

## بررسی تأثیر عوامل انسانی - اجتماعی و فنی مهندسی در پیش‌بینی رفتار

### ترافیکی رانندگان شهر تهران

نادر رحمانی<sup>۱</sup>، علی دلاور<sup>۲</sup>، علیرضا محسنی تبریزی<sup>۳</sup>، علیرضا اسماعیلی<sup>۴</sup>

از صفحه ۱۵۳ تا ۱۹۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۲

#### چکیده

#### زمینه و هدف

اصلاح رفتار ترافیکی رانندگان، از موضوعات اساسی در کاهش سوانح رانندگی در کشورها است. در این میان، سه عامل انسانی، اجتماعی و فنی مهندسی بر رفتار ترافیکی راننده تأثیرگذار هستند و مداخلات در هریک از این مؤلفه‌ها، رفتار راننده را متأثر می‌سازد.

#### روش

در این پژوهش سعی شده است که به شیوه پژوهش‌های کیفی، رفتار ترافیکی راننده بر پایه سه عامل مذکور تبیین و شاخصه‌های هریک از این مؤلفه‌ها مشخص شده و تأثیر آن‌ها بر رفتار ترافیکی رانندگان موردپردازش قرار گیرد. این کار می‌تواند متولیان امر ترافیک را در جهت پیش‌بینی‌های مرتبط با رفتار ترافیکی راننده یاری رساند. در بخش کیفی، از طریق مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌عمیق با نخبگان عرصه حمل‌ونقل از طریق تحلیل محتوای برنامه‌ریزی‌شده، عوامل مؤثر بر رفتار ترافیکی راننده تبیین و اثر هریک از عوامل مذکور رتبه‌بندی شد.

#### یافته‌ها

در بین سه عامل مذکور، ابتدا عامل اجتماعی و کنترل‌های بیرونی به‌عنوان مؤثرترین عامل بر رفتار ترافیکی راننده و در مرتبه دوم، عامل فردی و در مرتبه سوم، عامل فنی و مهندسی در حوزه راه و خودرو برآورد شدند. در ادامه این بررسی، به‌وسیله آزمون آماری فریدمن، اولویت‌بندی شاخصه‌ها در هریک از این عوامل سه‌گانه مشخص و تبیین گردیده است.

#### پیشنهادها

به نظر می‌رسد که کنترل‌های اجتماعی می‌تواند بخش اعظمی از رفتار ترافیکی را تنظیم نموده و در راستای تغییر و اصلاح رفتار ترافیکی در جامعه کارساز باشد که برای تغییر پژوهش رفتار ترافیکی راننده می‌بایست در زمینه هریک از این سه عامل، با توجه به رویکرد اثرگذاری عوامل اجتماعی بر رفتار ترافیکی، اقدامات لازم به عمل آید.

**واژگان کلیدی:** عامل اجتماعی، عامل فردی، عامل غیرانسانی (فنی و مهندسی)، رفتار ترافیکی.

۱. دانشجوی مقطع دکتری مدیریت ایمنی ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین (نویسنده مسئول)

۲. استاد دانشگاه علامه طباطبایی

۳. استاد دانشگاه تهران

۴. استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین

## ۱. بیان مسئله

نحوه رانندگی رانندگان به عنوان اصلی ترین عامل تصادفات رانندگی و علت بروز سوانح رانندگی در دنیا با سهم تأثیر مطلق ۵۸ درصد و سهم تأثیر تجمعی ۸۹ درصد مطرح می باشد (مجمع جهانی پیارک، ۲۰۱۰). در سال ۱۳۹۶، تعداد کشته های تصادفات رانندگی در کشور به حدود ۱۶۲۰۱ نفر و مجروحین این سوانح به حدود ۳۳۵۹۹۵ نفر رسید (آمار رسمی پزشکی قانونی). هرچند این آمار طی سالیان اخیر از سال ۱۳۸۸ با تلاش بی وقفه پلیس راهور و سایر مسئولین امر ترافیک در کشور، سیر نزولی داشته و سبب کاهش حدود ۱۱۰۰۰ نفر کشته کمتر در سوانح رانندگی نسبت به دوره مورد اشاره شده است.

باید خاطر نشان کرد که رفتارهای ترافیکی افراد در عرصه ترافیک، متأثر از سه عامل (۱) عوامل اجتماعی و قوانین مقررات، (۲) عوامل فردی، شخصیتی و خانوادگی و (۳) شرایط محیطی، راه و وسیله نقلیه می باشد که پژوهش های متعددی نیز در هریک از این حوزه ها صورت گرفته است. این در حالی است که هنوز هم انسان به عنوان اولین و اصلی ترین عامل تصادفات رانندگی در کشور مطرح است. هرروزه رفتارهای گوناگون و متفاوتی از رانندگان وسایل نقلیه سر می زند که باعث بروز برخی معضلات ترافیکی و سوانح رانندگی می شود. این رفتارها زمانی به خطر و سانحه منجر می گردند که فرد راننده، خطایی عمدی یا سهوی را مرتکب شود. برخی از خطاهای رانندگی، تخلف های عمدی راننده و تخطی یا نادیده گرفتن قوانین راهنمایی و رانندگی هستند. این شکل از تخطی در عملکرد راننده، در بی احتیاطی و بی مبالاتی راننده ریشه دارد که خود منبعث از توانایی ها، عقاید، نگرش ها و ذهنیت هایی است که راننده در هنگام رانندگی برای خود متصور است. رانندگی، یک مهارت اجتماعی است که بخش اعظم آن تحت کنترل قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی بوده و روزانه توسط رانندگان به اجرا در می آید. این در حقیقت تعامل و کنش و واکنشی

است که افراد در عرصه ترافیک از خود بروز می دهند. بسیاری از اندیشمندان حوزه روان‌شناسی رفتار و روان‌شناسان اجتماعی از جمله ماکس وبر، بروس کوئن، رالف لیتون، آلبرت بندورا، هاردینگ و... ریشه بسیاری از نگرش‌ها و باورهای فردی و اجتماعی را در سبک زندگی و پایگاه اقتصادی - اجتماعی دانسته‌اند و اندیشمندان حوزه روان‌شناسی رفتار همانند آلبرت بندورا، هاردینگ و سایرین، منشأ رفتارهای افراد را در نگرش و عقاید تیپ شخصیتی و ویژگی‌های فردی و خانوادگی آنان می‌دانند.

مطالعات نشان می‌دهد که رفتار ترافیکی تحت تأثیر عوامل مختلفی است که عبارتند

از:

- سن رانندگان؛
- جنسیت رانندگان؛
- سطح آموزش؛
- تیپ رانندگی (برای خودروهای عمومی و شخصی و کامیون)؛
- قدرت ریسک‌پذیری رانندگان؛
- محیط اجتماعی؛
- خودرو؛
- مجریان و مدیران ترافیک؛
- محیط فیزیکی؛
- شرایط جاده؛
- آب‌وهوا (دیلی من، ۲۰۰۵).

لذا مشخصاً در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤالات هستیم که: هر یک از عوامل اجتماعی، فردی و مؤلفه‌های غیرانسانی در ترافیک، چگونه می‌تواند رفتار ترافیکی را متأثر سازد و کدام یک در اولویت هستند؟ و این عوامل چگونه می‌توانند رفتارهای ترافیکی رانندگان را تبیین نمایند؟

## ۲. اهمیت و ضرورت پژوهش

با نگاهی به آمار سوانح رانندگی در جهان می‌توان به علت نام‌گذاری دههٔ اخیر به‌عنوان دههٔ اقدام برای ایمنی جاده‌ای پی برد. این آمار بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالانه حدود ۱/۲ میلیون نفر ذکر شده است. هرچند عوامل متعددی در بروز سوانح رانندگی اعم از عامل انسانی، راه، وسیلهٔ نقلیه و شرایط محیطی در تصادفات دخیل هستند؛ اما در این میان، عامل انسانی، بیشترین سهم را به خود اختصاص داده و رفتارهای پرخطر و یا بی‌توجهی رانندگان به قوانین، هنوز هم از مهم‌ترین عوامل بروز سوانح رانندگی در جهان مطرح می‌باشند. باید خاطر نشان کرد که هزینه‌های تصادفات رانندگی در کشورهای توسعه‌یافته بین ۱ تا ۲ درصد تولید ناخالص ملی است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۸) و این رقم در کشور ما حدود ۳ تا ۵/۲ درصد تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که تنها در سال ۹۶، در کل کشور بیشتر از ۹۰ میلیون تخلف رانندگی در سامانه پلیس راهور ناجا به ثبت رسیده است (آمار اجراییات پلیس راهور ناجا). این تعداد تخلف در شهر تهران، بیش از ۳۱ میلیون مورد بوده که نشان‌دهندهٔ تعدد رفتارهای خارج از ضوابط و قوانین ترافیکی از جانب رانندگان، به‌عنوان اصلی‌ترین عناصر تشکیل‌دهندهٔ چرخه ترافیک می‌باشد.

در این میان، نتایج پژوهش‌ها دربارهٔ میزان رفتار رانندگی پرخطر رانندگان ایرانی متفاوت بوده و نارسایی‌ها بسیار زیاد است که این به‌علت تفاوت در نحوهٔ ارزیابی و

سنجش رفتار رانندگی پرخطر و نیز تنوع و تفاوت‌های فردی رانندگان بوده است. پژوهش حاضر در جهت توسعه مبانی نظری پژوهش‌ها صورت گرفته و به جنبه‌ای از رفتار رانندگان می‌پردازد که مبتنی بر تمامی علل اعم از انگیزه‌های درونی و بیرونی رفتاری افراد و عوامل غیرانسانی برای بروز رفتارهای خاص در طیف موردپژوهش است. باید خاطر نشان کرد که اغلب پژوهش‌های صورت گرفته در رفتار رانندگان، در عوامل فردی و روانی ریشه دارد و تاکنون کسی از ابعاد اقتصادی و اجتماعی و یا تأثیر عوامل پیرامونی در حوزه راه و خودرو به این مطلب توجه کافی ننموده است. حال آنکه رانندگی، یک امر اجتماعی است که دائماً افراد حاضر در محیط ترافیک با یکدیگر در تعامل بوده و چالش‌های موجود در حوزه مدیریت ترافیک، کمبود و نبود زیرساخت‌های مناسب، بر آن تأثیرگذار هستند. در اینجا باید تأکید کرد که موضوع هزینه - منفعت در عملکرد راننده در نحوه اجرای قوانین و مقررات ترافیکی و تأثیر آن در تصمیم‌سازی‌های راننده و پیامدهای رفتاری حاصل، بسیار مهم است.

