

تحلیلی بر نقش فاکتورهای انسانی مؤثر در بروز تصادفات جاده‌ای از دیدگاه رانندگان

(مورد مطالعه: محور سردشت-پیرانشهر در

استان آذربایجان غربی)

فایق عبدالله زاده^۱، خالد اسماعیل زاده^۲

۱. نویسنده مسئول: کارشناس ارشد مدیریت منابع انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سردشت، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، سردشت، ایران.

Email: Faz_helal@yahoo.com

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سردشت، گروه جامعه‌شناسی، ایران، سردشت، ایران.

دریافت: ۹۳/۳/۲۵ پذیرش: ۹۳/۵/۱۲

چکیده

مقدمه: امروزه تصادفات و خسارات ناشی از آن یکی از مشکلات عمده حمل و نقل جاده‌ای در کشور است. تحلیل‌های انجام شده درخصوص عوامل مؤثر بر تصادفات جاده‌ای نشان داده‌اند که عامل انسانی بیشترین سهم را در بروز تصادفات به خود اختصاص داده است. بدین منظور، این پژوهش به بررسی و ریشه‌یابی عوامل انسانی و طبقه‌بندی آنها از دیدگاه رانندگان پرداخت و میزان تأثیر هر یک از این عوامل را با رویکرد توصیفی-تحلیلی ارائه کرده است.

روش: پژوهش حاضر از نوع توصیفی-کاربردی است. جامعه آماری مورد بررسی همه رانندگانی هستند که در محور سردشت-پیرانشهر واقع در استان آذربایجان غربی در فواصل سال‌های ۹۱-۹۲ دچار حادثه شده‌اند که طبق فرمول کوکران تعداد ۲۱۷ نفر بررسی شد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. همچنین روایی و اعتبار پرسشنامه با روایی سازه‌ای و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. به منظور توصیف و تجزیه و تحلیل اطلاعات، از شاخص‌های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و رگرسیون خطی استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس ضریب رگرسیون محاسبه شده، ارتباط بین هر یک از ابعاد بیولوژیکی از قبیل نقایص شناختی، حرکتی و حسی-ادراکی نسبی در افراد، بیماری‌ها و معلولیت‌ها و کهولت سن، عوامل فردی و روان‌شناختی از قبیل مصرف مواد و الکل، سرعت زیاد، خواب آلودگی، سبقت‌های نابجا، بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، رانندگی طولانی بدون استراحت، نیستن کمربند ایمنی، تجربه و سابقه تصادف قبلی، نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی، استرس و عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه و ابعاد قابلیت‌های کوتاه‌مدت از قبیل پرخوری، سیگار روشن کردن، استفاده از تلفن همراه و حتی صحبت کردن با مسافران با میزان و شدت تصادفات جاده‌ای تأیید گردید. این عوامل تحت عنوان کلی «رفتار پرخطر رانندگی» طبقه‌بندی می‌شوند و شامل هر نوع رفتاری است که خطر تصادف یا آسیب‌دیدگی به دنبال تصادفات را بیشتر می‌کند.

زیربنای اصلی این نوع رفتارها همانند سایر رفتارهای روزمره زندگی افراد به الگوی شخصیتی و نگرش‌های کلی فرد وابسته است، اگر چه عوامل موقعیتی نیز در کاهش موقتی آنها تأثیر دارند.

نتیجه‌گیری:

می‌توان گفت عوامل انسانی مرتبط با حوادث رانندگی در جاده‌ها در دو گروه کلی عواملی که وابسته به عملکرد نوروبیولوژیک انسان است، خارج از حیطه کنترل و مدیریت شخص در حال رانندگی است و عواملی که وابسته به زمینه‌های شخصیتی افراد است، در تعامل پیچیده با هم عمل می‌کنند. اغلب تجمعی از چند عامل را می‌توان در یک فرد دید که با توجه به یافته‌های این تحقیق، ابعاد بیولوژیک، عوامل فردی و روان‌شناختی و ابعاد قابلیت‌های کوتاه‌مدت هر کدام به نحوی در بروز و شدت تصادفات جاده‌ای تأثیرگذار بودند.

کلمات کلیدی:

تصادفات جاده‌ای، عامل انسانی، رانندگان.

مقدمه

تصادفات یکی از بزرگ‌ترین مشکلات سلامتی عمومی در جهان است (۱۲)؛ به طوری که سالانه جان ۱/۲ میلیون نفر را در جهان می‌گیرد و ۵۰ میلیون نفر در جهان مصدوم می‌شوند (۱۴) که این آمار در کشور ایران برای سال ۱۳۸۵ برابر ۲۷۵۶۷ نفر کشته و ۲۷۶۷۶۲ نفر مجروح است.

همه ساله در جهان تصادفات جاده‌ای موجب تلفات زیاد، مصدومیت‌های شدید و خسارات سنگین و جبران ناپذیر می‌شود. جاده‌های بین شهری با توجه به نقش مهمی که در جابه جایی کالا و مسافر دارند، بخش بزرگی از سیستم حمل و نقل جاده‌ای هستند و تصادفات بسیاری با تلفات سنگین در آن رخ می‌دهد. برطبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، در تصادفات جاده‌ای در جهان سالانه ۱،۲۰۰،۰۰۰ نفر کشته و ۵۰ میلیون نفر زخمی می‌شوند. (۸) این آمار در ایران برای سال ۱۳۹۰، در حدود ۲۳ هزار نفر کشته و ۲۹۵ هزار نفر مجروح بود؛ یعنی بر طبق آمار هر ۲۰ دقیقه یک نفر در جاده‌های کشور جان خود را از دست می‌دهد. این مشکل از این هم شدیدتر است زیرا اغلب قربانیان جوانانی هستند که قبل از تصادف دارای سلامتی کامل بوده‌اند (۱۲). تقریباً حدود ۱۰ درصد مجروحان حوادث، فوت می‌کنند (۱۳). محور سردشت - پیرانشهر در استان آذربایجان غربی باتوجه به کمبود زیرساخت‌های مناسب، موجب رشد تصادفات در استان شده است بر این اساس تلاش درخصوص بهبود وضعیت سلامت سفر و کاهش خطرات سوانح رانندگی با توسعه و به‌کارگیری ایمنی ترافیک امری ضروری است. ایمنی ترافیک عرصه‌ای است که ابعاد گسترده و پیچیده‌ای را با یکدیگر دخیل می‌داند و آنچه در این میان همچنان مدنظر کارشناسان حوزه ترافیک است، شناسایی علل و عوامل مؤثر در بروز یا شدت وقوع یک تصادف است. از دیدگاه علمی و فنی سه عامل

