

تحلیل فرهنگ خطرپذیری رانندگان در نواحی درون شهری و برون شهری

امیرمسعود رحیمی^۱، مجتبی کاظمی^۲

از صفحه ۴۹ تا ۶۶

تاریخ دریافت: ۹۰/۳/۶ تاریخ پذیرش: ۹۰/۵/۲۹

چکیده

عوامل اصلی بروز تصادفات شامل انسان، وسیله نقلیه، جاده و محیط است. از بین این عوامل، انسان دارای بارزترین نقش می‌باشد. پارامترهای مؤثر و مهم عامل انسانی که در فرهنگ خطرپذیری و رانندگی مؤثر هستند عبارت‌اند از: سن، جنسیت، تحصیلات، محیط و درآمد که در این تحقیق مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. سن و جنسیت دو عامل مهم در تغییر حالات و رفتار راننده است. تحصیلات نیز به صورت مرحله‌ای و اکتسابی موجب دگرگونی در بهبود کیفیت رانندگی می‌شود. این پارامتر تا حد مشخصی تأثیرگذاری خود را به حداکثر می‌رساند و بعد از آن رفتار مشابه‌ای با مقاطع بالاتر خواهد داشت. محیط نیز به لحاظ روحی و روانی راننده را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد. درآمد افراد موجب ارتقاء کیفیت زندگی و در نتیجه افزایش سطح سواد و فرهنگ آنان می‌شود. مصرف مواد مخدر نرخ خطرپذیری راننده و بروز حوادث را بخصوص برای جوانان و افراد میان‌سال افزایش خواهد داد. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که رانندگی با سن میان‌سالی و تجربه کافی رانندگی، چه مرد و چه زن، با سطح تحصیلات ایده‌آل در محیطی ایمن و شرایط جغرافیایی و جاده‌ای آرمانی و درآمد کافی از فرهنگ و رفتار بسیار مناسب در رانندگی برخوردار باشد. بنابراین، تلاش همگانی در جهت افزایش سطح تحصیلات، ایجاد محیطی مناسب و درآمدی درخور شأن افراد را می‌توان تلاشی مؤثر در جهت بهبود فرهنگ ترافیک و رانندگی ایمن با حداقل خطرپذیری ارزیابی کرد.

واژه‌های کلیدی:

خطرپذیری / تصادفات / رفتار رانندگان / فرهنگ ترافیک / سن / جنسیت / سطح تحصیلات / درآمد

۱۱- دکتری مهندسی و برنامه‌ریزی حمل و نقل، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان. amrahimi@azu.ac.ir

۲۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان. ۸۸@mojtaba.kazemi@yahoo.com

مقدمه

در بروز تصادفات چهار عامل انسان، وسیله نقلیه، جاده و محیط ایفا کننده نقش های اصلی می باشند. دانش و آگاهی در مورد این که چه عواملی و چگونه موجب بروز تصادفات می شوند، ابزاری ارزشمند برای تعیین مداخلات نظارت بر مؤثر بودن آن ها، است. از آن جایی که عامل انسانی یکی از مهم ترین ارکان در تصادفات بیان شده و از میان ارکان اصلی تصادف، انسان ضعیف ترین عنصر است، به همین دلیل هر تصادفی که اتفاق می افتد، تمام قضاوت ها متوجه عامل انسانی می شود (گزارش جهانی، ۱۳۸۵).

رفتار رانندگی نشان از فرهنگ عمومی جامعه دارد و رانندگی از مواردی است که هویت و شخصیت انسان را در اجتماع آشکار می سازد. مهم ترین عامل بروز تصادفات انسان بوده و منشا بیش ترین علت های سوانح جاده ای، عوامل انسانی هستند. هنوز بسیاری از رانندگان در ایران با اصول درست رانندگی در جاده ها نا آشنا هستند و همین مسئله سالانه ده ها هزار کشته در جاده های کشور بر جا می گذارد (موسویان، ۱۳۸۸).

رفتار رانندگان مختلف با ملیت ها و نژادهای مختلف به دلیل وجود فرهنگ، رسوم و عقاید خاص از کشوری یا ناحیه ای با کشوری یا ناحیه دیگر متفاوت است. در فرهنگ جوامع غربی مصرف مشروبات الکلی موضوعی عادی است در صورتی که برای کشورهای اسلامی، از جمله ایران این مسئله کاملاً با عرف و فرهنگ جامعه منافات دارد. به دلیل این گونه تفاوت های بارز، رانندگان به لحاظ برخی عملکردها با یکدیگر متفاوت می باشند. در عین حال با وجود این تفاوت ها می توان نقاط مشترکی نیز بین رانندگان کشورهای مختلف بیان کرد که با یکدیگر مغایرتی نداشته باشند. برای مثال، فرهنگ خطرپذیری و رفتار رانندگان با توجه به سن، جنسیت و وجود بیماری در رانندگان کشورهای مختلف می تواند مشابه باشد.

رفتار رانندگان در مسیرهای درون شهری و برون شهری یک کشور نشان دهنده فرهنگ ترافیک و رانندگی آن کشور از نگاه یک فرد بیرونی است. بر اساس گزارش سال ۲۰۰۴ میلادی سازمان بهداشت جهانی، جاده های ایران مرگ بارترین راه های جهان برای رانندگان است (پور یعقوب، ۱۳۸۵). این آمار نشان دهنده مشکلاتی است که به عوامل متعدد، از جمله

فرهنگ ترافیک و رانندگی ارتباط دارد.