محمدفام و گل محمدی (۱۳۸۲) با استفاده از مشاهده مستقیم رفتار پرخطر رانندگان اتوبوس بین شهری، میزان رفتارهای ناایمن مشاهده شده در رانندگان را به میزان ۴۲/۴ درصد از کل رفتارهای مشاهده شده گزارش کرده‌اند.

این تنوع و اختلاف در نتایج سایر پژوهش‌های بین‌المللی نیز مشاهده می‌شود؛ میزان رفتار رانندگی پرخطر در کشورهای مختلف، متفاوت است. برآوردی با استفاده از پرسش‌نامه منچستر در میانگین بازه ۰ تا ۵ نشان داد که تخلف عبور از چراغ قرمز در بریتانیا ۰/۷۸، فنلاند ۰/۸۶، هلند ۰/۴۷، استرالیا ۰/۳۳ و در امارت متحده عربی ۲/۶۹- بوده است (بنر، ۲۰۰۷). میزان این تخلف در اصفهان، ۱/۰۳ گزارش شده است (عریضی، ۱۳۸۸). سرعت‌های غیرمجاز در بزرگراه‌ها در بریتانیا ۱/۸۷، فنلاند ۱/۵۵، هلند ۱/۷۳، امارات ۱/۷۳ (بنر، ۲۰۰۷) و در اصفهان ۱/۸۷ (عریضی، ۱۳۸۸) می‌باشد. مسابقه کورس با دیگران در خیابان‌ها در بریتانیا ۰/۹۹، فنلاند ۱/۰۷، هلند

۱۳۶، استرالیا ۵۰/۰، امارات متحده عربی ۲/۲۵ (بئر، ۲۰۰۷) و در اصفهان ۶۲/۰ (عریضی، ۱۳۸۸) برآورد شده است.

آمار فوق نشان می‌دهد که رفتار رانندگی پرخطر در ایران در برخی از موارد، بالاتر از کشورهای پیشرفته یا در حال توسعه است و در برخی موارد، تقریباً برابر. در این آمار، پایین‌تر بودن ضریب رانندگی خطرناک نیز دیده می‌شود که نشان‌دهنده اختلاف و تفاوت‌های فاحش در اندازه‌گیری‌ها است. لذا شیوه سنجش می‌تواند باعث تفاوت در نتایج برآورد از رفتار رانندگی پرخطر باشد؛ لیکن استفاده از پرسش‌نامه یکسان در فرهنگ‌های متفاوت و در جوامع مختلف به دلیل تنوع فرهنگی و وجود زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در سطوح مختلف، بسیار دشوار است؛ اما در این پژوهش سعی بر این است تا با بررسی عوامل اجتماعی، فردی و غیرانسانی تأثیرگذار بر رفتار ترافیکی رانندگان و نحوه نگرش افراد بر محیط پیرامونی، به ریشه‌یابی علل بروز رفتارهای خاص ترافیکی مبتنی بر دیدگاه‌های جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و علل فنی و مهندسی در شکل‌گیری بیش‌هزینه - منفعتی که فرد در عملکرد خود هنگام رانندگی در نظر می‌گیرد و آن را بروز می‌دهد، توجه بیشتری شود.

لذا در نظر است که برای سنجش تأثیر عوامل مذکور و تعیین اصلی‌ترین عامل بین عوامل تبیین‌کننده رفتارهای اجتماعی، فردی و غیرانسانی، از نظر نخبگی استفاده شود و ابعاد تأثیرگذاری این عوامل بر رفتار ترافیکی افراد، به روش پژوهش‌های کیفی و زمینه‌یابی برآورد گردد.

همچنین اجرای این پژوهش می‌تواند در بُعد توسعه مبانی کاربردی به ارائه راهکارهای دقیق‌تری در تصمیم‌سازی مناسب برای تغییر یا به‌روزرسانی قوانین ترافیکی و نحوه اعمال آن، توسط پلیس راهنمایی و رانندگی کمک نماید. توجه به جنبه‌های بیرونی رفتار رانندگی از بُعد ارزیابی پیامد نحوه عملکرد راننده در هزینه - منفعتی که متقبل شده و یا آثار و پیامدهایی که در جامعه برای رفتار خود متصور

است، می‌تواند تصمیم‌گیرندگان در عرصه مدیریت ترافیک را برای تصمیم‌سازی‌های درست یاری نماید. اشراف دقیق تر پلیس راهور به نحوه رفتار رانندگان در طبقات و پایگاه‌های مختلف و یا تیپ‌های شخصیتی گوناگون می‌تواند تأثیر مثبت و کارآمدی در تعاملات فی‌مابین پلیس و مردم داشته و با شناخت دقیق تر رفتار رانندگان، پلیس را در راستای مأموریت‌های محوله و اعمال صحیح قوانین و برقراری نظم ترافیکی با کمترین اصطکاک و تنش‌های ارتباطی یاری نماید. همچنین این پژوهش با ارائه الگویی برای برآورد، ارزشیابی و پیش‌بینی رفتارهای رانندگی مبتنی بر اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار در رفتار ترافیکی رانندگان در تدوین برنامه‌های آموزش همگانی با مخاطب‌شناسی و نیازسنجی مناسب، دقیق و در حد نیازهای واقعی برای اқشار مختلف اجتماعی مورد استفاده قرار خواهد گرفت؛ و در نهایت می‌توان عنوان کرد که الگوی ارزشیابی متصور از این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک نظریه علمی در برآورد شاخص‌های تبیین و پیش‌بینی رفتار رانندگان در مجامع علمی مطرح گردد.

### ۳. اهداف پژوهش

#### ۳-۱. هدف اصلی

تبیین عوامل مرتبط و مؤثر بر رفتار ترافیکی بر اساس عوامل اجتماعی، فردی و غیرانسانی (فنی) رانندگان.

#### ۳-۲. اهداف فرعی

- تبیین ارتباط بین عوامل اجتماعی و کنترل‌های بیرونی با رفتار ترافیکی رانندگان.
- تبیین ارتباط بین محرک‌های درونی و ویژگی‌های شخصیتی و خانوادگی با رفتار ترافیکی رانندگان.
- تبیین ارتباط بین عوامل فنی و غیرانسانی، نوع خودرو و وضعیت راه با رفتار ترافیکی رانندگان.

## ۴. پیشینه پژوهش

## ۴-۱. پیشینه داخلی

عریضی و حقایق (۱۳۸۸) با استفاده از پرسش نامه استاندارد رفتار رانندگی پرخطر منچستر<sup>۱</sup>، میانگین تخلفات عمدی رانندگان درون شهری تهران (در بازه ۰ تا ۵) برحسب گویه‌های مختلف رفتار پرخطر را بین حداقل ۰/۲۷ تا حداکثر ۱/۸۷ گزارش کرده‌اند که نشان‌دهنده تمایل به رفتار پرخطر بوده است.

محمدفام و گل محمدی (۱۳۸۸) با مشاهده مستقیم رفتارهای پرخطر رانندگی در بین رانندگان حادثه بین شهری، میزان رفتارهای ناامن مشاهده شده در رانندگان مذکور را ۴۲/۴ درصد از کل رفتارهای رانندگان گزارش کرده‌اند. در این پژوهش، برخی اعمال نایمن مانند صحبت کردن ۲۲/۷ درصد، سرعت بیش از حد ۵/۹ و عدم رعایت فاصله کافی با اتومبیل جلویی با ۹/۱ درصد، بیشترین موارد گزارش شده پژوهش بوده‌اند.

قربانی و ذاکری (۱۳۸۵) با مطالعات اسنادی در خصوص ارتباط میان شاخص تصادفات و کشته‌های جاده‌ای به جمعیت و وسایل نقلیه هر کشور و با در نظر گرفتن مؤلفه رشد اقتصادی آن کشور به این نتیجه رسیدند که در کشورهای توسعه یافته، شروع افزایش تعداد وسایل نقلیه که با رشد اقتصادی (افزایش درآمد سرانه) در آن جوامع همراه بوده است، سبب شده تا تعداد کشته‌های جاده‌ای متناسب با رشد اقتصادی آن کشور افزایش یابد. این افزایش تا حدی از درآمد سرانه (البته در کشورهای مختلف، متفاوت اما نزدیک به هم) و نسبت آن به تعداد کشته‌ها ادامه یافته و بعد در مرحله‌ای، کاهش می‌یابد؛ به طوری که شاخص ایمنی با درآمد سرانه کشورهای پیشرفته، نموداری برعکس به شکل U است.

اسماعیلی و میکائیلی (۱۳۸۹) با بررسی ارتباط بین رفاه اقتصادی و میزان تخلفات



رانندگی در شهرستان ارومیه به این نتیجه رسیدند که بین رفاه اقتصادی و تخلف عدم توجه به فرمان پلیس، رابطه معناداری وجود دارد. این پژوهش بین کلیه رانندگان متخلف در بازه زمانی سه ماهه با بهره‌گیری از سیستم داده‌های اجراییات راهور انجام شده است.