وسيلة نقلیه، راه و انسان، عوامل مؤثر در بروز تصادفات جاده‌ای هستند و برابر اطلاعات و سوابق موجود، از میان این عوامل، عامل انسانی (با سهم ۹۳ تا ۹۸ درصد) اصلی‌ترین و مؤثرترین عامل است. بنابراین شناخت انسان و خصوصیات فیزیکی و روانی مؤثر بر رفتار تصادفی وی زمینه و بستر لازم را برای ارائه و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های مؤثر علمی و کاربردی برای کاهش ضایعات و آسیب‌های ناشی از حوادث فراهم خواهد ساخت. بنابراین شناسایی رفتار رانندگان از دیدگاه خود آنان و تحلیل عوامل انسانی امر مهمی است.

کشورهای توسعه یافته از حدود ۳۰ سال پیش با استفاده از روش‌های علمی و مهندسی، برنامه‌های مدونی برای شناسایی علل وقوع تصادفات و راه‌های جلوگیری از رشد خسارات و تلفات آن شروع کردند و با استانداردسازی زیرساخت‌های حمل و نقل توانستند رشد سریع تلفات را متوقف کنند، اما همچنان آمار تصادفات در این کشورها نسبت به میزان وسایل نقلیه بالا بود. بنابراین درسال‌های اخیر بر عامل انسانی که بیشترین سهم را در بروز تصادفات دارد، تمرکز کردند و اقداماتی مؤثر در خصوص کاهش خطای انسانی انجام دادند که با صرف هزینه کمتر سبب کاهش بسیار زیاد تصادفات جاده‌ای شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات جامع کشور نیوزلند در سال ۲۰۱۰ اشاره کرد که راهکارهای بازدارنده برای کاهش خطای انسانی ارائه کرده است. (۲)

بر این اساس تلاش برای بهبود وضعیت سلامت سفر و کاهش خطرات سوانح رانندگی با توسعه و به‌کارگیری ایمنی ترافیک امری ضروری است. آنچه در این میان همچنان مدنظر کارشناسان این حوزه است شناسایی علل و عوامل مؤثر در بروز یا شدت وقوع یک تصادف است. مطالعات گذشته نشان داد که سهم افراد و نقش عامل انسانی تأثیرگذار در

ایمنی راه و وقوع تصادفات نزدیک به ۹۰ درصد است (۷).

انسان ناشناخته‌ترین و مهم‌ترین عامل در جریان حوادث به حساب می‌آید و با تمام تلاش متخصصان علوم مختلف هنوز هم نمی‌توان عکس‌العمل‌های انسان‌ها را در برخورد با حوادث پیش‌بینی کرد. تفاوت فراوان در بین انسان‌ها از قبیل تفاوت‌های جسمی، روحی و... همگی باعث ناشناخته ماندن انسان می‌شوند، تا جایی که بیش از ۷۰ درصد تصادفات را به این عامل نسبت می‌دهند. بنابراین شناسایی مهم‌ترین فاکتورهای انسانی مؤثر در بروز تصادفات جاده‌ای حائز اهمیت است.

متأسفانه در ایران تاکنون مطالعات جامعی در این زمینه انجام نشده است و مطالعات مختصری هم که انجام شده است بیشتر توسط روان‌شناسان و یا جامعه‌شناسان صورت گرفته است. این خلاء علمی در زمینه بررسی عامل انسانی مؤثر بر تصادفات جاده‌ای، لزوم بررسی و ارائه تحقیقات بیشتر در این خصوص را نشان می‌دهد. تحقیق حاضر تلاشی در این زمینه است.

اهداف تحقیق

هدف اصلی این پژوهش شناخت و ریشه‌یابی عوامل انسانی مؤثر بر وقوع تصادفات جاده‌ای در مسیر سردشت- پیرانشهر واقع در استان آذربایجان غربی است. در خصوص اهداف پژوهش غیر از اهداف اصلی، اهداف دیگری نیز مد نظر قرار گرفتند:

- بررسی شناسایی ارتباط بین عوامل بیولوژیکی از قبیل (کم تجربگی نوجوانان و جوانان راننده، نقایص شناختی، حرکتی و حسی- ادراکی نسبی در افراد، بیماری‌ها و معلولیت‌ها و کهولت سن) با میزان و شدت تصادفات جاده‌ای.

- شناخت ارتباط بین عوامل فردی و روان‌شناختی از قبیل مصرف مواد و الکل، سرعت زیاد، خواب‌آلودگی، سبقت‌های نابجا، بی‌توجهی به

تابلوه‌های راهنما و هشداردهنده، رانندگی طولانی بدون استراحت، نبستن کمربند ایمنی، تجربه و سابقه تصادف قبلی، نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی، استرس و عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه با میزان و شدت تصادفات جاده‌ای.

- بررسی ارتباط بین قابلیت‌های کوتاه مدت از قبیل پرخوری، سیگار روشن کردن، استفاده از تلفن همراه و حتی صحبت کردن با مسافران همراه با میزان و شدت تصادفات جاده‌ای.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش، پیمایشی است. به طور خلاصه روش گردآوری اطلاعات ترکیبی از روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای است. بدین ترتیب که برای تدوین ادبیات تحقیق، تنظیم چارچوب نظری و مدل عملیاتی از روش کتابخانه‌ای و برای پاسخگویی به سؤالات مورد نظر و آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش میدانی استفاده شده است. کسب اطلاعات در مورد نمونه آماری به شیوه میدانی و از طریق پرسشنامه محقق ساخته انجام گرفته است.

روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات و مدل‌های

آماري مورد استفاده

این پژوهش دارای جنبه آماری است، لذا در تجزیه و تحلیل آن علاوه بر اتکا به اسناد و مدارک، شهود و ادراک و تحلیل عقلایی (تحلیل کیفی)، از روش‌های آماری (تحلیل کمی) نیز استفاده شد. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو مرحله صورت گرفته است. در مرحله اول که تجزیه و تحلیل توصیفی است، داده‌ها به صورت جداول آمار توصیفی ارائه شد و در مرحله دوم که تجزیه و تحلیل استنباطی است با استفاده از تکنیک رگرسیون خطی و دیگر آماره‌های مرتبط، فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. در هر مرحله به منظور

اعتبار و پایایی

در این تحقیق برای سنجش اعتبار متغیرها با استفاده از نرم‌افزار SPSS از اعتبار سازه‌ای^۲ از طریق تحلیل عاملی^۳ تأییدی استفاده شد. تحلیل عاملی، روشی است که با تعیین اینکه کدام یک از وسیله‌های اندازه‌گیری در کنار هم قرار می‌گیرند (یعنی یک چیز را اندازه می‌گیرند و نیز تعیین روابط بین خوشه‌هایی از وسیله‌های اندازه‌گیری که با هم قرار می‌گیرند) تعدادی زیادی از این وسیله‌ها را به تعداد کمتر کاهش می‌دهد (۵). پس از تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شد و با استفاده از ماتریس چرخش یافته، روایی محتوایی پرسشنامه، عدد ۸۷/۲۴ به دست آمد که نتایج به دست آمده در سطح بسیار بالایی است. همچنین پایایی متغیرهای تحقیق نیز با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد. (جدول شماره ۱)

تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS استفاده گردیده است. به عبارت دیگر، روش پژوهش مورد استفاده روش کمی، پیمایش و پنهانگر و ابزار مورد استفاده پرسشنامه است. سئوالات با توجه به ماهیت و هدف آنها به سئوالات چند گزینه‌ای در یکی از سطوح اندازه‌گیری اسمی، رتبه‌ای، فاصله‌ای طراحی گردیده‌اند.

جامعه آماری

واحد مورد مطالعه در این پژوهش همه رانندگانی بودند که طی دو سال اخیر (۹۱-۹۲) در محور سردشت- پیرانشهر با هر عنوان از فاکتورهای عوامل انسانی، دچار تصادف شده‌اند. آمار به دست آمده از راهنمایی و رانندگی حاکی از آن بود که طی این مدت تعداد ۴۹۴ تصادف در این محور رخ داده است که با توجه به گستردگی حجم جامعه برای تعیین نمونه مورد بررسی با الهام از فرمول کوکران و جدول مورگان تعداد ۲۱۷ راننده به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب و با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته در قالب ۶ سؤال زمینه‌ای و ۷۲ سؤال تخصصی مورد سنجش قرار گرفتند و پرسشنامه با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی بین آنان تقسیم گردید. لازم به ذکر است که گزینه‌های پرسشنامه براساس طیف لیکرت تنظیم شده است. در این طیف، سئوالات پرسشنامه به پنج قسمت خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم تقسیم می‌گردد. نظرات پاسخ‌دهندگان در پنج سطح به صورت زیر تنظیم شده است: برای گزینه خیلی زیاد رتبه ۱، برای گزینه زیاد رتبه ۲، برای گزینه متوسط رتبه ۳، برای گزینه کم رتبه ۴ و برای گزینه خیلی کم رتبه ۵ در نظر گرفته شده است.

^۲- Construct Validity
^۳- Factor Analysis

جدول شماره ۱: پایایی متغیرهای تحقیق محاسبه شده با آلفای کرونباخ

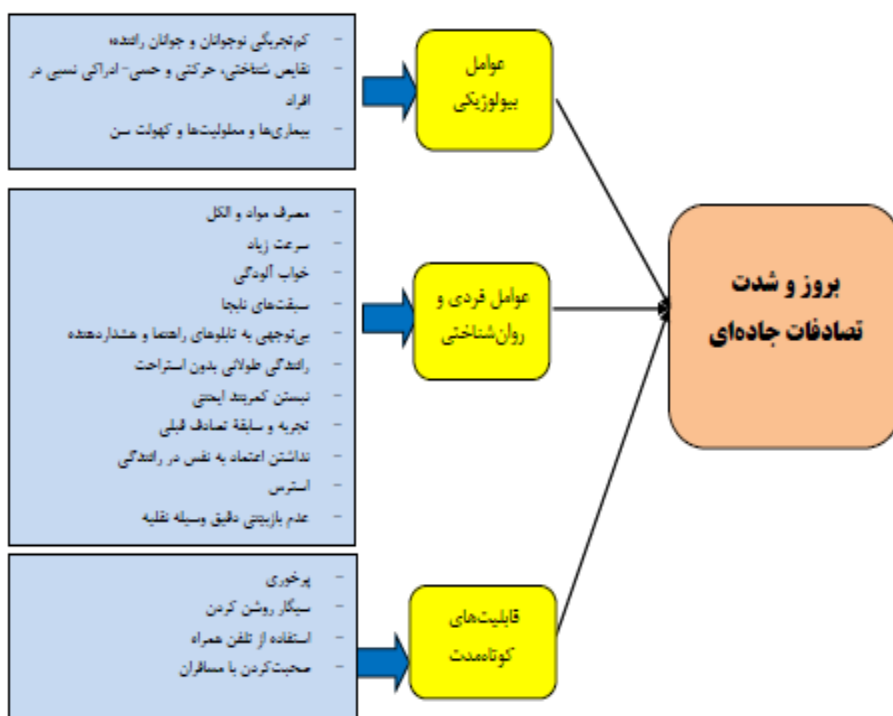
مقدر آلفای کرونباخ	متغیرها
۰/۷۳۱	کم تجربگی
۰/۷۴۴	نقایص شناختی، حرکتی و حسی - ادراکی نسبی در افراد
۰/۷۲۵	بیماری‌ها و معلولیت‌ها
۰/۷۵۵	کهولت سن
۰/۷۸۱	مصرف مواد و الکل
۰/۷۱۴	سرعت زیاد
۰/۷۵۸	خواب آلودگی
۰/۸۱۳	سبقت‌های نابجا
۰/۷۸۱	بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده
۰/۸۶۵	رانندگی طولانی بدون استراحت
۰/۷۳۰	نبستن کمربند ایمنی
۰/۷۵۱	عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه
۰/۶۹۰	تجربه و سابقه تصادف قبلی
۰/۸۰۱	نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی
۰/۷۸۲	استرس
۰/۷۴۵	پرخوری
۰/۷۸۶	سیگار روشن کردن
۰/۷۴۲	استفاده از تلفن همراه
۰/۸۰۳	صحبت کردن با مسافران

مدل مفهومی تحقیق

تمام مطالعات تحقیقی بر یک چارچوب مفهومی استوار است که متغیرهای مورد نظر و روابط میان آنها را مشخص می‌کند.