خطرپذیری ترافیک شامل دو جزء مهم می‌باشد. این دو جزء شامل خطرپذیری سیستمی و فرهنگ خطرپذیری است. خطرپذیری سیستمی ترکیبی از هدف عوامل مستقل از رانندگان همچون وسایل نقلیه، شرایط رانندگی و تفاوت‌ها در ساختار جاده می‌باشد. فرهنگ خطرپذیری شامل عوامل انسانی همچون قواعد، ارزش‌ها، حالت‌ها و درک خطرپذیری است. این‌گونه عوامل احتمالاً مقادیر گوناگون عمومی و فعل و انفعال داخلی احتمالی با خطرپذیری (ریسک) سیستمی را دارا می‌باشند. این نتایج نشان می‌دهد که رفتار راننده توانسته به طور مستقیم، توسط اقدامات متقابل مهندسی تأثیرگذار باشد (نوردفجیم، ۲۰۰۹).

رفتارهای نایمن رانندگان زمانی اهمیت می‌یابند که بتوانند علاوه بر تهدید زندگی خودشان، سلامتی و زندگی افراد دیگر را نیز تهدید کنند. بدیهی است که با شناسایی انواع رفتارها و تعیین سهم هر کدام از اعمال یاد شده و همچنین شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن‌ها می‌توان با همکاری سازمان‌های مسئول از طریق اتخاذ تدابیر لازم با اصلاح رفتارهای نایمن رانندگان از بروز حوادث رانندگی کاست. ناهنجاری‌های رفتاری در رانندگی به عنوان یک معضل جدی در جامعه محسوب می‌شود که باید در جهت جلوگیری از این معضل به دنبال تمهیدات و برنامه‌های اساسی بود. کاربران راه اعم از راننده و عابر پیاده، نقش عمده‌ای در بروز تصادفات دارند (موسویان، ۱۳۸۸). در ادامه به تحلیل عوامل مؤثر در فرهنگ خطرپذیری رانندگان در نواحی درون شهری و برون شهری پرداخته می‌شود.

تأثیر سن در فرهنگ خطرپذیری

اولین عاملی که ذهن هر محقق را به خود معطوف می‌کند، «سن» است. با افزایش تعداد رانندگان مسن، نرخ تصادفات برای هر میلیون-کیلومتر افزایش می‌یابد، با افزایش این نرخ، احتمال افزایش مصدومان نیز به وجود می‌آید (اوریم، ۲۰۰۵). زمانی که سن راننده پایین (جوان یا نوجوان) است، به دلیل عدم مهارت کافی، شور و هیجانات درونی تمایل به سرعت و انجام حرکات خطرناک را به وجود می‌آورد. با افزایش سن و بالا رفتن تجربه راننده، بر

درک و فهم وی افزوده می‌شود. در این بین وضعیت مالی فرد و درآمد ماهیانه او نیز به بهبود این آیتم کمک می‌کند. پس از این رشد صعودی، و عبور از دوران میان‌سالگی رفته رفته راننده وارد سرازیری و شیب نزولی می‌شود. افزایش سن، منشا این سیر نزولی با پیامدهایی همچون عدم کنترل کافی، افزایش بیماری‌ها، و کاهش توانایی همراه است.

در سال ۲۰۰۲ میلادی افراد بین ۱۵ تا ۴۴ سال بیش از نیمی از تمامی تلفات تصادفات جاده‌ای را در سطح جهان تشکیل داده‌اند. آن‌ها هم‌چنین حدود ۲۰ درصد از تمام نقص عضو (شاخصی برای نشان دادن سال‌های از دست رفته زندگی بواسطه تصادف) جهان بواسطه صدمات ترافیکی را شامل شده‌اند. در کشورهای با درآمد بالا، مردم با سنین ۱۵ تا ۲۹ سال، بیش‌ترین میزان تلفات را در هر ۱۰۰ هزار نفر تشکیل می‌دهند. اما در کشورهای با درآمد پایین و متوسط افراد ۶۰ ساله و مسن‌تر، بالاترین نرخ را دارا می‌باشند. در کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط، نرخ تلفات کودکان نسبت به کشورهای ثروتمند بیش‌تر است.

در سال ۲۰۰۲ میلادی، بیش از ۱۹۳ هزار نفر از تلفات تصادفات جاده‌ای به رده سنی ۶۰ ساله و بالاتر مربوط می‌شد. در کشورهای با درآمد کم و متوسط بالاترین نرخ تلفات در هر ۱۰۰ هزار نفر، به این رده سنی اختصاص می‌یابد؛ زیرا در زمان بروز یک حادثه و تصادف با وسایل نقلیه موتوری، احتمال کشته شدن افراد مسن و ایجاد نقص عضو به دلیل بهبودپذیری کم‌تر آن‌ها، جدی‌تر است (گزارش جهانی، ۱۳۸۵). جدول ۱ نمایان‌گر افزایش تجربه، بهبود فرهنگ ترافیک و رانندگی بر اساس مدل رگرسیون خطی و نمایی است (المدنی و همکاران، ۲۰۰۲).