رضایی و رفیع‌پور (۱۳۹۲) به بررسی عوامل اجتماعی و روان‌شناختی مؤثر بر قانون‌گریزی (موتورسیکلت‌سواران) از قوانین راهنمایی و رانندگی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین ویژگی‌های اجتماعی مثل تقدیرگرایی، آنومی یا بی‌هنجاری، احساس تعلق اجتماعی و ویژگی‌های روان‌شناختی مثل پرخاشگری و تخلیه احساسات و هیجانات و عدم ارضای نیازهای سطح پایین‌تر با قانون‌گریزی رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج رابطه بین تقدیرگرایی و قانون‌گریزی نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین آن‌ها وجود دارد که این رابطه، مثبت و مستقیم است؛ یعنی با افزایش تقدیرگرایی، قانون‌گریزی نیز افزایش می‌یابد. وقتی فرد، خود را به دست سرنوشت می‌سپارد، احساس می‌کند اراده‌ای از خود ندارد و رعایت قوانین و مقررات هیچ تأثیری در سرنوشت مرگ او ندارد و بنا به یک عقیده سنتی و عوامانه، هرچه خدا بخواهد همان می‌شود. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش رحمانی فیروزجاه و همکارانش (۱۳۸۵) مطابقت دارد که بین تقدیرگرایی و میزان تصادف، رابطه مستقیمی دیده شده است و نیز با نظریه خنثی‌سازی ماتزا (احمدی، ۱۳۸۴: ۸۰) سازگاری دارد.

#### ۲-۴. پیشینه خارجی

رفتار رانندگی، جزئی از رفتارهای فردی و اجتماعی افراد در جوامع است و باید آن را یکی از جوانب مهارت‌های اجتماعی افراد در جامعه به حساب آورد که متأثر از نگرش و باورهای می‌باشد که در مؤلفه‌های فردی اجتماعی و اقتصادی افراد ریشه

دارد. بررسی رفتارهای رانندگی در پژوهش‌های مختلف دارای سابقه طولانی است که اهم آن‌ها در دهه ۷۰ میلادی صورت گرفته‌اند؛ لذا به لحاظ ضرورت بررسی رفتارهای کاربران ترافیکی، به‌ویژه رانندگان و تأثیر آن در بروز سوانح رانندگی، پژوهش‌های متعددی در برآورد جوانب گوناگون تأثیر عوامل فردی یا اجتماعی در این مقوله صورت گرفته است. هریک از پژوهش‌های مورد اشاره، به جنبه‌ای از عوامل روانی، اجتماعی و یا اقتصادی توجه نموده و کمتر پژوهشی به هر سه جنبه فردی و اجتماعی و غیرانسانی به صورت توأمان و نیز بررسی تأثیر این متغیرها بر رفتار ترافیکی پرداخته است. این در حالی است که عامل اقتصادی و جایگاه اجتماعی افراد و نیز خصلت‌های فردی، از مهم‌ترین مؤلفه‌های بروز رفتارها در عرصه رانندگی با خودرو هستند.

مثلاً برگ و گرگرسن (۱۹۹۴) در پژوهش خود نشان داده‌اند که رانندگان جوان، خطرات رانندگی متفاوتی ایجاد می‌کنند که به سبک زندگی آنان بستگی دارد. کسانی که خطرات اشاره شده را ایجاد می‌کنند، مشخصاتی مانند عدم فعالیت‌های ورزشی و زندگی اجتماعی ناموزون داشته و علاقه وافری به خودرو و رانندگی کردن دارند. پژوهش‌های دیگر نشان دادند که رانندگان پرخطر، اغلب مردانی هستند که از سرعت زیاد لذت می‌برند (کوربست، ۲۰۰۲). برخی از پژوهشگران نشان دادند که رانندگی برای برخی رانندگان جنبه نمایشی دارد و نوعی سرگرمی است (کلارک و ترومن، ۲۰۰۵). پژوهشگران دیگری نشان دادند که رابطه سبک زندگی با رفتار رانندگی تحت تأثیر معانی ذهنی رانندگی و نیز تحت تأثیر انگیزه‌های روان‌شناختی و عاطفی قرار است (مولر، ۲۰۰۲).

برخی پژوهش‌ها با رویکرد روان‌شناختی نشان دادند که رفتار نادرست رانندگی از سه بُعد شناخت و ارزیابی نادرست خطر (مانند الف) تخمین نادرست از برآورد میزان خطر، (ب) بُعد عاطفی (شامل کمبود و نیازهای عاطفی مانند عدم رشد شخصیت،

برتری طلبی، رقابت طلبی و خطرپذیری) و (ج) حسی و حرکتی یا رفتاری (لغزش و خطا در عملکرد) تشکیل شده است. برخی نیز به رابطه سبک زندگی با رفتار رانندگی اشاره دارند. این موضوع از دیدگاه جامعه‌شناختی به نظرات انگیزشی و نیازهای فردی و همچنین تفاوت‌های پایگاه اجتماعی مربوط می‌شود.

پژوهش‌های متعددی در خصوص عوامل انسانی مؤثر در بروز تصادفات جاده‌ای مشخص می‌سازد که داشتن چهارچوب نظری صحیح برای تبیین سوانح، نیازمند تمایز قائل شدن بین خطاها<sup>۱</sup> و تخلفات<sup>۲</sup> است. تخلفات نیز به دو دسته مهم تقسیم می‌شوند. تخلفات غیر عمدی<sup>۳</sup>، رفتارهایی هستند که به نقض قوانین منجر می‌شوند، بدون اینکه در آن قصدی باشد؛ مانند رانندگی آهسته در یک بزرگراه باریک دوطرفه. در مقابل، تخلفات عمدی<sup>۴</sup>، رفتارهایی هستند که با قصد آسیب‌رساندن و نقض قانون انجام شده و نوعی رفتار خرابکارانه محسوب می‌شوند (همان، ۳۵)؛ درحالی‌که در خطاها، بُعد شناختی و پردازش اطلاعات، نقش مهم‌تری بازی می‌کند و افرادی که دچار نارسایی‌های شناختی هستند، آمادگی بیشتری برای انواع خطاهای رانندگی دارند (ریسون، ۱۹۹۹).

به نظر می‌رسد که این دو شکل از ناهنجاری، علل روان‌شناختی و جامعه‌شناختی داشته و برگرفته از نوع رفتار رانندگی و متأثر از فرهنگ حاکم بر رانندگی هستند. پژوهش‌های انجام‌گرفته، وجود تمایز بین خطاها و تخلفات را در جمعیت‌های مختلف تأیید کرده‌اند (بیانچی، ۲۰۰۲: ۹۱). اساساً خطاها به ناتوانی یا نارسایی در قضاوت صحیح و انجام یک سلسله‌اعمال طراحی شده برای رسیدن به نتیجه مطلوب تعبیر شده است (اوزکان، ۲۰۰۶: ۹). تخلفات، آن دسته از رفتارهایی هستند که ایمنی رانندگی را

1.Errors

2.Violations

3.Unintentional Violation

4.Deliberate Violation

به خطر می‌اندازند؛ مانند سرعت بیش از حد مجاز یا حرکت کردن بدون رعایت فاصله لازم با دیگر وسایل نقلیه (گراس، ۲۰۰۶: ۹). پژوهش‌های همسو ما را رهنمون می‌سازند که خطاها خود به دو نوع متمایز تقسیم می‌شوند. نوع اول، انحرافات هستند که به علت مشکلاتی در توجه، حافظه و پردازش اطلاعات به وجود می‌آیند و خود شامل دو دسته عمده لغزش‌ها (slip) و خطاهای سهوی (Lapse) هستند. نوع دیگر خطاها، اشتباهاتی هستند که فرد اعمال و مسیر نادرستی را برای رسیدن به مقصدش انتخاب می‌کند، بدون اینکه از اشتباه بودن آن آگاه باشد (ریسون، ۱۹۹۰: ۳۳).

پژوهش‌های بکر (۱۹۹۱) پس از تصویب قوانین جدید ایمنی ترافیک در آمریکا، جهت ساخت خودروهای ایمن با به‌کارگیری تجهیزاتی خاص و الزام به به‌کارگیری لوازم ایمنی در خودرو همچون کمربند ایمنی، نرم‌ساختن شیشه جلو، لایه‌لایه کردن داشبورد جلو، سیستم ترمز دوپل و نم‌گیر غریبک فرمان و مواردی مانند این‌ها صورت گرفت. او در پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافت که اگر بی‌توجهی و سهل‌انگاری به‌عنوان دلیلی برای اعمال غیرقانونی در رانندگی باشد، بروز این رفتارها به تجزیه و تحلیل هزینه - منفعتی بسته دارد که افراد با تصمیم‌سازی فردی خود به دست می‌آورند؛ بدین معنی که وضع قوانین به‌تنهایی نتوانسته است سبب ایجاد ایمنی در رانندگی برای افراد شود و آن‌ها به پیامد و عواقب عملکرد خویش در رانندگی بیشتر توجه دارند.

پژوهش‌های پلتزمن (۱۹۹۶) از جمله مهم‌ترین پژوهش‌های اولیه در بررسی رفتارهای ایمن و یا خطرپذیر رانندگان بر پایه تأثیر عوامل اقتصادی است. او در پژوهش‌های تجربی خود، پس از تصویب قوانین سال ۱۹۶۸ میلادی، این‌طور عنوان کرد که این تغییرات و قوانین جدید سبب کاهش تعداد مصدومین ترافیکی در جاده‌های آمریکا نشده است؛ چراکه هرچه محیط اطراف راننده و خودرویی که بر آن سوار است، امن‌تر باشد و راننده این آسودگی خیال را از بابت رانندگی در خودرو و

جاده امن داشته باشد، با حساسیت و نگرانی کمتری به رانندگی می‌پردازد و این موضوعی است که سبب نمی‌شود تا سوانح رانندگی کاهش یابد.

