پژوهش بررسی متغیرهای تأثیرگذار شخصیتی و جمعیت‌شناختی رفتار رانندگان حمل و نقل همگانی و باری در عوامل تصادفات برای شهر کرج پرداخته شد. یکی از عمده ترین واکنش‌های عصبی ناشی از ترافیک زمانی اتفاق می‌افتد که افراد رفتارهای هیجان مدار و واکنش‌های ناهنجار از خود نشان می‌دهند. روش‌های ساده مثل تنفس عمیق و آرام سازی ذهنی می‌تواند درچنین مواقعی کارساز باشد و مدیریت زمان نیز سودمند است. همچنین به منظور مقابله با هیجانان و عدم عکس‌العمل‌های آنی و مخاطره‌آمیز، یادگیری مهارت کنترل رفتار درونی نقش بسزایی در این میان دارد. زیرا کار روی تک افراد و تغییر ذهنیت

شاخصی برای وقوع تصادفات احتمالی راننده باشند. این شاخص می‌تواند به عنوان ابزاری در بررسی پتانسیل خطر رانندگان حرفه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. همچنین از لحاظ کاربردی و عملی رفتارهای رانندگی دارای اهمیت می‌باشند، باید تحت یک چهار چوب تئوری ارزیابی و طبقه بندی شوند. از آنجا که رانندگان تاوگان حمل و نقل عمومی، مسئولیت بیشتری نسبت به سایر رانندگان دارند به همین منظور ارزشیابی روانشناسی، ارزیابی دانش ترافیکی و قابلیت‌های فردی، مهارت در رانندگی و سنجش میزان اطاعت از قوانین ترافیکی در متقاضیان رانندگی با وسایل نقلیه عمومی حمل کالا و مسافر قبل از اخذ گواهینامه از اهمیت خاصی برخوردار است.

با انجام ارزیابی‌های مذکور تا حد زیادی می‌توان از میزان شایستگی فرد متقاضی برای رانندگی و همچنین نحوه و رفتار رانندگی وی اطمینان حاصل نمود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ضوابط در نظر گرفته شده برای اعطای گواهینامه خودروهای سنگین در کشور نسبت به کشورهای پیشرو در امر ایمنی حمل و نقل از کارایی لازم برخوردار نمی‌باشد. در مقابل سایر کشورهای پیشرفته ضوابط صدور گواهینامه و مجوز رانندگی با خودروهای سنگین را به گونه‌ای وضع نموده‌اند که صرفاً افرادی بتوانند دارنده گواهینامه باشند که حداقل صلاحیت‌های لازم را از جهات مختلف داشته باشند.

فراهم آورد. این پژوهش با هدف شناخت متغیرهای شخصیتی و رفتاری که می‌توانند روی ریسک پذیری رانندگان حرفه‌ای و وقوع تصادفات اثر بگذارند انجام گرفت، یعنی رفتارهایی که پیامدهای تلخی هم برای خود راننده و هم برای دیگران به دنبال دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که خصوصیات شخصیتی در پس انگیزه‌های راننده برای قبول خطر در جاده قرار دارد و به طور زیادی با رفتار رانندگی که راننده انتخاب می‌کند، مربوط است و متغیرهای شخصیت پر خطر تصادفات و برخوردها از طریق رفتار رانندگی مرتبط است. این پژوهش نشان می‌دهد که عوامل مختلف جمعیت شناختی (متغیرهای سن، سطح تحصیلات، مالکیت وسیله نقلیه) و شخصیتی بر رفتارهای رانندگی تأثیر دارد و از سوی دیگر این رفتارها نیز می‌توانند روی ریسک پذیری رانندگان و وقوع تصادفات اثر بگذارند. از نتایج این تحقیق می‌توان استنباط کرد پتانسیل خطر رانندگان حرفه‌ای با سنین پایین‌تر و با تجربه کمتر، برای درگیری در تصادفات احتمالی بیشتر است. همچنین در افراد مجرد، دخانیاتی و رانندگان با تحصیلات بالاتر زمینه ارتکاب تخلف و درگیری در تصادفات بیشتر است. از سوی دیگر مشاهده می‌شود رانندگان با سابقه تصادف در تمام عامل‌های رفتاری مورد بررسی نمرات پایین‌تری کسب کرده‌اند؛ بنابراین می‌توان مدعی شد که در بین رانندگان حرفه‌ای برخی ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری مذکور می‌توانند به عنوان