این چارچوب مفهومی که با عناوین دیگری همچون چارچوب نظری، نقشه ذهنی و ابزار تحلیلی شناخته می‌شود الگویی است که پژوهشگر بر اساس آن درباره عواملی که در ایجاد مسأله مهم تشخیص داده شده‌اند، نظریه‌پردازی می‌کند. این نظریه می‌تواند ضرورتاً سخن پژوهشگر نباشد و به طور منطقی از نتایج تحقیقات قبلی پیرامون مسأله نشأت شده باشد (۹).

از آنجا که هر پژوهش میدانی و پیمایشی نیازمند نقشه ذهنی و مدل مفهومی است که در قالب ابزار تحلیلی مناسب، متغیرها و روابط بین آنها ترسیم شده باشد، بر همین اساس در ادامه یک مدل تحلیلی حاصل از نتایج تحقیق ارائه می‌گردد:



مدل مفهومی تحقیق

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب رعایت هر یک از موارد زیر در وقوع تصادف

موارد	بلی	خیر	جمع
مصرف مواد و الکل	۳۰/۳	۶۹/۷	۱۰۰
سرعت زیاد	۷۰/۲	۲۹/۸	۱۰۰
خواب آلودگی	۲۳/۲	۷۶/۸	۱۰۰
سبقت‌های نابجا	۴۱/۴	۵۸/۶	۱۰۰
بی توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده	۷۱/۲	۲۸/۸	۱۰۰
رانندگی طولانی بدون استراحت	۶۲/۳	۳۷/۷	۱۰۰
ن بستن کمربند ایمنی	۷۲/۸	۲۷/۲	۱۰۰
عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه	۸۴/۴	۱۵/۶	۱۰۰
تجربه و سابقه تصادف قبلی	۲۵/۹	۷۴/۱	۱۰۰
نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی	۷۱/۸	۲۸/۲	۱۰۰
استرس	۲۶/۱	۷۳/۹	۱۰۰

جدول شماره ۳: میزان تصادفات در سال ۹۱-۹۲ در مسیر سردشت - پیرانشهر

سال	تصادفات منجر به فوت	متوفی کشته‌شدگان	مجروح	خسارتی	مجموع
۹۱	۲۲	۲۸	۳۲۲	۱۱۴	۲۷۸
۹۲	۱۸	۲۲	۲۱۸	۱۰۱	۲۱۶
مقایسه	-۴	-۶	-۱۰۴	-۱۳	-۶۲
درصد	-۰/۱۸	-۰/۲۱	-۰/۳۳	-۰/۱۱	-۰/۲۲

یافته‌های تحقیق

بخش اول: یافته‌های توصیفی

یافته‌های تحقیق در دو قسمت ارائه شده است. ابتدا به ارائه ویژگی‌های زمینه‌ای پاسخگویان و یافته‌های توصیفی متغیرهای تحقیق پرداخته شده است و سپس تحلیل روابط حاصل از آزمون متغیرهای تحقیق ارائه شده است. برای اجتناب از حجیم‌شدن مقاله، جداول توصیفی حذف و صرفاً مهم‌ترین نتایج توصیف شده است.

یافته‌ها نشان داد که ۱۰۰ درصد از افراد نمونه را مردان تشکیل می‌دهد. دیگر اینکه به لحاظ سن ۲۵/۱ درصد پاسخگویان بین ۱۵ تا ۲۰ سال، ۲۱/۲ درصد بین ۲۱ تا ۲۵ سال، ۹/۵ درصد بین ۲۶ تا ۳۰ سال، ۱۴ درصد بین ۳۱ تا ۳۵ سال، ۱۰/۲ درصد بین ۳۶ تا ۴۰، ۱۰/۷ درصد بین ۴۱ تا ۴۵ و ۹/۴ درصد بالای ۵۰ سال سن داشتند.

از نظر وضعیت تأهل، بیشترین تعداد رانندگان را افراد متأهل (۴۷/۸ درصد) بقیه را مجرد (۱/۲۵ درصد) و افراد مطلقه (۱/۱ درصد) تشکیل می‌داد. به لحاظ وضعیت سواد، ۱۵/۸ درصد از رانندگان بی‌سواد، ۱۲/۹ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۱۹/۵ درصد تحصیلات راهنمایی، ۱۲/۱ درصد تحصیلات دبیرستان، ۱۵ درصد دیپلم، ۱۱/۱ درصد فوق دیپلم، ۷/۷ درصد لیسانس، ۵ درصد فوق

لیسانس و ۳ نفر (۰/۹ درصد) مدرک حوزوی داشتند. از لحاظ وضعیت درآمد، توزیع نسبتاً نرمالی بین پاسخگویان از نظر گروه‌های درآمدی وجود دارد، به طوری که بر اساس اظهارات پاسخگویان ۷/۹ درصد کمتر از ۱۵۰ هزار تومان، ۱۶/۴ درصد بین ۱۵۰ تا ۳۰۰ هزار تومان، ۱۹/۳ درصد بین ۳۰۰ تا ۴۵۰ هزار تومان، ۲۵/۹ درصد بین ۴۵۰ تا ۶۵۰ هزار تومان، و ۲۱/۶ درصد بین ۶۰۱ هزار تومان تا یک میلیون تومان درآمد داشتند. در این میان فقط ۹ درصد از پاسخگویان گفتند که بالای یک میلیون تومان درآمد دارند.

همچنان که در جدول فوق مشاهده می‌شود ۳۰/۳ درصد پاسخگویانی که تصادف کرده‌اند سابقه مصرف مواد و الکل داشته‌اند، ۷۰/۲ درصد سرعت زیاد در رانندگی داشته‌اند، و ۲۳/۲ درصد دچار خواب آلودگی بوده‌اند. همچنین ۴۱/۱ درصد سبقت‌های نابجا، ۷۱/۲ درصد بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، ۶۲/۲ درصد رانندگی طولانی بدون استراحت داشته‌اند و ۷۲/۸ درصد در حین تصادف کمربند ایمنی را نبسته‌اند. دیگر اینکه ۸۴/۴ درصد علت تصادف خود را عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه، ۲۵/۹ درصد تجربه و سابقه قبلی در تصادف، ۱/۷۸ درصد اعتماد به نفس رانندگی و ۲۶/۱ درصد نیز آن را ناشی از استرس دانسته‌اند.