تراینور (۲۰۱۲)، پژوهش پلاتزمن را مورد آزمایش قرار داد. این پژوهش با استفاده از سیستم گزارش‌گیری اطلاعات حمل‌ونقل ایالت کالیفرنیا انجام شد. او به این نتیجه رسید که پس از اجرای این قوانین ایمنی، موارد پرخاشگری و سهل‌انگاری در رانندگی (پس از اجرای قوانین ایمنی در راه‌سازی و ساخت خودروهای امن‌تر از سوی رانندگان) بیشتر مشاهده شده است. منظور از رانندگی پرخاشگرانه در این پژوهش‌ها، رانندگی فردی است که به قوانین و حقوق سایرین در راه توجه ندارد؛ یا به تعبیری دقیق‌تر، خودرو و راه امن سبب بروز رفتار پرخاشگرانه در راننده شده است.

## ۵. مبانی نظری پژوهش

نظریات اصلی تبیین رفتارهای اجتماعی، چهارچوب نظری این پژوهش را حمایت می‌نمایند. این نظریات شامل موارد زیر هستند:

۱-۵. نظریه انتظار ارزش که توسط پاسکال در سال ۱۹۶۹ میلادی مطرح شد و در آن، از موضوع توجه به پیامد عملکرد افراد و نتیجه فرد برای رفتار خود و هزینه - فایده‌ای که فرد برای رفتار خود در نظر می‌گیرد، بهره گرفته شده است.

**نظریه انتظار ارزش** از دو ناحیه پژوهشی به وجود آمد:

الف) بررسی‌های روان‌شناسی اجتماعی درباره روابط بین نگرش، اعتقادات و رفتار؛  
ب) تئوری تصمیم‌گیری رفتاری.

فرضیه اصلی در نظریه انتظار ارزش، اصل نیل به حداکثر است.

۲-۵. نظریه دوم، **نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده** است که توسط آیزن و فیش بین در سال ۱۹۹۱ میلادی مطرح گردید و در آن به برنامه‌ریزی عملکرد برای رسیدن به

نتایج مثبت و منافع مدنظر هر فرد برای توجیه عملکردش در زندگی توجه می‌گردد. منشأ توسعه و رشد نظریه عمل منطقی و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، روان‌شناسی اجتماعی است. روان‌شناسان علوم اجتماعی می‌کوشند تا چگونگی و چرایی اثر نگرش بر رفتار را توضیح دهند. نظریه اخیر به‌عنوان بهترین نظریه برای پیش‌بینی رفتار افراد در عرصه‌های مختلف اجتماعی برای اندیشمندان حوزه رفتارشناسی مطرح است.

نظریه پردازان کلاسیک مانند مارکس در تعیین قشربندی جامعه، بیشتر به عامل اقتصادی یعنی وضعیت فرد در ساختار تولید توجه داشته‌اند. اندیشمندان معاصر به تدریج متوجه نقش عوامل دیگر شده‌اند؛ برای مثال دارندروف در تمایز سطوح مختلف قشربندی جامعه به برخورداری‌های متفاوت از قدرت و اقتدار سیاسی، و بر بهره‌مندی‌های متفاوتی از منزلت اجتماعی، بورديو به نوع مصرف و سبک زندگی و گیدنز به آموزش و مهارت‌های آموزشی تأکید نموده است (باتامور، ۱۹۸۶؛ لیست و دیگران، ۲۰۰۳؛ گرب، ۲۰۰۱).

جامعه‌شناسان دریافته‌اند که تقریباً هر جنبه از زندگی ما انسان‌ها از جمله بهره هوشی، موفقیت تحصیلی، عقاید سیاسی و حتی بیماری‌ها، به پایگاه ما در سلسله مراتب اجتماعی مرتبط هستند (رابرتسون، ۱۹۸۸).

۳-۵. نظریه عادت‌واره بورديو: بورديو معتقد است که هر انسانی دارای یک عادت‌واره<sup>۱</sup> می‌باشد. طبق این نظریه، عادت‌واره، فرایند ساختارمندی است که ساختارهایی را ساختار می‌بخشد (بورديو، ۱۹۸۹: ۹۱). ضمناً عادت‌واره در ارتباط با محیط پیرامونی فرد می‌باشد. در حقیقت، عادت‌واره، درونی‌کردن چیزهای بیرونی است. به زبان دیگر می‌توان گفت که عادت‌واره، مجموعه طرح‌واره‌هایی است که یک انسان در طول زندگی خود بر اساس برخورد و تماس با محیط‌های مختلف مانند

خانواده، رسانه، آموزش و پرورش و گروه همسالان کسب و آن‌ها را درونی کرده است. این طرح‌واره مانند چگونگی غذا خوردن، چگونگی پوشیدن، چگونگی ارتباط اجتماعی، چگونگی رانندگی و مشغولیات مختلف انسان می‌باشد. عادت‌واره، معرف فرهنگ نهادینه شده و درونی شده فرد می‌باشد (بوردیو، ۱۹۸۹: ۹۳).

۴-۵. دیدگاه کنش اجتماعی: رفتار رانندگی به تعبیر ماکس وبر، نوعی کنش متقابل اجتماعی می‌باشد و کنش اجتماعی شامل چگونگی عمل، تفکر و احساس است که خارج از فرد و دارای قوه اجبار و الزام هستند که به برکت آن، خود را بر فرد تحمیل می‌کنند (روشه، ۱۳۷۹). تحلیل رفتار رانندگی پرخطر را می‌توان در فرایند کنش متقابل اجتماعی رانندگان با یکدیگر در نظر گرفت؛ زیرا رانندگان برای رفتار خود در ارتباط با دیگران، معنای خاصی در نظر دارند و به کنش دیگران واکنش نشان می‌دهند و این واکنش به تفسیری بستگی دارد که یک راننده از کنش دیگران به عمل می‌آورد. رانندگان با شیوه رانندگی خود با دیگران به‌طور درونی گفت‌وگو می‌کنند؛ مثلاً می‌خواهند برتری خود را نشان دهند یا دیگران را به‌خاطر رفتارشان مجازات کنند و یا به پلیس نشان دهند که نمی‌تواند جلوی آن‌ها را بگیرد و امثال این‌ها. رفتار رانندگی پرخطر بیان‌کننده معنای رانندگان می‌باشد که در ارتباط با رانندگان دیگر تفسیر شده و به‌موجب آن تفسیر واکنش نشان می‌دهند؛ بنابراین، رانندگان دائماً با رانندگان دیگر یا سرنشینان در تعامل هستند و نظر آنان را پیش‌بینی و تفسیر نموده و رفتار مناسب از خود نشان می‌دهند. این معانی ممکن است به نیازهای اجتماعی وی مربوط باشد؛ مانند نیاز به احترام و تأیید، رقابت و مقابله یا جبران، احساس برتری یا برابری، احساس موفقیت و غیره. از سوی دیگر، رفتار رانندگی، یک کنش اجتماعی در معنای اثباتی است که تحت فشارهای اجتماعی از بیرون بر فرد اعمال می‌شود؛ بنابراین شرایط زندگی اجتماعی و فشارهای ناشی از آن بر کنش فرد تأثیر دارند؛ بنابراین، رضایت از زندگی شغلی و تجربه‌های تلخ و شیرین می‌تواند بر رفتار

رانندگی تأثیر گذارد.

۵-۵. دیدگاه کنترل اجتماعی: کنترل اجتماعی، دو نوع مستقیم یا بیرونی و غیرمستقیم یا درونی دارد. افراد به طور طبیعی تمایل به کج رفتاری دارند و اگر تحت کنترل قرار نگیرند، چنین می کنند (ریکلس، ۱۹۷۳). کنترل مستقیم زمانی است که نهادهای رسمی مانند پلیس، متخلف را از طریق تنبیه یا جریمه وادار به هموایی می کنند. نظریه کنترل بیرونی یا مستقیم با نظریه انتخاب عقلانی ارتباط دارد. هومنز، کنش متقابل اجتماعی را به مثابه مبادله اقتصادی در نظر گرفت؛ زیرا معتقد است که افراد هنگام انجام کنش به سود و زیان و عواقب آن می اندیشند و انتخاب عمل، زمانی صورت می گیرد که فرد نتیجه محاسبه را مثبت ارزیابی نماید (هومنز، ۱۹۵۸). بر اساس این نظریه، قانون شکنی هنگامی رخ می دهد که افراد با دو گزینه درست و نادرست مواجه می شوند و گزینه نادرست را برمیگزینند. این افراد باور دارند که منافع حاصل از بزه بر لطمات ناشی از آن می چربد و لذا تصمیم بر بزه می گیرند. بر اساس این نظریه می توان نتیجه گرفت که هرچه احتمال کشف و مجازات تخلف بیشتر باشد، تخلف کمتر است. کنترل اجتماعی غیرمستقیم، زمانی است که جامعه دارای هم بستگی اجتماعی قوی است و فرد احساس تعلق قوی به جامعه دارد و نسبت به جامعه احساس دین می کند (کوزر و روزنبرگ، ۱۳۷۸: ۱۰۸). تعهد نسبت به اهداف جامعه و ارزش ها بر اساس کنترل درونی از طریق احساس تقصیر، گناه و شرم، افراد را از درگیر شدن در رفتار بزهکارانه بازمی دارد (احمدی، ۱۳۸۴: ۸۶). افرادی که خودکنترلی پایینی دارند، خودمدار هستند و نسبت به رنج ها و نیازهای دیگران بی تفاوت و غیرحساس بوده و تحمل کمی در مقابل ناکامی ها دارند. هیرشی معتقد است که اعتقاد افراد به اعتبار اخلاقی نظام هنجارهای اجتماعی و رعایت قوانین و مقررات نیز موجب احساس وظیفه اخلاقی نسبت به دیگران می شود و ضعف چنین اعتقادی، راه را برای کج رفتاری هموار می کند (هیرشی، ۱۹۶۹: ۱۶-۲۶).