## ۶- مراجع

- driving: Influences of dose and experience. *Accident Analysis & Prevention* 500, (1). 886-879.
- González-Iglesias, B., et al. (2012). Driving anger and traffic violations: Gender differences. *Transportation Research Part F., Traffic Psychology and Behaviour* 15(4), 404-412.
- Groot, S., et al. (2012). The effect of tire grip on learning driving skill and driving style: A driving simulator study. *Transportation Research Part F., Traffic Psychology and Behaviour*, 15(4). 413-426.
- Hennessy, D., (2011). Chapter 12 Social, Personality, and Affective Constructs in *Driving Handbook of Traffic Psychology*.
- Amado S., Koyuncu M, Kacaroglu G., (2004). Evaluation of Factors affecting safe driving: Demographic factors, Experience, *Personality and Psycho-Technical Turk Psikoloji Dergisi*, 19[53],45-47.
- Cicchino, J. B. and McCartt, A.T., (2015). Critical older driver errors in a national sample of serious US crashes. *Accident Analysis & Prevention*, 80, 211-219.
- Curry, A.E., Pfeiffer, M.R., Durbin, D.R. and Elliott, M.R., (2015). Young driver crash rates by licensing age, driving experience, and license phase. *Accident Analysis & Prevention*, 80, 243-250.
- Downey, L. A., et al. (2013). The effects of cannabis and alcohol on simulated

of bus drivers. *Accident Analysis and Prevention*. 102,110e5.

**doi.org/ 10.1016/j.aap.2017.02.025**

-The top 10 causes of death. Geneva, World Health Organization. (2019). Available from:

<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.

-Transport Statistics Group. Department of land transport. Transport Statistics under Law on Land Transport 2019 [cited 2020 15 January]. Available from:

<https://web.dlt.go.th/statistics/index.php>.

-World Health Organization, (2019). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. *World Health Organization*.

-World Health Organization (2018). *Global Status Report on Road Safety 2018*.

-Ye, F., and D. Lord (2014). Comparing three commonly used crash severity models on sample size requirements: multinomial logit, ordered probit and mixed logit models. *Analytic Methods in Accident Research*, 1, 72-85.

E. P. Bryan. San Diego, *Academic Press*, 149-163.

-Herrero Fernández, D., (2011). Psychometric adaptation of the Driving Anger Expression Inventory in a Spanish sample: Differences by age and gender. *Transportation Research Part F., Traffic Psychology and Behaviour*, 14(4), 324-329.

-Holland, C. and V. Rathod, (2013). Influence of personal mobile phone ringing and usual intention to answer on driver error. *Accident Analysis & Prevention* 500, 793-800.

-Landay K, Wood D, Harms P, Ferrell B, Nambisan S., (2020). Relationships between personality facets and accident involvement among truck drivers. *J Res Personality*, 84:103889.

-Mergia, W.Y., Eustace, D., Chimba, D. and Qumsiyeh, M., (2013). Exploring factors contributing to injury severity at freeway merging and diverging locations in Ohio. *Accident Analysis & Prevention*, 55, 202-210.

-Shi X, Zhang L., (2017). Effects of altruism and burnout on driving behavior

# **Investigating the Influential Personality and Demographic Variables of the Behavior of Public Transport and Freight Drivers in the Factors of Accidents (Case Study: Karaj City)**

*Mohammad Amin Ebrahimzadeh, Ph.D., Candidate, Majoring in Transportation Planning, Faculty of Civil Engineering, Arts and Architecture, Tehran Science and Research, Tehran, Iran.*

*Navid Nakhaei, Ph.D., Candidate, Majoring in Transportation Planning, Faculty of Civil Engineering, Arts and Architecture, Tehran Science and Research, Tehran, Iran.*

*Mahdiseh Dabbaqi, Ph.D., Candidate, Majoring in Transportation Planning, Faculty of Civil Engineering, Arts and Architecture, Tehran Science and Research, Tehran, Iran.*

*E-mail: ebrahimzadehmohamadamin@gmail.com*

Received: June 2024- Accepted: September 2024

## **ABSTRACT**

Drivers' behavior is one of the most important causes of road accidents and accidents, which can be influenced by countless individual differences such as driving knowledge, information processing, demographic variables and personality. The current research tries to accurately understand this phenomenon among public transport drivers. The sample studied in this research is the drivers of public transportation of goods and passengers in Karaj city. The research method, survey and data collection tool is a questionnaire, the data of which was collected in the form of individual interviews with 200 truck drivers, 220 taxi drivers, 100 inner-city bus drivers, and 68 suburban bus drivers. In this research, using the mentioned questionnaire, six main factors of patient driving, calmness in driving, tendency to fatigue, danger identification, anxious driving and excitement seeking were extracted as driver behavioral factors and the effect of demographic and personality variables on these factors was investigated. Pearson and Spearman correlation tests were also used to test the hypotheses. The results of this research show that the variables of age, level of education, ownership of the vehicle are related to the behavior of the driver, and there is a significant relationship between the personality variables and the driving behavior of professional drivers, and these different aspects of personality and behavior, the differences It justifies the drivers in taking risks and the frequency of accidents.

**Keywords:** Personality Traits (Age And Education)-Demographic, Drivers' Behavior, Public Transportation, Karaj City