جدول ۱: خلاصه نتیجه رگرسیون برای سن

وزن دار ۳	خطای استاندارد ۳	مفهومی ۳	وزن دار ۲	خطای استاندارد ۲	مفهومی ۲	وزن دار ۱	خطای استاندارد ۱	مفهومی ۱	پارامتر
۰,۴۵۷	۰,۰۶۵	۰,۰۰۰	۶,۷۳۳×۱۰-۴	۰,۰۰۲	۰,۰۷۶۲	۱,۰۹×۱۰-۳	۰,۰۰۲	۰,۰۱۳	رگرسیون خطی
-	-	-	-۴,۰۹۰×۱۰-۳	۰,۰۱۱	۰,۷۱۱	-۳,۲۱۹×۱۰-۳	۰,۰۱۱	۰,۷۷۳	درجه دوم (نمایی)
									سن

انواع اول، انواع دوم، انواع سوم.

مطالعه‌ای در این خصوص نشان می‌دهد که رانندگان مسن به مقدار ۲۵ درصد کل رانندگان در سال ۲۰۳۰ میلادی فوتی خواهند داشت، این در حالی است که هم اکنون این رقم ۱۴ درصد است (اوریم، ۲۰۰۵).

تأثیر بیماری‌ها و مسائل بهداشتی در فرهنگ خطرپذیری

تمامی تحقیقات انجام شده در زمینه افزایش سن و بروز بیماری و مشکلات بهداشتی حاکی از این هستند، که افزایش نرخ تصادفات به طور مستقیم با افزایش سن راننده ارتباط دارد. از این رو، احتمال کاهش توانایی راننده به شدت افزایش پیدا می‌کند، به علاوه شرایط نقص در شرایط پزشکی و بهداشتی فرد مسن به رانندگی او نیز لطمات شایان ذکری وارد می‌نماید. این شرایط می‌تواند باعث کاهش عملکرد شود، هر چند تفاوت‌های فردی بزرگ در رانندگان مسن و با سابقه می‌تواند در کاهش توان حرکتی عضلات، شناخت و توانایی درک

راننده تأثیرگذار باشد.

نتایج تحقیقات وزارت حمل و نقل ایالات متحده نشان می‌دهد که؛ رانندگان مسن ۶۵ سال یا بالاتر در تصادفات ترافیکی ۱۷ برابر بیش تر نسبت به رانندگان ۶۵-۲۵ ساله دچار مرگ می‌شوند. کارشناسان بر این باورند، نقص در مهارت‌های رانندگی و شرایط جسمی نامناسب بر تصادفات تأثیر عمده می‌گذارد. برخی رانندگان مسن از ناحیه‌ی گردن یا بالاتر دچار محدودیت‌های جسمی می‌باشند که برگشت به عقب برای دید کافی هنگام حرکت رو به عقب را برای آن‌ها بسیار سخت می‌سازد یا هنگام تعویض خط و کنترل نقطه کور پشت سر برای راننده اشتباهاتی را به دنبال خواهد داشت که نتیجه‌ی آن برخورد با خودروی کناری یا عقبی است (اوریم، ۲۰۰۵).

تأثیر جنسیت در فرهنگ خطرپذیری

بررسی‌ها نشان می‌دهد جنسیت تأثیر بسزایی در خطر مصدومیت در تصادفات مشابه را دارا است. براساس نتایج مطالعات انجام شده، در تمام گروه‌های سنی، تعداد مردان راننده بیش تر از زنان راننده است. در سال ۲۰۰۲ میلادی نرخ تلفات ناشی از تصادفات جاده‌ای، ۲۷/۶ درصد مرد و ۱۰/۴ درصد زن در بین هر ۱۰۰ هزار نفر بوده است (گزارش جهانی، ۱۳۸۵). رانندگان سالخورده مرد نسبت به رانندگان مسن زن در تصادفات بیشتر جان خود را از دست می‌دهند. این احتمال وجود دارد، رانندگان مرد سالخورده ۱/۴ برابر بیش تر نسبت به رانندگان زن سالخورده درگیر تصادفات باشند. دو دلیل مؤید این موضوع است. اول این که، متوسط عمر خانم‌ها ۶ سال بیش تر از متوسط عمر آقایان است. دوم این که، دلیل قابل قبول این است که مردان انرژی سلامتی کم‌تری نسبت به خانم‌های هم سن دارا می‌باشند. رانندگان خانم مسن بیش تر در شرایط ایمن از قبیل سرعت پایین، رانندگی در روشنایی روز، حجم ترافیک پایین، اجتناب از رانندگی در هوای بد، رانندگی در جاده خشک، رانندگی می‌کنند. در محاسبه عوامل خطر، تفاوت جنسیت عامل مهمی به لحاظ احتمال درگیر بودن رانندگان مسن در تصادفات است (اوریم، ۲۰۰۵).