۵-۶. اختلال هنجاری: منظور از اختلال هنجاری، همان چیزی است که دورکیم، آن را «آنومی اجتماعی» نامیده است (چلبی، ۱۳۷۵: ۱۰۸). یکی از اشکال مهم اختلال هنجاری، ضعف هنجاری است. منظور از آن، ضعف علقه اجتماعی و تعهد نسبت به هنجار در میان اکثریت افراد جامعه است. به عبارت دیگر، هنجار موردنظر به دلایلی برای اکثریت جمعیت دارای فشار کم است و رعایت آن را لازم نمی‌داند. شیوع رفتار رانندگی پرخطر باعث می‌شود که اکثر رانندگان، احساس ضعف هنجاری کنند و آگاهانه به رفتار نابهنجار اقدام کنند؛ چون مطمئن نیستند که دیگران، حقوق آنان را رعایت کنند. در چنین شرایطی، نگرش منفی به قانون و نهادهای کنترل‌کننده ضعیف می‌شود؛ زیرا رعایت قانون در شرایطی که اکثریت رعایت نمی‌کنند، با احساس تبعیض همراه خواهد بود.

۵-۷. نظریهٔ پرخاشگری و ناکامی: این نظریه می‌تواند رانندگی خصومت‌آمیز را توجیه کند. پرخاشگری یا رفتار خصومت‌آمیز در رانندگی، رفتاری است به قصد آسیب‌رساندن به دیگران (برون، ۱۹۹۴: ۱۲). پرخاشگری، فرایندی است که افراد از دستیابی به هدف خویش بازمی‌مانند و درنهایت سبب بروز حرکات پرخاش‌جویانه نسبت به سایر افراد می‌شوند. مهم‌ترین هدف آسیب و خصومت، کسانی هستند که منبع ناکامی تصور می‌شوند. در یک جامعه که احساس محرومیت نسبی وجود دارد، فرد، خود را نسبت به دیگران عقب‌مانده تصور می‌کند؛ به همین دلیل، پرخاشگری رواج دارد (گر، ۱۳۷۷). در چنین شرایطی، فرد پرخاشگر، جامعه را در برابر خود مقصر می‌داند.

## ۲- روش پژوهش

این پژوهش از حیث هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است و از بُعد شیوه، جزو پژوهش‌های اکتشافی از نوع کیفی براساس تحلیل محتوای برنامه‌ریزی شدهٔ نظرات

نخبگان در موضوع مورد بحث است. روند اجرای پژوهش به این ترتیب است که ابتدا فرایند بررسی سؤال اصلی پژوهش از راه مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌عمیق، با نخبگان، برای تعیین عامل اصلی از بین عوامل اجتماعی، فردی و عوامل غیر انسانی در تبیین رفتار ترافیکی رانندگان انجام شد.

### ۸- جامعه آماری و حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل گروه‌های نخبگان در حوزه‌های اساتید دانشگاه، مدیران اجرایی حمل‌ونقل، پلیس راهور و صاحب‌نظران عرصه ترافیک به تعداد ۱۵ نفر است که به شیوه نمونه‌گیری گلوله‌برفی (هریک از نخبگان، نفر بعدی برای مصاحبه را مشخص نمودند) برای احراز کفایت مصاحبه‌ها صورت گرفته است. مصاحبه‌شوندگان دارای سطح تحصیلات دکتری بوده‌اند.

### ۹- روش گردآوری اطلاعات

مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌عمیق

۱۰- روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات: پس از جمع‌آوری اطلاعات کیفی به طریق مصاحبه با نخبگان و کدگذاری مؤلفه‌ها و استخراج شاخصه‌های مربوطه از آنها، به تأثیرگذارترین عوامل بر رفتار ترافیکی پی برده می‌شود. سپس با بهره‌گیری از نظریات نخبگان، نحوه تأثیر هر یک از مؤلفه‌های مذکور در تعریف و تبیین رفتارهای مورد انتظار رانندگان مشخص خواهد شد.

یافته‌های پژوهش

۱- یافته‌های توصیفی

۲- یافته‌های تحلیلی

## ۱۱- توصیف داده‌ها در بخش کیفی (تحلیل ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های رفتارهای

ترافیکی کاربران)

جدول ۱. عوامل اجتماعی رفتارهای ترافیکی از نگاه نخبگان

انحراف معیار	میانگین	تعداد کل	چیش عوامل بدون در نظر گرفتن رتبه
۰/۴۵۲۲۷	۴/۲۵۰۰	۱۲	عدم حمایت قوانین ترافیکی از کاربران در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.
۰/۹۰۰۳۴	۴/۰۸۳۳	۱۲	استفاده از تجهیزات کنترلی جاده‌ای در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.
۰/۷۳۸۵۵	۴/۰۰۰۰	۱۲	سیاست‌گذاری زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.
۰/۵۱۴۹۳	۴/۴۱۶۷	۱۲	وجود زیرساخت‌های لازم حمل‌ونقلی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.
۰/۷۱۷۷۴	۳/۸۳۳۳	۱۲	افراد در مناطق مختلف شهری دارای رفتارهای متفاوت ترافیکی هستند.
۰/۷۵۳۷۸	۳/۷۵۰۰	۱۲	موضوع در نظر گرفتن هزینه - منفعت در عملکرد راننده، در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی وی تأثیر دارد.
۰/۸۶۶۰۳	۳/۷۵۰۰	۱۲	نوع و قیمت خودروبر ریسک‌پذیری و هیجان‌خواهی راننده تأثیر دارد.
۷۹۷۷۲	۳/۵۰۰۰	۱۲	افراد با پایگاه اقتصادی اجتماعی متفاوت دارای رفتار ترافیکی متفاوتی هستند
۸۲۱۵۸	۳/۷۵۰۰	۱۲	شان و منزلت افراد در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است
۱/۱۱۴۶۴	۳/۱۶۶۷	۱۲	رفتار ترافیکی سایرین در راه، بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.
۰/۸۳۴۸۵	۳/۸۳۳۳	۱۲	اعتماد و تعلق اجتماعی افراد در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است
۰/۷۷۸۵۰	۳/۳۳۳۳	۱۲	نحوه اجرای صحیح قوانین در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.
۶۰۳۰۲	۴/۰۰۰۰	۱۲	هنجارهای انتراعی و اجتماعی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.
۱/۰۸۳۶۲	۳/۵۸۳۳	۱۲	رانندگان در رانندگی خود به منافع فردی بیشتر از منافع جمعی توجه دارند.
۱/۱۱۴۶۴	۴/۱۶۶۷	۱۲	حمیت در پاسخ‌گوبودن راننده، بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.
۰/۹۰۰۳۴	۳/۹۱۶۷	۱۲	عملکرد مسئولین و متولیان ترافیک در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.
۰/۷۹۲۹۶	۳/۹۱۶۷	۱۲	مشارکت‌های اجتماعی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.
۷۱۷۷۴	۳/۸۳۳۳	۱۲	موضوعات اجتماعی از قبیل عدالت اجتماعی، تبعیض و فساد، و عملکرد ضعیف مسئولین در امور حکومتی، در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.
۶۲۲۲۳	۳/۵۰۰۰	۱۲	حضور پلیس در معابر در تبیین و پیش‌بینی رفتار راننده مؤثر است.

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، از بین پارامترهای عوامل اجتماعی مرتبط با رفتارهای ترافیکی، از نگاه نخبگان، بالاترین میانگین مربوط به مدیریت ترافیکی (با میانگین ۴/۴) در بخش زیرساخت‌ها، عدم حمایت قوانین از

کاربران ترافیکی (با میانگین ۴/۲) در بخش مدیریت ترافیک و حتمیت و قطعیت در پاسخ‌گوبودن به عملکرد در نحوه رانندگی (با میانگین ۴/۱۶)، و کمترین میانگین مربوط به نحوه اجرای صحیح قوانین (با میانگین ۳/۳) و ضعف اطلاعات و آگاهی‌های فردی (با میانگین ۳/۳) بوده است.

جدول ۲. عوامل فردی رفتارهای ترافیکی از نگاه نخبگان

چینش عوامل بدون در نظر گرفتن رتبه		تعداد کل	میانگین	انحراف معیار
نگاه نخبگان	توجه به پیامد عملکرد راننده در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است	۱۲	۴۰۰۰۰	۸۵۲۸۰
	دیدگاه فرد درباره حمایت‌های اجتماعی از قانون‌شکنان در ترافیک بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲	۳/۳۳۳۳	۰/۶۵۱۳۴
	نگرش افراد به پلیس راهور در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی آنان تأثیر دارد.	۱۲	۳/۳۳۳۳	۱/۰۷۳۰۹
محرک‌های درونی	منفعت‌گرایی فردی و توجه به منافع فردی به‌جای توجه به منافع جمعی، در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.	۱۲	۳/۹۱۶۷	۱/۱۶۴۵۰
	محرک‌های درونی مانند خشم، استرس، اضطراب و... در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲	۴/۰۸۳۳	۷۹۲۹۶
	کنترل رفتاری فرد به عملکرد خویش در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی آنان تأثیر دارد.	۱۲	۴/۰۸۳۳	۰/۶۶۸۵۶
خانواده‌های	انتظارات احتمالی و موردانتظار فرد از عملکرد خویش در رانندگی، در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.	۱۲	۳/۵۰۰۰	۰/۶۷۲۲۰
	روابط خانوادگی افراد در خانواده بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲	۴/۰۸۳۳	۷۹۲۹۶
	الگوهای تربیتی در خانواده بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲	۳/۲۵۰۰	۴۵۲۲۷

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، از بین پارامترهای عوامل فردی مرتبط با رفتارهای ترافیکی از نگاه نخبگان، بالاترین میانگین مربوط به روابط خانوادگی افراد، کنترل رفتاری فرد به عملکرد خویش و محرک‌های درونی مانند (خشم، اضطراب، استرس، ترس و...) با میانگین ۴/۰۸ بوده و کمترین میانگین مربوط به نبود الگوهای تربیتی در خانواده (با میانگین ۳/۲) و نگرش افراد به پلیس راهور (با میانگین ۳/۳) و ضعف حمایت‌های اجتماعی (با میانگین ۳/۳) بوده است.