عوامل بیولوژیکی

جدول شماره ۴: توزیع پاسخگویان بر حسب نظرشان در مورد میزان تأثیر هریک از عوامل بیولوژیکی در بروز تصادفات جاده‌ای

سؤالات	خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی کم	خیلی کم
کم تجربگی	۲۵/۹	۴۹/۹	۲۰/۶	۲/۱
نقایص شناختی، حرکتی و حسی-ادراکی نسبی در افراد	۲۱/۱	۶۰/۴	۹/۸	۲/۱
بیماری‌ها و معلولیت‌ها	۳۲/۲	۴۰/۱	۱۷/۷	۴/۲
کهولت سن	۱۷/۷	۵۴/۹	۲۶/۱	۱/۳

اطلاعات جدول فوق نشان می‌دهد، رانندگان تصادف کرده در جواب این گویه که کم تجربگی تا چه حد در بروز تصادف دخیل است، ۷۵/۷ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد، ۲۰/۶ درصد تا حدودی و ۳/۷ درصد در حد کم و خیلی کم موافق این گفته بودند.

دیگر اینکه در جواب این سؤال که نقایص شناختی، حرکتی و حسی-ادراکی نسبی در افراد تا چه حد در بروز تصادف دخیل است، ۸۱/۵ درصد زیاد و خیلی زیاد، ۹/۸ درصد تا حدودی و ۸/۷ درصد به میزان کم و خیلی کم با این جمله موافق بودند.

همچنین ۷۲/۳ درصد از رانندگان در حد زیاد و خیلی زیاد، ۱۷/۷ درصد تا حدودی و ۱۰ درصد در حد کم و خیلی کم اظهار داشتند که بیماری‌ها و معلولیت‌ها در بروز تصادف دخیل است.

دیگر اینکه ۷۲/۶ درصد اظهار داشتند که کهولت سن به میزان زیاد و خیلی زیاد در بروز تصادفات مهم است، ۲۶/۱ درصد تا حدودی و ۱/۳ درصد کم و خیلی کم این نظر را قبول داشتند.

عوامل فردی و روان‌شناختی

جدول شماره ۵: توزیع پاسخگویان بر حسب نظرشان در مورد میزان تأثیر هریک از عوامل فردی و روان‌شناختی در بروز تصادفات جاده‌ای

موارد	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
مصرف مواد و الکل	۲۵/۹	۴۸/۵	۱۸/۷	۴/۵	۲/۴
سرعت زیاد	۲۹/۸	۴۶/۴	۱۲/۱	۱۱/۳	۳
خواب آلودگی	۲۵/۹	۴۴/۳	۱۵/۸	۱۰	۴
سبقت‌های نابجا	۲۵/۳	۳۲/۲	۲۱/۴	۱۵/۸	۵/۳
بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده	۴۰/۴	۳۵/۱	۲/۴	۱۶/۹	۵/۳
رانندگی طولانی بدون استراحت	۲۶/۱	۳۲/۲	۲۱/۱	۹	۱۱/۶
ن بستن کمربند ایمنی	۳۱/۹	۴۴/۳	۱۶/۹	۵/۵	۱/۳
عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه	۵۱/۷	۲۴/۵	۱۱/۶	۱۱/۳	۸
تجربه و سابقه تصادف قبلی	۲۰/۶	۴۵/۶	۱۴/۵	۶/۶	۱۲/۷
نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی	۴۲/۲	۳۱/۱	۱۳/۲	۱۱/۳	۲/۱
استرس	۴۴/۳	۴۲	۱۱/۹	۱/۸	---

به میزان کم و خیلی کم اظهار داشتند که رانندگی طولانی بدون استراحت می‌تواند در بروز تصادفات مؤثر باشد.

در ادامه اینکه ۷۶/۳ درصد از پاسخگویان اعلام کردند که نبستن کمربند ایمنی می‌تواند در حد زیاد و خیلی زیاد منجر به تصادف شود، ۱۶/۹ درصد تا حدودی و ۶/۸ درصد در حد کم و خیلی کم این گفته را قبول داشتند.

همچنین پیرامون عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه ۷۶/۳ درصد از پاسخگویان اظهار کردند که این مقوله در حد زیاد و خیلی زیاد، ۱۱/۶ درصد تا حدودی و ۱۲/۱ درصد اعلام کردند که به میزان کم و خیلی کم در بروز تصادفات جاده‌ای مؤثر است.

تجربه و سابقه تصادف قبلی گزینه دیگری بود که ۶۶/۲ درصد از رانندگان در حد زیاد و خیلی زیاد آن را عامل تصادف دانستند، ۱۴/۵ درصد تا حدودی و ۱۹/۳ درصد در حد کم و خیلی کم این گفته را قبول داشتند.

دیگر اینکه ۷۳/۴ درصد از پاسخگویان اعلام کردند که نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی به میزان زیاد و خیلی زیاد، ۱۳/۲ درصد تا حدودی و ۱۳/۴ درصد در حد کم و خیلی کم اذعان داشتند که این مقوله در تصادف مؤثر است.

نهایتاً اینکه ۸۶/۳ درصد از پاسخگویان به استرس به عنوان عامل مهمی در حد زیاد و خیلی زیاد اعتقاد داشتند، ۱۱/۹ درصد تا حدودی و ۱/۸ درصد به میزان کم و خیلی کم این میزان اعتقاد را ابراز کردند.

بر اساس داده‌های حاصل از جدول فوق می‌توان گفت که ۷۴/۴ درصد پاسخگویان در حد زیاد و خیلی زیاد اظهار داشتند که مصرف مواد و الکل در بروز تصادفات مؤثر است، ۱۸/۷ درصد تا حدودی و ۶/۹ درصد در حد کم و خیلی کم این میزان را اعلام کردند.

دیگر اینکه، ۷۶/۴ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد، ۱۲/۱ درصد تا حدودی و ۱۱/۶ درصد به میزان کم و خیلی کم اظهار داشتند که سرعت زیاد می‌تواند منجر به تصادف شود.

همچنین ۷۰/۲ درصد از پاسخگویان بر این باور بودند که خواب آلودگی در حد زیاد و خیلی زیاد می‌تواند در بروز تصادف مؤثر باشد، ۱۵/۸ درصد تا حدودی و ۱۴ درصد در حد کم و خیلی کم این نظر را اعلام کردند.