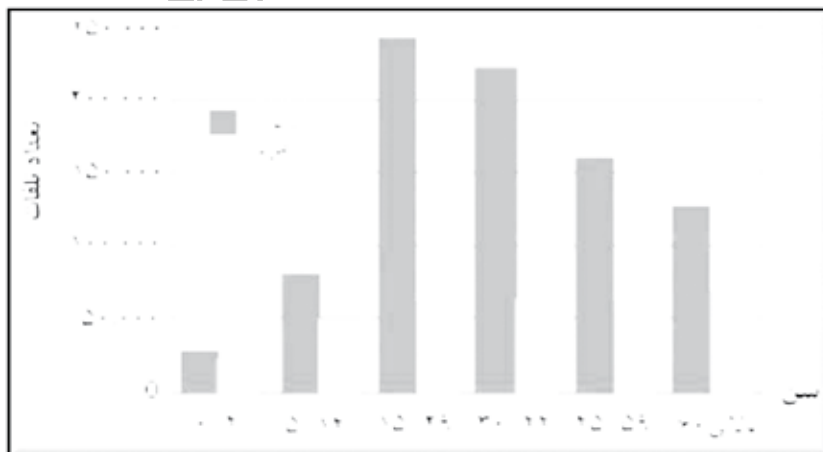
می توان خطر صدمات جانی را به شکل تجزیه و تحلیل برای سن و جنسیت مطرح کرد که به صورت روابط ۱ و ۲ است:

$$R_{\text{زن}} = R_2(A) = 0.877e^{(0.0197A)} \quad (2)$$

$$R_{\text{زن}} = R_2(A) = 0.877e^{(0.0197A)}$$

در روابط فوق، پارامتر A مربوط به سن رانندگان و R خطر صدمات جانی است.

نتایج تحقیق دیگری در سال ۱۹۹۹ میلادی که بر اساس ارسال پرسش نامه و دریافت پاسخ در کشور استرالیا، بر روی رانندگان زن انجام پذیرفته حاکی از این است که خطر صدمات جدی به ازای هر ۱۰۰ کیلومتر مسافت پیموده شده، ۸/۳۵ برای خانم ها و ۷/۲۵ برای آقایان است (نوردفجیم، ۲۰۰۹). مردان ۷۳ درصد از فوت شدگان و ۷۰ درصد از نقص عضو (شاخصی برای نشان دادن سال های از دست رفته زندگی بواسطه تصادف) را شامل می شوند. در شکل ۱ تلفات ناشی از تصادفات جاده ای برای سال ۲۰۰۲ میلادی را ملاحظه می کنید (گزارش جهانی، ۱۳۸۵).



نمودار ۱: تلفات ناشی از تصادفات جاده ای بر حسب گروه سنی و جنسیت در جهان در سال ۲۰۰۲ میلادی

در هنگام رانندگی در شرایط عادی راننده فشاری معادل ۵ کیلو پاسکال، در هنگام دور زدن ۱۰ کیلو پاسکال و در شرایط خطر فشاری معادل ۱۵ کیلو پاسکال به فرمان وارد می‌آورد. هنگام رانندگی در دست گرفتن فرمان با توجه به جنسیت به صورت خشک، با فشار و نیروی زیاد باعث کاهش راحتی در رانندگی می‌گردد که این موضوع می‌تواند موجب کاهش دقت راننده در نگاه و توجه به محیط پیرامون خود همچون علائم، حوادث جانبی و... شود (اکسی اغلو، ۲۰۰۸).

تأثیر سطح تحصیلات بر فرهنگ خطرپذیری

سطح تحصیلات عامل تأثیرگذاری برای درک راننده به هنگام رانندگی در جریان‌ات ترافیکی است. در صورتی که فرد از تحصیلات مناسبی برخوردار باشد درک وی از شرایط محیطی و عوامل خطر آفرین نسبت به فرد کم سواد یا بی سواد بیش تر می‌باشد. با افزایش سطح تحصیلات امید به زندگی و رانندگی در مسیرهای با ایمنی بالاتر افزایش می‌یابد. با این افزایش امید، در صورت امکان فرد تحصیل کرده به دنبال رفاه و آسایش بیش تر، از وسایل نقلیه با ایمنی بالاتر و مکان‌های زندگی مناسب استفاده می‌کند.

میان یک فرد با سواد متوسط و یک فرد تحصیل کرده دانشگاهی تا مقطع کارشناسی به لحاظ درک مشکلات و علایم و موانع جاده‌ای تقریباً تفاوت قابل توجهی وجود دارد. با افزایش میزان تحصیلات افراد این تفاوت‌ها کاهش می‌یابد. حتی می‌توان این‌گونه بیان کرد، بعد از دریافت درجه علمی کارشناسی، فرهنگ رانندگی فرد تغییر چندانی نخواهد داشت و پایداری رفتاری ایجاد خواهد شد (المدنی، ۲۰۰۳).

تأثیر محیط و ناحیه جغرافیایی در فرهنگ خطرپذیری

نتایج تحقیقات بیان می‌کند که، ۲۵ درصد تصادفات ترافیکی از تضاد بین انسان و محیط جاده نشأت می‌گیرد (واتگ،). بیش از یک سوم تمامی تلفات و صدمات در تقاطع‌ها (نقاط اتصال) و زمانی که ترافیک در کل محدوده قابل کنترل نباشد، رخ می‌دهد. تعداد تصادفات

در تقاطع‌هایی که کنترل‌گره‌های ترافیکی ندارند، تقریباً $1/4$ برابر بیش‌تر است نسبت به تقاطع‌هایی که از کنترل‌گره‌های ترافیکی در آن‌ها استفاده می‌شود. در ایالات متحده بر اساس محاسبات مشخص شد ۴۰ درصد تلفات ترافیکی و ۶۰ درصد مصدومیت رانندگان بالای ۶۴ سال در محل تقاطع‌ها اتفاق می‌افتد. آمار ارائه شده در ایالات متحده حاکی از این است که در سال ۲۰۰۲ میلادی نیمی از تصادفات را رانندگان ۸۰ ساله یا بالاتر در تقاطع‌ها منجر می‌شوند که در هر برخورد بیش از یک وسیله نقلیه دخالت داشته است. تقریباً یک سوم تصادفات در تقاطع‌ها منجر به صدمات و آسیب‌های جدی می‌شوند.