### جدول ۳. عوامل غیر انسانی رفتارهای ترافیکی از نگاه نخبگان

انحراف معیار	میانگین	تعداد کل	چینش عوامل بدون در نظر گرفتن رتبه
۰/۶۶۸۵۶	۴/۰۸۳۳	۱۲	وجود تجهیزات ایمنی در راه در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.
۰/۸۳۴۸۵	۳/۸۳۳۳	۱۲	وضعیت ایمنی راه در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر باشد.
۵۱۴۹۳	۳/۴۱۶۷	۱۲	کیفیت راه در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.
۰/۸۱۷۷۴	۴/۱۶۶۷	۱۲	نوع و تیپ خودرو بر تبیین و پیش‌بینی نوع رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.
۷۸۵۰	۴/۳۳۳۳	۱۲	امکانات و تجهیزات ایمنی درون‌خودرویی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، از بین پارامترهای عوامل غیر انسانی مرتبط با رفتارهای ترافیکی، از نگاه نخبگان، بالاترین میانگین مربوط به نوع و تیپ خودرو (با میانگین ۴/۱۷) و سبک زندگی افراد (با میانگین ۴/۰۸)، و کمترین میانگین مربوط به کیفیت پایین راه و تجهیزات ایمنی (با میانگین ۳/۴۱) و عدم حضور پلیس در محل (با میانگین ۳/۵۰) بوده است.

### آزمون فریدمن برای متغیرهای کیفی

#### جدول ۴. شاخص (Index) عوامل اجتماعی

ابعاد	مؤلفه	عوامل اجتماعی	ضریب (فریدمن)	ولایت
اجتماعی	مدیریت ترافیک	عدم حمایت قوانین کاربران ترافیکی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.	۱۴/۸۳	سوم
		سیاست‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقلی، در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۱/۵	
		عملکرد متولیان در ترافیک، بر رفتار ترافیکی رانندگان مؤثر است.	۱۳/۱۰	
	زیرساخت حمل‌ونقل	زیرساخت‌های حمل‌ونقلی و مدیریت ترافیک در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.	۱۶/۰۸	اول
		افراد در مناطق مختلف شهری دارای رفتارهای متفاوت ترافیکی هستند.	۱۱/۸۳	
	پایگاه اقتصادی و اجتماعی	موضوع در نظر گرفتن هزینه - منفعت در عملکرد ترافیکی راننده تأثیرگذار است.	۱۱/۶۷	
		نوع خودرو بر ریسک‌پذیری و هیجان‌خواهی راننده تأثیر دارد.	۱۱/۱۷	
		هنجارهای انتزاعی و اجتماعی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی آنان تأثیر دارد.	۱۳/۰۸	
	کنترل‌های بیرونی	شان و منزلت افراد در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲/۵۰	
		تعلق و اعتماد اجتماعی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	۱۲/۸۳	
نحوه اجرای صحیح قوانین در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.		۸/۵۰		

دوم	۱۵/۱۷	افراد با پایگاه اقتصادی و اجتماعی مختلف (تحصیلات، درآمد و شغل)، رفتار ترافیکی متفاوت دارند.
	۷/۴۲	رفتار ترافیکی سایر کاربران در راه بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیر دارد.
	۹/۴۶	رانندگان در رانندگی خود به منافع فردی بیشتر از منافع جمعی توجه دارند.
	۹/۹۲	حتمیت و قطعیت در پاسخ‌گویی به عملکرد راننده در تبیین و پیش‌بینی رفتار تأثیر دارد.
چهارم	۱۴/۶۳	نگرش فردی به قوانین جمعی بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.
	۱۱/۱۷	عملکرد مسئولین و متولیان ترافیک در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.
	۱۲/۳۳	مشارکت‌های اجتماعی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.

بر پایه یافته‌های جدول شماره ۴ و آزمون فریدمن در خصوص اولویت‌بندی شاخص‌های اجتماعی مؤثر در رفتارهای ترافیکی می‌توان بیان داشت که مدیریت ترافیک در بخش زیرساخت‌ها، اولویت اول تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی به حساب می‌آید و در پی آن، پایگاه اجتماعی و اقتصادی کاربران ترافیکی و عدم حمایت قوانین از کاربران ترافیکی، در اولویت‌های دوم و سوم تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی قرار می‌گیرند.

#### جدول ۵. شاخص (Index) عوامل فردی

اولویت	ضریب (فریدمن)	عوامل فردی	مؤلفه	ابعاد
	۵/۰۸	انتظارات احتمالی فرد از عملکرد خویش در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی مؤثر است.	دیدگاه‌ها و نگرش فردی	فردی
	۴/۰۸	دیدگاه حمایت‌های اجتماعی از قانون‌شکنان در ترافیک وجود دارد.		
	۴/۷۱	نگرش افراد به پلیس راهور در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی آنان تأثیر دارد.		
پنجم	۶/۴۶	منفعت‌گرایی فردی و توجه به منافع فردی به‌جای توجه به منافع جمعی ...		
	۶/۳۵	وجود محرک‌های درونی از نوع بیماری‌های روحی بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیرگذار است.	محرک‌های درونی	
سوم	۷/۱۳	وجود استرس و اضطراب و خشم در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیر دارد.		
اول	۷/۳۸	توجه به پیامد عملکرد راننده در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی رانندگان تأثیر دارد.		
دوم	۷/۱۷	کنترل رفتاری فرد به عملکرد خویش در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی وی تأثیر دارد.	روابط و الگوهای خانوادگی	
چهارم	۷/۰۸	روابط خانوادگی افراد در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده تأثیرگذار است.		
	۳/۶۷	الگوهای تربیتی در خانواده بر تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی تأثیرگذار است.		

بر پایه یافته‌های جدول شماره ۵ و آزمون فریدمن در خصوص اولویت‌بندی شاخص‌های فردی مؤثر در رفتارهای ترافیکی می‌توان بیان داشت که امکانات و تجهیزات ایمنی موجود در خودرو در بخش محرک‌های درونی، اولویت اول تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی به حساب می‌آید و در پی آن، کنترل رفتاری فرد به عملکرد خویش و محرک‌های درونی مانند خشم، اضطراب، استرس، ترس و...، در اولویت‌های دوم و سوم تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی قرار می‌گیرند.

#### جدول ۶. شاخص (Index) عوامل غیرانسانی

اولویت	ضریب (فریدمن)	عوامل غیرانسانی	مؤلفه	ابعاد
اول	۳/۹۰	استفاده از تجهیزات الکترونیکی جاده‌ای در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	تجهیزات کنترل الکترونیکی	عوامل غیرانسانی
دوم	۳/۸۳	وضعیت و کیفیت راه در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر می‌باشد.	وضعیت و ساختار راه	
سوم	۳/۷۹	تجهیزات ایمنی اره در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.		
پنجم	۲/۴۲	نوع و تیپ خودرو بر تبیین و پیش‌بینی نوع رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.	وضعیت و امکانات خودرو	
چهارم	۳/۷۰	وجود تجهیزات ایمنی درون‌خودرویی در تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده مؤثر است.		

بر پایه یافته‌های جدول شماره ۶ و آزمون فریدمن در خصوص اولویت‌بندی شاخص‌های غیرانسانی مؤثر در رفتارهای ترافیکی می‌توان بیان داشت که کیفیت راه و تجهیزات ایمنی، اولویت اول تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی به حساب می‌آید و در پی آن، سبک زندگی افراد و حضور پلیس در محل، در اولویت‌های دوم و سوم تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی قرار می‌گیرند.

#### جدول ۷. شاخص‌های (Index) تطبیقی عوامل سه‌گانه

اولویت‌ها (فریومن)	تطبیقی عوامل سه‌گانه	ابعاد
اول	۳/۵۵	اجتماعی
سوم	۳/۲۱	فردی
دوم	۳/۴۲	غیرانسانی

و در نهایت بر پایه یافته‌های جدول شماره ۷ و آزمون فریدمن در خصوص اولویت‌بندی شاخص‌های سه‌گانه عوامل اجتماعی، فردی و غیرانسانی مؤثر در رفتارها و تبیین و پیش‌بینی رفتارهای کاربران ترافیکی می‌توان بیان داشت که از بین این سه مؤلفه اصلی، از نگاه کارشناسان، عوامل اجتماعی در اولویت اول، عوامل غیرانسانی در اولویت دوم و عوامل فردی در اولویت سوم تبیین و پیش‌بینی رفتار ترافیکی قرار می‌گیرند.

به‌طور کلی، تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی این پژوهش مشخص می‌سازد که برای تبیین و کنترل رفتارهای ترافیکی باید به سه عامل اجتماعی، فردی و عوامل غیرانسانی توجه نمود و پژوهشگر نیز بر پایه همین موضوع، پژوهش‌های کمی خود را از جامعه آماری متخلفین راهنمایی و رانندگی در تهران بزرگ بر پایه مدل نظری برآمده از یافته‌های کیفی آغاز نموده است. حال، ابتدا توصیفی از داده‌های کمی ارائه داده و سپس، مدل پژوهش بر پایه الگوهای آماری پیشرفته در جهت ارزیابی نیکویی الگوی پژوهش را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

### ۱۳- نتیجه‌گیری

در این بخش، در ابتدا به بررسی اثرگذارترین عامل یا عوامل تبیین‌کننده و پیش‌بینی‌کننده رفتار ترافیکی از منظر نخبگان عرصه حمل‌ونقل پرداختیم. برای این کار در ابتدا با طرح سؤالاتی همانند موارد زیر بحث شروع شد و موردپگیری قرار گرفت: چه مواردی و چه موضوعاتی رفتار ترافیکی راننده را متأثر می‌سازند؟ اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رفتار رانندگی کدامند؟ چه جنبه‌هایی از رفتار رانندگان در جامعه عینیت بیشتری دارند؟ برای پیش‌بینی رفتار ترافیکی راننده باید چه موضوعاتی را در نظر گرفت؟.