دیگر اینکه ۷۵/۵ درصد در مورد این سؤال که سبقت‌های نابجا تا چه اندازه می‌تواند منجر به تصادف شود، در حد زیاد و خیلی زیاد این نظر را اعلام کردند، ۲۱/۴ درصد تا حدودی و ۱۹/۱ درصد در حد کم و خیلی کم این اعتقاد را داشتند.

همچنین ۵۷/۵ درصد از پاسخگویان در حد زیاد و خیلی زیاد بر این عقیده بودند که بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده در بروز تصادفات دخیل است، ۲/۴ درصد تا حدودی و ۲۲/۲ درصد در حد کم بر این نظر بودند که بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده می‌تواند منجر به تصادف شود.

دیگر اینکه ۵۸/۳ درصد از پاسخگویان در حد زیاد و خیلی زیاد، ۲۱/۱ درصد تا حدودی و ۲۰/۶ درصد

ابعاد قابلیت‌های کوتاه‌مدت

جدول شماره ۶: توزیع پاسخگویان بر حسب نظرشان در مورد میزان تأثیر هریک از ابعاد قابلیت‌های

کوتاه‌مدت در بروز تصادفات جاده‌ای

موارد	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
پرخوری	۳۷/۲	۲۳/۲	۲۳	۷/۴	۹/۲
سیگار روشن کردن	۴۵/۶	۲۱/۶	۱۶/۱	۸/۴	۸/۲
استفاده از تلفن همراه	۱۲/۷	۵۹/۱	۲۱/۶	۵	۱/۶
صحبت کردن با مسافران	۲۳/۷	۴۰/۶	۸/۷	۲۵/۹	۱/۱

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که ۶۰/۴ درصد پاسخگویان در حد زیاد و خیلی زیاد اظهار داشتند که پرخوری می‌تواند باعث تصادف شود، ۲۳ درصد تا حدودی و ۱۶/۶ درصد در حد کم و خیلی کم این نظر را اعلام کردند. دیگر اینکه، ۶۷/۳ درصد در حد زیاد و خیلی زیاد، ۱۶/۱ درصد تا حدودی و ۱۶/۶ درصد به میزان کم و خیلی کم اظهار داشتند که سیگار روشن کردن می‌تواند در یک لحظه منجر به تصادف شود. همچنین ۷۱/۸ درصد از پاسخگویان بر این باور بودند که استفاده از تلفن همراه به میزان زیاد و خیلی زیاد می‌تواند عامل تصادف باشد، ۲۱/۶ درصد تا حدودی و ۶/۶ درصد در حد کم و خیلی کم این نظر را اعلام کردند. نهایتاً اینکه ۶۴/۴ درصد در مورد این گویه که صحبت کردن با مسافران می‌تواند به میزان زیاد و خیلی زیاد عامل تصادف باشد، ۸/۷ درصد تا حدودی و ۲۷ درصد در حد کم و خیلی کم این اعتقاد را داشتند.

عناصر عمده تحلیل رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام برای تبیین نقش هریک از عوامل فاکتورهای انسانی در بروز تصادفات

جدول شماره ۷: نتایج متغیرهای تحقیق بر حسب میانگین

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	تعداد
کم تجربگی	۲/۹۷۸۶	۱/۲۱۳۶۶	۲۱۷
نقایص شناختی، حرکتی و حسی - ادراکی نسبی در افراد	۳/۱۳۷۱	۱/۲۰۱۱۹	۲۱۷
بیماری‌ها و معلولیت‌ها	۲/۸۹۲۹	۱/۲۱۶۲۳	۲۱۷
کهنولت سن	۲/۷۳۲۱	۱/۰۰۸۸۹	۲۱۷
مصرف مواد و الکل	۳/۸۳۲۴	۱/۲۴۸۸۹	۲۱۷
سرعت زیاد	۳/۶۹۲۹	۱/۲۱۶۲۳	۲۱۷
خواب آلودگی	۳/۷۰۷۱	۱/۲۳۷۲۱	۲۱۷
سبقت‌های ناپجا	۳/۲۷۸۶	۱/۱۱۳۶۷	۲۱۷
بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده	۳/۹۰۶۴	۱/۱۷۴۷۰	۲۱۷
رانندگی طولانی بدون استراحت	۳/۱۴۹۱	۱/۰۳۶۴۰	۲۱۷
نبستن کمربند ایمنی	۳/۵۴۵۹	۱/۱۳۹۷۲	۲۱۷
عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه	۳/۳۶۶۸	۱/۳۴۵۱۰	۲۱۷
تجربه و سابقه تصادف قبلی	۲/۸۶۰۲	۱/۵۴۳۱۳	۲۱۷
نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی	۲/۴۴۵۹	۱/۱۳۲۱۶	۲۱۷
استرس	۳/۴۰۹۰	۱/۴۵۶۷۳	۲۱۷
پرخوری	۲/۴۳۵۱	۱/۰۳۴۲۳	۲۱۷
سیگار روشن کردن	۲/۴۷۶۷	۱/۰۰۲۰۷	۲۱۷
استفاده از تلفن همراه	۳/۴۶۸۶	۱/۵۶۷۴۰	۲۱۷
صحبت کردن با مسافران	۳/۱۳۵۴	۱/۱۳۲۰۷	۲۱۷

همچنان که در جدول شماره ۷ مشاهده می‌شود به ترتیب بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، مصرف مشروبات الکلی، خستگی و خواب آلودگی، سرعت زیاد، نبستن کمربند ایمنی، استفاده از تلفن همراه، استرس، عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه، رانندگی طولانی بدون استراحت، نقایص شناختی، حرکتی و حسی- ادراکی نسبی در افراد، کم‌تجربگی، بیماری‌ها و معلولیت‌ها، تجربه و سابقه تصادف قبلی، کهولت سن، سیگار روشن کردن، نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری مهم‌ترین و بیشترین عوامل دخیل در تصادفات جاده‌ای از دیدگاه رانندگان می‌باشند.