نواحی درون‌شهری نسبت به برون‌شهری از محدودیت‌های کمی سرعت بیش‌تری برخوردارند و شاید رانندگان نواحی درون شهری حد خفیفی برای ترمز کردن و کاستن سرعت در این محدودیت‌ها داشته باشند. نتیجه مهم تفاوت‌ها در محدودیت‌های سرعت و فواصل طولانی پیموده شده شامل سرعت‌های عبوری بسیار بالا و افزایش قرارگیری در معرض خطر برای نواحی برون‌شهری، احتمال طرح‌ریزی یک نسبت قابل توجه از تفاوت‌های ناشی از صدمه بواسطه موقعیت‌های جغرافیایی است.

به علت سرمایه‌گذاری‌های مکرر برای بخش موانع ایمنی در نواحی درون‌شهری این احتمال وجود دارد که، رانندگان کاهش سطح خطرپذیری را با افزایش سرعت، جبران کنند. نتایج تحقیقی بر اساس تجزیه و تحلیل یک متغیره واریانس (انحراف معیار یا پراکندگی) به صورت جدول ۲ نشان داده شده است. محققان دریافته‌اند که خطرپذیری تصادف (ریسک) برای رانندگی در نواحی درون‌شهری نسبت به نواحی برون‌شهری در محیط‌های برون‌شهری و بالعکس، بیش‌تر است. از این‌رو، این احتمال وجود دارد، خطرپذیری تصادفات ترافیکی زمانی که رانندگان به محیط‌های ترافیکی ناآشنا وارد شوند، افزایش یابد (نوردفجیم، ۲۰۰۹). رانندگان مسن مرد بیش از دیگر رانندگان ترجیح می‌دهند که در شب رانندگی نکنند، دلیل این امتناع و بی‌میلی برای رانندگی زمان بد به جهت بینایی است. احتمال بالای تصادف برای این گروه از رانندگان هنگام بارش برف می‌باشد، در مقابل احتمال پایین زمانی رخ می‌دهد که سطح جاده پوشیده از برف یا یخ باشد. احتمال درگیر بودن رانندگان مرد مسن در تصادفات

در بازه‌ی زمانی آخر شب یا صبح زود یا شرایط بد آب و هوایی نسبت به دیگر گروه‌ها کم است (اوریم، ۲۰۰۵).

جدول ۲: تأثیرات اصلی و اثرگذاری‌های متقابل مشخصات جمعیتی و نوع منطقه جغرافیایی.

مقدار-F	ویلکر-λ	نوع تحلیل
		تأثیرات اصلی
***۳,۲۱	۰,۹۵	ناحیه جغرافیایی
**۷,۷۲	۰,۸۹	گروه‌های سنی
**۸,۶۲	۰,۹۴	جنسیت
***۳,۰۰	۰,۹۳	تحصیلات
-	-	اثرگذاری‌های متقابل
**۱,۶۹	۰,۹۵	ناحیه جغرافیایی + گروه‌های سنی
**۱,۸۳	۰,۹۲	ناحیه جغرافیایی + تحصیلات
۱,۴۴	۰,۹۸	ناحیه جغرافیایی + جنسیت
۱,۲۰	۰,۹۶	ناحیه جغرافیایی + گروه‌های سنی + جنسیت
۱,۱۵	۰,۹۰	ناحیه جغرافیایی + گروه‌های سنی + تحصیلات
۱,۲۸	۰,۹۴	ناحیه جغرافیایی + جنسیت + تحصیلات
۱,۰۴	۰,۹۱	ناحیه جغرافیایی + گروه‌های سنی + جنسیت + تحصیلات
**۲,۶۷	۰,۹۶	گروه‌های سنی + جنسیت
۱,۱۹	۰,۹۵	گروه‌های سنی + تحصیلات
*۱,۴۶	۰,۹۴	گروه‌های سنی + جنسیت + تحصیلات
*۱,۵۴	۰,۹۷	جنسیت + تحصیلات

(P «۰,۰۱»^{xxx} و P «۰,۰۵»^{xx} و P «۰,۰۵»^x)، نتایج حاکی از قدرتمند بودن تأثیرات اصلی (P «۰,۰۱») شامل تمامی عوامل ثابت دارد.

نقش درآمد در فرهنگ خطرپذیری

می‌توان احتمال افزایش سطح فرهنگ ترافیک با افزایش درآمد افراد را مطرح کرد و این‌گونه بیان داشت که، درآمد ماهیانه عامل تأثیرگذار بر درک و فهم ترافیکی راننده است. فرد با درآمد مناسب، از امکان دستیابی به آموزش ترافیکی بالاتر و راحت‌تر نسبت به فرد با درآمد پایین بهره می‌برد. زمانی که فرد از وضعیت مالی خوب برخوردار است، بالتبع از محل مناسب برای زندگی خویش استفاده می‌کند، این نگرش برای فرد امکانات بیش‌تر و بهتر محیطی و جاده‌ای را با توجه به محیط زندگی فراهم می‌آورد. در این صورت می‌توان انتظار