برای تبیین علل و بررسی تفاوت در رفتار رانندگی رانندگان و اینکه هر رفتار متأثر



از کدام عوامل در رانندگی افراد است، یعنی چگونگی تأثیر عوامل درونی و انسانی، محیطی و بیرونی و عوامل غیرانسانی و فنی بر رفتار ترافیکی راننده، با عنایت به شمول این عوامل در تمامی شاخصه‌های تأثیرگذار در موضوع موردپژوهش، مصاحبه عمیق و نیمه‌عمیق با نخبگان حمل‌ونقل به عمل آمد.

در خلال مصاحبه با نخبگان، سه عامل ۱- فردی و خانوادگی به‌عنوان عوامل درونی، ۲- عوامل اجتماعی به‌عنوان عوامل و کنترل‌های بیرونی و ۳- عوامل فنی و مهندسی در راه و خودرو به‌عنوان عوامل غیرانسانی، بر رفتار ترافیکی رانندگان جامعه آماری پژوهش مؤثر شناخته شدند.

در خصوص بررسی تأثیر عوامل فردی و خانوادگی، شاخصه‌هایی همچون ۱- تأثیر دیدگاه و نگرش فردی افراد بر ترافیک در محیط پیرامونی، ۲- محرک‌های درونی و خصیصه‌های فردی اعم از استرس، اضطراب، هیجان‌خواهی، ترس، وسواس و برخوردهای محتاطانه، تیپ شخصیتی و...، ۴- روابط افراد در درون خانه و ۵- الگوهای تربیتی در خانواده، بیشترین شاخصه‌ها را در تبیین و تأثیر بر رفتار رانندگی افراد به خود اختصاص دادند.

نخبگان به این مطلب اذعان داشتند که محرک‌های درونی و روانی در فرد و الگوهای تربیتی در خانواده، بیشترین سهم تأثیر بر تبیین رفتار ترافیکی رانندگان را دارند و در وهله بعدی، شاخصه‌هایی مانند روابط افراد در خانه و انسجام خانوادگی، تعارضات و تطابق‌های افراد در خانواده و تیپ‌های فردی و شخصیتی، تأثیر کمتری بر تعیین رفتار ترافیکی راننده دارند. دیدگاه اخیر بر این باور است که شاخصه‌های همچون روابط افراد در خانواده، تیپ شخصیتی فرد و تعارضات و تطابقات فرد در خانواده، عواملی هستند که با کنترل‌های بیرونی پلیسی و انتظامی و همچنین مدیریت صحیح در ترافیک، قابل کنترل بوده و نسبت به شاخصه‌های الگوهای تربیتی و محرک‌های درونی در فرد، به‌شکل سریع‌تر و ملموس‌تری در تغییر عملکرد راننده،

قابل هدایت و تصحیح رفتاری هستند؛ این بدان معناست که رانندگان با خصلت‌های مختلف فردی و شخصیتی در وضعیت‌های روحی متفاوت، هنگام نظارت و مدیریت صحیح در آمدو شد، هماهنگ با محیط عمل می‌نمایند و این تطابق و تبعیت در عملکرد برای افراد با نگرش‌های فردی متفاوت و شرایط خانوادگی گوناگون نیز وجود خواهد داشت و طبیعتاً در نبود کنترل و سامانه‌های نظارتی لازم، افراد بر اساس خلیقات و روحیات و دیدگاه‌های فردی خود عمل می‌نمایند؛ اما خاطرنشان می‌شود که احساس تعلق خانوادگی و امید به زندگی و پذیرش در خانواده، در راننده، تضمین بیشتری برای اجرای قوانین می‌دهد. وجود افسردگی و تنش‌های خانوادگی در خانواده ناسالم، رفتار ترافیکی راننده را خصوصاً هنگام تعارض حقوق خود با دیگران را در عرصه ترافیک متأثر می‌سازد و راننده، خودمحمور عمل می‌نماید. خانواده‌هایی که مهارت ابراز نظر و حتی بروز خشم و ناراحتی از یک موضوع را به فرزند خود به‌خوبی آموزش داده باشند، شیوه صحیح بروز رفتار معقولانه بر پایه احقاق حق خویش از راه قانونی و به دور از درگیری و پرخاشگری در رانندگی را به فرد منتقل می‌نمایند. فرزندان تحت تأثیر آموزه‌های خانوادگی خود بوده و در ترافیک، از والدین خود متأثر هستند و قسمت اعظم شخصیت فرد در دوران کودکی شکل می‌گیرد؛ اما با جداشدن فرد از خانواده بعد از یک محدوده سنی، رفتار ترافیکی فرد متأثر از عقاید و باورهای فردی خواهد شد. همین‌طور باید خاطرنشان کرد که لزوماً والدین قانون‌مدار، فرزندان قانون‌مدار ندارند و برعکس. در این میان، تنش‌ها و محرک‌های درونی و بیماری‌های روانی حاد به‌طور مشخص در عملکرد راننده تأثیرگذار هستند؛ محرک‌هایی درونی و روانی مانند رفتارهای اضطراب‌بنیان اعم از استرس، خشم و ترس، رفتارهای هیجان‌خواه و خطرپذیر، بیماری‌های روحی و روانی پارانوئیدها، وسواس و رفتارهای محتاطانه افراطی، تأثیر بیشتری در تبیین رفتار ترافیکی راننده دارند و الگوهای آموزشی و تربیتی نهادینه‌شده در خانواده، در کنار آموزش‌های

کلاسیک و مدرسه‌ای، در تعیین و تبیین نوع رفتار رانندگی و پیش‌بینی نوع رفتار ترافیکی فرد در آینده تأثیرگذار هستند و تا حدی می‌توان رفتارهای موردانتظار از رانندگان را در تأثیر عوامل محرک‌های درونی و الگوهای تربیتی فرد پیدا کرد.

در خصوص تأثیر عوامل اجتماعی و محیط پیرامونی، مؤلفه‌هایی همچون ۱- مدیریت در ترافیک، ۲- زیرساخت‌های حمل و نقلی، ۳- پایگاه اقتصادی - اجتماعی، ۴- تأثیر کنترل‌های بیرونی و ۵- میزان سرمایه اجتماعی بر پایه مشارکت، تعلق و اعتماد اجتماعی در عملکرد ترافیکی راننده مؤثر شناخته شدند.

مؤلفه‌های کنترل‌های بیرونی، خود دارای شاخصه‌هایی مانند کنترل‌های پلیسی و انتظامی، قوانین و مقررات، رفتار و عملکرد ترافیکی سایر رانندگان، وقوع تعارضات بین منافع فردی و جمعی در عملکردهای ترافیکی، و کنترل‌های رفتاری بر پایه هنجارهای جمعی و انتزاعی می‌باشد.

عامل اجتماعی در برآوردهای تحلیل محتوای پژوهش کیفی این پژوهش به‌عنوان اصلی‌ترین عامل تبیین‌کننده با توانایی پیش‌بینی در عملکرد رفتاری راننده، در مرتبه و درجه اثر بالاتری از دو عامل فردی و فنی و مهندسی مشخص گردید. متخصصان، تغییر رفتار راننده و تطابق عملکرد فردی در رانندگی و یا کنش و واکنش در ترافیک از جانب رانندگان را محصول عینی رفتار کنترل‌شده حاصل از تأثیر عوامل محیطی، بیرونی و اجتماعی دانستند.

دیدگاه نخبگان مؤید این مطلب بود که کنترل‌های رفتاری فرد بر عملکرد خویش، تبعیت از هنجارهای انتزاعی در فرد و نگرش فرد در محیط ترافیک، تحت تأثیر عوامل موجود در محیط پیرامونی و اجتماعی (نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده برای پیش‌بینی رفتار، آیزن و فیش‌بین، ۱۹۹۱) می‌باشد.

در این پژوهش، کنترل‌های بیرونی به‌عنوان اصلی‌ترین و مهم‌ترین شاخص‌های تأثیر عامل اجتماعی در رفتار ترافیکی راننده مشخص شدند. رفتار ترافیکی به‌شدت

تحت کنترل و تطابق و تعامل با مؤلفه‌ها و محرک‌های محیطی مانند هنجارهای اجتماعی، قوانین و مقررات و جرایم رانندگی، نحوه مدیریت در ترافیک و نظارت‌ها و هدایت تردها، ساختارهای حمل و نقلی و سیاست‌گذاری‌های ترابری در شهر است.

در خصوص تأثیر شاخصه‌های همانند اثر مدیریت در ترافیک و زیرساخت‌های ترافیکی مشخص شد که این دو مورد، از عوامل مؤثر در تعیین نوع رفتار ترافیکی راننده هستند. مدیریت صحیح در ترافیک، همراه با ایجاد زیرساخت‌های ترافیکی، رفتار راننده را تنظیم می‌نماید و او را به سمت رعایت هنجارها و قوانین سوق می‌دهد و سبب می‌گردد که راننده کمتر دچار اشتباه شده و در صورت اشتباه و تخلف، اثرات منفی عملکرد راننده را کمتر می‌نماید. این حالت در مواقعی که مدیریت در ترافیک و آمدوشد صحیح نباشد و سیستم حمل و نقل به درستی پاسخ‌گوی نیازهای افراد نباشد، رانندگان را دچار فرافکنی در رفتار و عدم تقبل مسئولیت خویش می‌کند؛ در این گونه مواقع، شاهد وقوع تخلفات بیشتری از جانب رانندگان خواهیم بود. در این وضعیت، تخلفاتی مانند ورود ممنوع، توقف ممنوع، عدم رعایت حق تقدم، حرکت و توقف در پیاده‌روها، انجام تغییرات فنی در کاربری خودرو و موتورسیکلت و این گونه تخلفات که ریشه در رفتار جمعی بر پایه تأمین منافع شخصی دارند، بیشتر ملاحظه می‌شود.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، در بررسی این شاخصه‌ها، کنترل و نظارت‌های پلیسی و انتظامی، در کنار مدیریت در ترافیک، مواردی بودند که اکثر نخبگان بیشتر از سایر موارد به آن‌ها اذعان داشتند. باید اشاره کرد که نظارت پلیس بر اساس قوانین در جهت تأدیب و تنظیم و تثبیت رفتار ترافیکی رانندگان با مجازات متخلفین و اعمال جرایم و مجازات‌های رانندگی صورت می‌گیرد. در این میان، وجود تجهیزات نظارتی در سطح راه‌ها مانند وجود دوربین‌های نظارتی و کنترلی در راه‌ها و سرعت‌سنج‌های سطح راه، در کنترل رفتار راننده بسیار مؤثر هستند. باید عنوان کرد که به همین دلیل