جدول شماره ۸: خلاصه مدل رگرسیون فرضیات تحقیق

R	R ²	ضریب تعیین تعدیل شده	مقدار f	مقدار df1	مقدار df2	میزان معناداری
۰/۹۴۸	۰/۸۹۹	۰/۸۹۲	۱۱۳/۹۹۲	۱	۲۱۶	۰/۰۰۰

در جدول فوق که خلاصه مدل نام دارد R معادل ۰/۹۴۸ به دست آمده است که بین ۰ و ۱ قرار دارد و در سطح بالایی است و ضریب تعیین تعدیل شده که بسیار مهم است ۰/۸۹۲ به دست آمده است. بدین معنا که متغیرهای مستقل تحقیق در مجموع ۸۹/۲ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول شماره ۹: نتایج رگرسیون فرضیات تحقیق

مدل	Sum of Squares	مقدار df	جمع میانگین‌ها	مقدار f	میزان معناداری
Regression	۶۴/۳۵۵	۱	۱۶/۰۸۹	۱۱۳/۹۹۲	۰/۰۰۰
Residual	۷/۱۹۸	۲۱۶	۱۴۱/۳۴۵		
کل	۷۱/۵۵۴	۲۱۷			

همچنان که در جدول فوق مشاهده می‌شود مقدار F از ۱/۹۶ بالاتر، همچنین سطح معناداری از مقدار ۰/۰۵ پایین‌تر است. در نتیجه می‌توان گفت که متغیرهای مذکور به درستی متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول شماره ۱۰: نمایش بتاها و انتخاب بهترین استراتژی

ضرایب غیراستاندارد	مقدار T	فرضیات تحقیق
B	مقدار انحراف معیار B	
۰/۰۹۵	۰/۱۴۶	کم تجربگی
۰/۰۰۷	۰/۲۱۰	نقایص شناختی، حرکتی و حسی- ادراکی نسبی در افراد
۰/۲۰۴	۰/۱۷۸	بیماری‌ها و معلولیت‌ها
۰/۰۲۴	۰/۱۸۹	کهولت سن
۰/۰۰۷	۰/۲۸۰	مصرف مواد و الکل
۰/۱۴۶	۰/۲۴۹	سرعت زیاد
۰/۰۲۴	۰/۱۸۹	خواب آلودگی

۰/۲۴۹	۰/۴۶۸	۰/۲۴۹	سبقت‌های نابجا
۰/۲۴۹	۰/۴۶۸	۶/۸۲۳	بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده
۰/۰۵۸	۰/۱۵۷	۲/۰۵۸	رانندگی طولانی بدون استراحت
۰/۰۱۷	۰/۲۱۱	۲/۱۰۷	نبستن کمربند ایمنی
۰/۲۰۴	۰/۱۷۸	۲/۲۰۴	عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه
۰/۰۲۴	۰/۱۰۹	۱/۰۲۴	تجربه و سابقه تصادف قبلی
۰/۰۹۵	۰/۱۴۶	۰/۰۹۵	نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی
۰/۰۴۶	۰/۲۴۹	۲/۸۴۶	استرس
۰/۴۱۷	۰/۱۳۱	۰/۴۱۷	پرخوری
۰/۴۱۷	۰/۱۴۰	۰/۴۱۷	سیگار روشن کردن
۰/۰۴۶	۰/۲۴۹	۳/۱۰۹	استفاده از تلفن همراه
۰/۰۷۴	۰/۳۹۲	۰/۰۷۴	صحبت کردن با مسافران

فقط در بخش اندکی از تصادفات، عامل انسانی تأثیر دارد.

بحث

در این مقاله نقش عوامل انسانی در بروز تصادفات جاده‌ای با نمونه مورد بررسی از تصادفات رخ داده در محور سردشت- پیرانشهر از توابع استان آذربایجان غربی بررسی شد. واحد مورد مطالعه در این پژوهش همه رانندگانی بودند که طی دو سال اخیر در محور سردشت- پیرانشهر تحت هر عنوان از فاکتورهای عوامل انسانی دچار تصادف شده بودند که طبق نمونه‌گیری و با استفاده از فرمول کوکران و جدول مورگان تعداد ۲۱۷ راننده به عنوان نمونه تصادف مورد نظر با استفاده از پرسشنامه سنجش شد. نتایج حاصله، حاکی از آن بود که به ترتیب بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، مصرف مشروبات الکلی، خستگی و خواب آلودگی، سرعت زیاد، نبستن کمربند ایمنی، استفاده از تلفن همراه، استرس، عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه، رانندگی طولانی بدون استراحت، نقایص شناختی، حرکتی و حسی- ادراکی نسبی در افراد، کم‌تجربگی، بیماری‌ها و معلولیت‌ها، تجربه و سابقه تصادف قبلی، کپولت سن، سیگار روشن کردن، نداشتن اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری مهم‌ترین و بیشترین عوامل دخیل در تصادفات

جدول فوق بتاها را نشان می‌دهد. در این جدول B همان ضریب رگرسیون یا وزن بتا است. در جدول بالا سطح معناداری در سطح خوب و بتاها در حد قابل قبولی هستند. اما می‌توان چنین نتیجه گرفت که بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، مصرف مشروبات الکلی، خستگی و خواب آلودگی، سرعت زیاد، نبستن کمربند ایمنی، استفاده از تلفن همراه، استرس، عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه، رانندگی طولانی بدون استراحت، نقایص شناختی، حرکتی و حسی- ادراکی نسبی در افراد، کم‌تجربگی، بیماری‌ها و معلولیت‌ها، تجربه و سابقه تصادف قبلی، کپولت سن، سیگار روشن کردن، اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری به ترتیب مهم‌ترین و بیشترین عوامل دخیل در تصادفات جاده‌ای از دیدگاه رانندگان می‌باشد.

بر اساس اطلاعات جدول فوق آمار توصیفی مربوط به عوامل انسانی مؤثر در تصادفات توضیح داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین درصد، مربوط به بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده و پس از آن مصرف مشروبات الکلی با میانگین ۴/۸۷ بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده است. کمترین درصد فراوانی مربوط به اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری می‌باشد و

جاده‌ای از دیدگاه رانندگان بودند. بنابراین همان طور که مشاهده گردید بیشترین درصد، مربوط به بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده و پس از آن مصرف مشروبات الکلی با میانگین ۴/۸۷ بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده بودند. کمترین درصد فراوانی مربوط به اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری می‌باشد و فقط در بخش اندکی از تصادفات، عامل انسانی تأثیر داشت.