داشت فرهنگ رانندگی و ترافیکی افراد با توجه به محیط ایمن و با کیفیت مناسب افزایش یابد. می توان احتمال افزایش سطح تحصیلات با درآمد مناسب را به صورت رابطه ای مستقیم بیان کرد. بنابراین، درآمد مناسب تمایل به تحصیلات مناسب را نیز افزایش خواهد داد، و آن عامل نیز یکی از دلایل بیان پارامتر مستقل تحت عنوان درآمد است. رانندگان جوان با سطح تجربه کم، در آمد پایین و داشتن مدارک تحصیلی پایین تر نسبت به رانندگان میان سال با تجربه ای رانندگی بیش تر، در آمد بالا و مدارک تحصیلی بالاتر، دقت کم تری در رانندگی خواهند داشت. جدول ۳ خلاصه نتایج رگرسیون برای تحقیقی در این زمینه را نشان می دهد (المدنی، ۲۰۰۳).

جدول ۳: خلاصه نتیجه رگرسیون برای تحلیل نقش درآمد در فرهنگ خطرپذیری.

پارامتر	مفهومی ۱	خطای استاندارد ۱	وزن دارا ۱	مفهومی ۲	خطای استاندارد ۲	وزن دارا ۲	مفهومی ۳	خطای استاندارد ۳	وزن دارا ۳	سن	
										رگرسیون خطی	درجه دوم (نمایی)
	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۳,۵۲۰×۱۰-۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۳,۳۸۰×۱۰-۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۳,۸۵۰×۱۰-۳		
	۰,۰۰۴	۰,۰۰۰	-۵,۲۵۲×۱۰-۷	۰,۰۰۵	۰,۰۰۰	-۵,۱۰۱×۱۰-۷	۰,۰۰۵	۰,۰۰۰	-۴,۸۷۴×۱۰-۷		

نوع اول، نوع دوم، نوع سوم.

تأثیر الکل، دارو و مواد مخدر در فرهنگ خطرپذیری

رانندگان با گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال در معرض مصرف الکل، مواد مخدر یا هر دو این مواد

با یکدیگر نسبت به سایر گروه‌های سنی قرار دارند و بالتبع همین عامل باعث بالاتر بودن نرخ تصادفات این گروه سنی است. تحقیقات انجام شده توسط لیندزی و برگس در سال ۱۹۹۷ میلادی بر روی گروه سنی ۱۶ تا ۲۰ سال، نشان دهنده سهم ۱۲/۷ درصد این گروه سنی در تصادفات می‌باشد (عبدالوهاب و همکاران، ۱۹۹۹). مصرف الکل هرگز عامل مهمی در تصادفات رانندگی افراد مسن نبوده است. در حقیقت این احتمال که رانندگان مسن پس از مصرف مشروبات الکلی شروع به رانندگی نمایند؛ بسیار پایین می‌باشد، در صورتی که برای گروه سنی رانندگان جوان این احتمال بسیار زیاد است. از این رو، مطالعات کمی بر روی این مطلب که مشروبات الکلی بر رانندگان مسن در تصادفات تأثیرگذار بوده یا خیر، تمرکز کرده‌اند (اوریم، ۲۰۰۵).

گزارشات پندلتون و همکاران در سال ۱۹۸۶ میلادی بر اساس اطلاعات به دست آمده از ایالت تگزاس حاکی از آن است که ۵۵ درصد رانندگان مرد که در سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۸۴ میلادی مشروبات الکلی مصرف کرده بودند، هنگام تصادف به هلاکت رسیده‌اند، در صورتی که در طرف مقابل و برای جنس مؤنث این آمار تنها ۳۲ درصد است (عبدالوهاب و همکاران، ۱۹۹۹).

بر اساس نتایج تحقیقی در سال ۲۰۰۴ میلادی، ۵۰ ایالت و ناحیه کلمبیا مجموعه قانونی غلظت الکل خون (BAC) محدود یا زیر ۰/۰۸ را داشته‌اند. تنها ۷ درصد رانندگان ۶۵ ساله یا بالاتر که در تصادفات فوت کرده‌اند، از غلظت الکل خون بالای ۰/۰۸ برخوردار بوده‌اند. در تحقیقی دیگر این نتیجه برای گروه سنی ۶۹-۶۵ سال به دست آمده که رانندگان مصرف کننده مشروبات الکلی ۲,۷ برابر نسبت به رانندگانی که الکل مصرف نکرده‌اند، احتمال تصادفات کشنده را حادث می‌شوند. هم‌چنین این تحقیق نشان داده است که مصرف الکل در افراد مسن با سن ۷۰ سال تأثیر چندانی در افزایش تصادفات کشنده نداشته است.

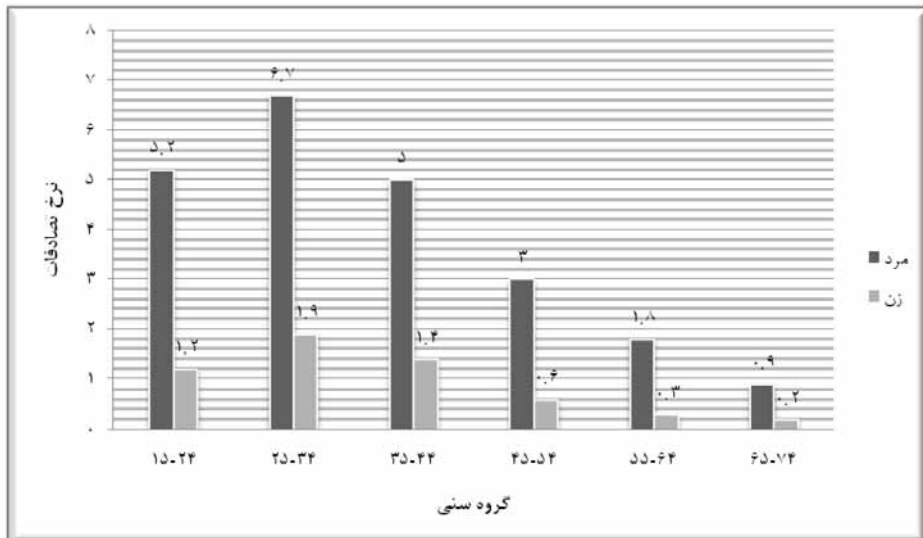
در مقایسه‌ای نرخ مرگ و میر برای رانندگان ۶۹-۲۱ ساله نسبت به نرخ رانندگان ۸۵ ساله، ۹ برابر بیش تر است. هم‌چنین این نرخ برای رانندگان ۲۱-۱۶ ساله به نسبت رانندگان ۸۵ ساله ۴ برابر بیش تر است. به عبارتی دیگر، هر ۰/۰۲ درصد افزایش غلظت الکل در خون

صفر درصد افزایش خطر برای گروه سنی رانندگان مسن نسبت به گروه سنی ۲۰-۱۶ ساله را در بر دارد. خطر مربوط به مرگ و میر برای رانندگان زیر ۲۱ سال به دلیل جوان بودن و کم تجربه بودن نسبت به رانندگان مسن بسیار بیش تر است (اوریم، ۲۰۰۵).

مطالعات در کشورهای فقیر و متوسط نشان داده است بین ۳۳ تا ۶۹ درصد از رانندگانی که الکل نوشیده‌اند تصادفات شدید و مهلک، و ۸ تا ۲۹ درصد از آن‌ها تصادفات شدید خسارتی داشته‌اند. محدودیت‌های میزان الکل خون برای رانندگان وسایل نقلیه موتوری در اتحادیه اروپا ۰/۰۵ گرم بر دسی لیتر (g/dl) است. در ایالات متحده، ایالات مختلف بسته به شرایط، محدودیت‌های خاص خود را دارند و میزان الکل خون بین ۰/۰۸ تا ۰/۱۰ گرم بر دسی لیتر (g/dl) متغیر است.

بررسی تأثیرات دارو بر رفتار و عملکرد رانندگان به راحتی بررسی مصرف الکل نیست، زیرا تنوع داروها بسیار زیاد و اثرات مقدار مصرف آن و اثرگذاری‌های آن‌ها بر یکدیگر، بسیار متفاوت است. داروهای مختلف روی افراد مختلف تأثیرات متفاوتی دارد. در تحقیقات مختلف دلیل محکمی مبنی بر این که استفاده از داروهای درمانی و پزشکی میزان ریسک و احتمال خطر را افزایش می‌دهد، وجود نداشته است. حتی ممکن است رانندگان با مصرف بعضی از داروها ایمن تر رانندگی کنند.

با توجه به این که استفاده از داروهای تحریک کننده مغز و اعصاب، چه درمانی و چه مخدر، در میان رانندگان رو به افزایش است و ممکن است با الکل نیز مصرف شود، نیاز به تحقیق در این زمینه وجود دارد. در عین حال، تحقیقی که در انگلیس و فرانسه انجام گرفته، نشان دهنده این است که وقتی مواد دارویی روانی همراه با الکل مصرف می‌شوند، از توانایی راننده به حد قابل توجهی کاسته و تأثیر بیشتری در بروز تصادفات دارند (گزارش جهانی، ۱۳۸۵). در نمودار ۲ میزان تأثیر مصرف مشروبات الکلی و مواد مخدر را بر گروه‌های سنی مختلف، ملاحظه می‌شود.



نمودار ۲: میزان تأثیر مصرف مشروبات الکلی و مواد مخدر در تصادفات براساس سن و جنسیت برای

هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت

نتیجه‌گیری

پارامترهای سن و جنسیت اصلی‌ترین ارکان تشکیل دهنده فرهنگ خطرپذیری در بین رانندگان است. راننده کم تجربه به دلیل شور و هیجان درونی و کمبود تجربه، در معرض خطر بالاتری نسبت به راننده‌ای که چندین سال تجربه رانندگی دارد، قرار می‌گیرد. بهبود فرهنگ خطرپذیری و رفتار تا سنین نزدیک به پیری است، منتها رفته رفته با ورود به دوران پیری و به دلیل بروز بیماری مشکلات بیش از حد فرد شروع می‌شود. این فرآیند برای هر دو نوع جنسیت صادق است ولی در خانم‌ها سریع‌تر از آقایان می‌باشد. براساس تحقیقات مشخص شده است، رانندگان زن بیش‌تر در معرض خطر قرار دارند، اما رانندگی رانندگان زن، اکثر اوقات در شرایط جاده‌ای، محیط و زمانی ایمن‌تر انجام می‌پذیرد.