نتیجه‌گیری

مطالعه و نتایج حاصل از بررسی متغیرهای تحقیق حاکی از آن بود که همه متغیرهای مستقل رابطه مستقیم و معناداری با متغیر وابسته داشتند. همچنین بر اساس نتایج تحلیل رگرسیونی مشاهده شد که از بین متغیرهای تأثیرگذار، چهار متغیر بی‌توجهی به تابلوهای راهنما و هشداردهنده، مصرف مشروبات الکلی، خستگی و خواب‌آلودگی و سرعت زیاد،

بیش از نیمی از تغییرات و نوسانات میزان تصادفات را تبیین می‌کنند و براساس ضرایب، نبستن کمربند ایمنی، استفاده از تلفن همراه، استرس، عدم بازبینی دقیق وسیله نقلیه، رانندگی طولانی بدون استراحت، نقایص شناختی، حرکتی و حسی - ادراکی نسبی در افراد، کم تجربگی، بیماری‌ها و معلولیت‌ها، تجربه و سابقه تصادف قبلی، کهورت سن، سیگار روشن کردن، اعتماد به نفس در رانندگی و پرخوری به ترتیب دارای بالاترین مقدار بتا و بیشترین عوامل دخیل در تصادفات جاده‌ای از دیدگاه رانندگان به شمار می‌روند. بنابراین در میان خطاهای انسانی می‌توان گفت که مقوله‌های فوق به عنوان عوامل تأثیرگذار در میان تصادفات جاده‌ای نیازمند بازنگری جدی مسئولان هستند.

References

1. Esmaeli A. PhD thesis, *the design of strategic development of model for culture of traffic in Iran*, Imam Hossein University, 2008 (In Persian)
2. Behnoud H, PakGohar A, *The initial design of the budgetary costs of social teaching of traffic*, Eighth Conference on Transportation Engineering, Department of Transportation and Traffic Tehran, Tehran, 2008 (In Persian)
3. PakGohar A, et al, *Investigation of the causes and influencing factors on reducing traffic accidents based on regression LR and CART*, Office of Applied Research of Traffic Police. 2007 (In Persian)
4. Kheirabady, Gh. et al. *The role of human factors in road accidents*, Behavioral Sciences Researches, Vol 10, Issue 1, 2011 (In Persian)
5. David de Vaus, *Surveys in Social Research*, Translated by Houshang Nayebi, Publication: Nei, 1997
6. Nikzad, M. *Traffic accidents and resultant damages, reasons and exit strategies*. Tehran: Office of Applied Research Traffic Police, 2007 (In Persian)
7. Ministry of Transportation. *National Roads Safety Regulations*, Chapter XIV Chapter XIV Education. Tehran, road safety equipment manufacturing compan, 1998 (In Persian)
8. Vahabzadeh E, *The impact of human factors on road accidents in Karaj-Qazvin Highway in 2005 and ways to control and reduce it*, grade 8, Journal of Traffic Management, 2005 (In Persian)
9. *Encyclopedia of Traffic Engineering*, Tehran, Majd Publication, first edition, Vol 3, Issue 8, 2002
10. *The toll & road transport organization*, Statistical Yearbook of the transportation, Chapter V, 2009
11. *Database of road accidents*, traffic police in 2008
12. Evans L. Traffic Safety. Bloomfield, Mich.: *Science Serving Society*; 2004.
13. World Health Organization (WHO). *Burden of disease project*. Global burden of disease estimates for 2001. <http://www3.who.int/whosis/menu.cfm?path=burden>.
14. Weiss HB, Songer TJ, Fabio A. *Fatal deaths related to maternal injury*. J Am Medical Assoc. 2001; 286:1863-1868
15. World Health Organization, Geneva, *World report on road traffic injury prevention: summary*, 2004.
16. *Ministry of transportation, New Zealand's road safety strategy 2010-2020*, 2010.
17. Reason, J. *Human error*, New York, Cambridge University Press, 1990.
18. Senders, J., & Moray, N., *Human error: cause, prediction and reduction*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1991.
19. Hollnagel, E., *Cognitive Reliability and Error Analysis Method-CREAM*, 1st Edition. Eseevier Science, Oxford, England, 1998.
20. PIARC *Technical Committee*, World Road Association, 2008

The analysis of the role of human factors affecting the incidence of road accidents in drivers' viewpoint

(Case study: Piranshahr-Sardasht in West Azerbaijan Province)

Corresponding author: Faegh Abdollahzadeh, MA in Human Resources Management, Head of Sardasht branch, Red Crescent society, Iran

Email: *Faz_helal@yahoo.com*

Khaled Esmaeel zadeh, Islamic Azad University Sardasht Branch, Department of Sociology, Sardasht, Iran

Received: June 15, 2014

Accepted: August 3, 2014

Abstract

Background: Today, accidents and damages caused by road transport are one of the major problems in the country. The performed analyses on the factors affecting road accidents have shown that the human factor plays the biggest role in accidents. Therefore, this study examined human factors and classified them from drivers' viewpoint; also offered the effect of each factor with analytical approach.

Methods: In this cross-functional study, all affected drivers (217 persons) in Piranshahr- Sardasht road were examined by Cochran formula using self-administrated questionnaire in 2012-2013. Also, the validity and reliability were calculated by using cronbach's alpha. In order to analyze data, the parameters of frequency, mean, standard deviation and linear regression were used.

Findings: The relationship between each of biological aspects with the extent and severity of road accidents were calculated and confirmed based on the regression coefficient such as deficits in cognitive, motor, and sensory perception relative to individuals, diseases and disabilities and aging, personal and psychological factors such as drug and alcohol abuse, high speed, drowsiness, overtaking, ignoring the warning signs, long driving without rest, closing seatbelts, having experience and previous accident, lack of confidence in driving, stress and lack of accurate vehicle inspection, short-term capabilities such as overeating, smoking, using cell phone or even talking to passengers. These factors classified are known as "risky driving behavior" and included any type of behavior that increases the risk of accident or injury following the accident.

Conclusion: According to the results, human factors related to traffic accidents on the road are in two general groups which related to human neurobiological performance and out of driver's control and management; also, factors related to the field of personality act together in complex interaction. The findings showed that several factors such as biological aspects, personal and psychological factors, and short-term capabilities can be seen in one person which influence on incidence and severity of road accidents

Keywords: road accidents, human factors, drivers