رانندگان در پی کسب دانش و تحصیلات به لحاظ درک نیز دچار تحول و دگرگونی می‌شوند، به طوری که بین یک فرد با مدرک دیپلم و فرد با مدرک کارشناسی به لحاظ رفتار ایمن در

رانندگی تفاوت وجود دارد. اما تقریباً بعد از مقطع تحصیلی کارشناسی این تغییر در رفتار ناچیز می‌شود یا تغییرات آن بسیار کند است. بنابراین، می‌توان افزایش سطح تحصیلات را گامی مؤثر در بهبود وضعیت رانندگی و ارتقای فرهنگ ترافیک دانست.

رانندگی در محیط و شرایط جاده‌ای مناسب موجب راحتی و آسودگی راننده می‌گردد و همین عامل موجب رعایت قوانین و پیروی از فرهنگ بالا در رانندگی می‌شود. حال آنکه رانندگی در محیط نامطمئن، نازیبا، موقعیت بد جغرافیایی و شرایط بد آب و هوایی توان روانی فرد را تحت فشار قرار داده و ناخودآگاه موجب بروز رفتاری بدور از انتظار و افزایش سرعت برای راننده می‌شود که می‌تواند خطرپذیری رانندگی را تحت تأثیر خود قرار دهد. پارامتر مهم، درآمد را می‌توان بسیار مؤثر قلمداد کرد. در آن هنگام که یک راننده از درآمد مناسب برخوردار باشد، محل زندگی مناسب، محیط آرام و ایمن برای وی حائز اهمیت می‌گردد و این موضوعات باعث سکونت در مکانی مناسب به لحاظ فرهنگ و سطح اجتماعی مناسب می‌شود. با چنین انتخابی فرهنگ فرد متأثر از شرایط محیطی، ارتقا می‌یابد. از ذکر این نکته نباید غافل بود که فردی با درآمد مناسب، امکان کسب تحصیلات به شکلی راحت‌تر را در اختیار خواهد داشت و از آموزش‌های ترافیکی مناسب‌تری بهره می‌جوید، با اطلاعات جدید و به روز آشنا می‌شود و کلیه این عوامل به وی کمک می‌کنند تا فرهنگ رانندگی و ترافیکی خود را ارتقا دهد و به عنوان راننده‌ای خوب با رفتاری مطمئن در شرایط ترافیکی گوناگون، به شکلی مناسب رانندگی کند.

عامل مهم دیگر که بیشتر رانندگان جوان و مسن بواسطه استفاده از آن، بیش‌تر در معرض خطر قرار می‌گیرند، مصرف مشروبات الکلی است. رانندگان مسن به دلیل تجربه بالا و دانستن عواقب ناشی از مصرف این مواد، سعی بر آن می‌نمایند بعد از مصرف مشروبات الکلی از رانندگی اجتناب کنند. مصرف مواد مخدر نیز به دلیل کاهش تمرکز، کاهش قدرت تصمیم‌گیری و افزایش نشاط و هیجان موجب بروز خطر می‌شود. مصرف داروهای درمانی می‌تواند عاملی مثبت و هم منفی در رانندگی باشد. به دلیل مشخص نبودن تأثیر برخی داروها بر روی افراد گوناگون، بررسی بر روی این موضوع چندان انجام نپذیرفته است. مصرف مواد مخدر و الکل

با یکدیگر احتمال بروز خطر را به شدت افزایش می دهد.

منابع

- پوریعقوب، غلامرضا، ۱۳۸۵، هزینه‌ها و عوارض حوادث جاده‌ای، سمینار سراسری سلامت شغلی رانندگان، تهران، همایش اختلالات خواب.
- گزارش جهانی در خصوص پیشگیری از صدمات ناشی از تصادفات جاده‌ای، ۱۳۸۵، وزارت راه و ترابری، معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری، پژوهشکده حمل و نقل.
- موسویان، سید ابوالحسن ۱۳۸۸، ”رانندگان و تاثیر رفتار نایمن در تصادفات و حوادث جاده‌ای“، اولین کنفرانس ملی تصادفات و سوانح جاده ای و ریلی، زنجان، آذر.
- A.M. Vadeby, oct (2003). “Modeling of relative collision safety including driver characteristics”, *Accident Analysis and Prevention* 36, pp. 909–917.
- Evrim Bayam, Jay Liebowitz, William Agresti, (2005). “ Older drivers and accidents: A meta analysis and data mining application on traffic accident data”, *Expert Systems with Applications* 29, pp. 598–629.
- Hashim Al- Madani, Abdul-Rahman Al-Janahi , feb .(2002). “Assessment of drivers’ comprehension of traffic signs based on their traffic, personal and social characteristics”, *Transportation Research Part F* 5, pp. 63–76.
- Mohamed A. Abdel-Aty, Hassan T. Abdelwahab, May (1999). “Exploring the relationship between alcohol and the driver characteristics in motor vehicle accidents”, *Accident Analysis and Prevention* 32, pp. 473–482.
- Mahmut Eksioglu, Kemal Kızılaslan, Jan (2008). “Steering-wheel grip force characteristics of drivers as a function of gender, speed, and road condition”, *International Journal of Industrial Ergonomics* 38, pp. 354–361.

- Trond Nordfjaern, Stig Halvard Jørgensen, Torbjørn Rundmo, Dec (2009). “ An investigation of driver attitudes and behaviour in rural and urban areas in Norway”, Safety Science 48, pp. 348–356.

- Wang Fang, “Study on signs comprehension and driving safety Based on drivers’ psychology perception”, Research Institute of Highway, MOC, ICTCT Extra Workshop, Beijing, pp. 298- 304.

Archive of SID