اصلی هم ما شاهد تنظیم رفتار راننده در هنگام رانندگی در راه‌ها با تجهیزات کنترلی الکترونی هستیم. اینکه فرد عواقب و پیامد عملکرد خود را بداند و مسئولیت این عواقب را بر اساس قانون بپذیرد، در تنظیم رفتار ترافیکی راننده بسیار حائز اهمیت است. پلیس نیز به‌عنوان ناظم جامعه، باید قانون را به‌درستی به مرحله اجرا درآورد تا موضوع «بی‌کیفرمانی» مورد اشاره در اغلب مصاحبه‌های انجام‌شده، پاسخ لازم را دریافت کند. هرگونه تنظیم، تغییر و تطبیق عملکرد راننده بر پایه ارزش موردانتظار از عمل خویش، اطلاع کامل از پیامد عملکرد خویش و بر اساس نگرش‌ها، کنترل‌های رفتاری و تبعیت از هنجارهای انتزاعی فرد (موضوعاتی که در نظریه‌های انتظار ارزش، رفتار برنامه‌ریزی شده و تحلیل رفتار کاربردی بر اساس پیامد عملکرد) صورت می‌گیرد که این‌ها همه تحت کنترل و تنظیم عوامل اجتماعی و محیطی در ترافیک هستند و اغلب، تخلفات عمدی در رانندگی را مسبب هستند.

اما غفلت‌ها و خطاهایی غیرعمدی در رانندگی وجود دارند که هرچند منشأ مشکلات اساسی و لاینحل در ترافیک نیستند، لیکن به‌عنوان یک ناهنجاری در ترافیک هستند که خود، علت برخی از سوانح رانندگی می‌باشند. در این باره، نقش بسترهای حمل و نقلی و مدیریت در ترافیک در بروز این‌گونه تخلفات، بیشتر از سایر شاخصه‌ها مورد تأیید مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت؛ و اما در ادامه بحث باید اشاره کرد که این تخلفات و تقصیرهای آگاهانه هستند که تخلفات حادثه‌سازی چون سرعت غیرمجاز، سبقت‌های غیرمجاز، حرکت‌های ماریج، عبور از چراغ قرمز، عبور از محل ممنوع، استفاده از تلفن همراه هنگام رانندگی و امثالهم را سبب می‌شوند که خود، منشأ صدمات جبران‌ناپذیری در سوانح ترافیکی هستند.

در بررسی مؤلفه عوامل اجتماعی، موضوعاتی چون تعلق اجتماعی، مشارکت اجتماعی و اعتماد اجتماعی به‌عنوان نمادهای تشکیل‌دهنده و مؤلفه‌های اصلی «سرمایه اجتماعی» هستند. آحاد مردم و نوع نگاه راننده به نحوه عملکرد مدیران و

مسئولین مملکتی در سطوح مختلف بسیار تعیین کننده است. نخبگان در این پژوهش عنوان داشتند که عملکرد غلط و تصمیمات اشتباه مدیریتی در جامعه در هر بخشی (حتی غیر ترافیکی) بر قانونمندی و توجه به قانون راننده مؤثر است. عملکرد نادرست متسبب به دولت و نظام، سبب بی اعتمادی افراد به قوانین جمعی از جمله مقررات راهنمایی و رانندگی می گردد. افراد در این گونه موقعیت ها به منافع فردی خود بیشتر از منافع جمعی توجه خواهند داشت. اگر رانندگان شاهد عدم رعایت ضوابط و قوانین (بیش از حد معقول و انتظار) در سایر بخش های کشور باشند، از میزان سرمایه اجتماعی شان کاسته شده و در عرصه ترافیک نیز از توجه به منافع جمعی و مشارکت در جهت ایجاد ایمنی، نظم و قانونمداری دور می گردند. عدم وجود اعتماد اجتماعی در راننده سبب می گردد تا راننده، کار و انجام وظیفه رانندگی را بیشتر یک مچ گیری بدانند تا اجرای ضوابط و قوانین جاری و لازم مملکتی.

در بررسی تأثیر عوامل اجتماعی، تأثیر پایگاه اقتصادی - اجتماعی رانندگان نیز در رفتار ترافیکی آنان تأثیر گذار است. این تأثیر بدین معنی نیست که فرد در یک پایگاه مشخص می تواند و یا می بایست همواره و در تمامی موقعیت ها، رفتار ترافیکی ثابتی از خود بروز دهد. رانندگان با هر پایگاه و جایگاه اجتماعی، اگر کنترل نشوند، همان گونه رفتار می کنند که منفعتی در آن برای خود ببینند؛ اما شاید بتوان گفت که افراد در سطوح و جایگاه بالا به چند شاخصه بیشتر از دو جایگاه متوسط و پایین توجه می نمایند. اول اینکه رعایت آن ها و منزلت خود را در اکثر مواقع در نظر می گیرند و موارد رانندگی را رعایت می کنند. دوم اینکه راحت تر می توانند با مشکلات پیرامونی و محیط اقتصادی کنار بیایند. سوم اینکه با توجه به جایگاه خود از برخورد قانون و برخوردهای پلیسی دوری می کنند. چهارم اینکه نحوه رسیدن به این جایگاه بسیار حائز اهمیت است. رسیدن به جایگاه های بالای اجتماعی از راه های نادرست و میانبر و نامتعارف، نوع رفتار ترافیکی خاص برخلاف انتظارهای معقول

را نمایان می‌سازد؛ بعضاً رانندگان در پایگاه‌های هم‌سطح، رفتارهای ترافیکی متفاوتی را بروز می‌دهند. پنجم اینکه رانندگان در محیط‌های آشنا و محل‌های کار و زندگی که احتمال خدشه‌دار شدن شأن و منزلتشان وجود دارد، کمتر تخلف می‌نمایند. ششم اینکه رانندگان جوان نسبت به افراد مسن‌تر، مقررات راهنمایی را کمتر رعایت می‌نمایند و اغلب دچار ارتکاب به تخلفات حادثه‌ساز می‌شوند. جوانان خصوصاً در این طیف دارای قدرت ریسک‌پذیری و هیجان‌خواهی بیشتری در رانندگی هستند. پشتوانه مالی و خانوادگی در بروز این‌گونه رفتارهای ترافیکی بسیار مؤثر است؛ بنابراین علی‌رغم پیش‌داوری‌های احتمالی نمی‌توانیم موضوع را این‌گونه قلمداد کنیم که همه آنان که در سطوح بالای اقتصادی و اجتماعی هستند، رفتارهای درستی از خود در ترافیک بروز می‌دهند و همه آنان که در سطوح پایین اقتصادی - اجتماعی هستند، همواره دچار خطا در رانندگی هستند. هر سه پایگاه اقتصادی - اجتماعی بالا، متوسط و پایین، به ضررها و زیان‌های مادی و معنوی حاصل از تخلفات رانندگی توجه می‌نمایند. شاید با درصد بیشتری، رعایت قوانین از جانب رانندگان در سطوح پایین به علت جلوگیری از پرداخت مبلغ جریمه رانندگی است؛ اما اغلب شاهد هستیم که اعمال محرومیت‌ها و محدودیت‌های معنوی در جرایم رانندگی مانند توقیف و ضبط گواهینامه یا نمره منفی در رانندگی، بر رانندگان سطح بالا تأثیر بیشتری داشته است.

هریک از رانندگان در سطوح مختلف اجتماعی به عواقب عملکرد خویش توجه دارند و هنگام ثبت و ضبط تخلف رانندگی در راه‌ها، رفتارشان را تنظیم می‌نمایند؛ اما محرک‌های مداخله‌گر و تعدیل‌گر در رفتار ترافیکی آنان متفاوت است. ضمناً نمی‌توان گفت که یک خودروی خوب با تجهیزات و امکانات بالا در یک راه خوب همواره سبب یک رانندگی مناسب و بدون خطا می‌گردد؛ ممکن است حس اطمینان و ایمنی افراطی و کاذب را در راننده ایجاد کند و او را به سمت تخلفاتی همچون

سرعت‌های غیرمجاز سوق دهد.

در خصوص ارتباط و تأثیر عوامل فنی و مهندسی در رفتار ترافیکی راننده باید خاطر نشان کرد که در کشور، کمتر پژوهشی در خصوص تأثیر نوع راه و خودرو بر رفتار ترافیکی راننده صورت گرفته است و اغلب پژوهش‌ها بر پایه موضوعات روان‌شناسی و جامعه‌شناسی رفتار استوار بوده است؛ اما روزانه شاهد تفاوت‌های رفتار افراد در خودروهای گوناگون و یا حتی پس از تعویض خودروها به سطوح بالاتر قیمت و دارای آپشن‌های لوکس هستیم؛ همین تفاوت‌های رفتاری در رانندگان، در راه‌های مجهز به تجهیزات ایمنی و نظارتی مناسب با روکش‌های آسفالت و ساختارهای مهندسی سالم دیده می‌شود. در این باره، گزارش‌های متفاوتی از نحوه رفتار ترافیکی رانندگان در انواع مختلف خودرو و راه ارائه شده است. برخی از گزارش‌ها و پژوهش‌ها، از رعایت قوانین و مقررات افراد در خودروهای ایمن و لوکس و یا در راه‌های مناسب و برخی از پژوهش‌ها، از احساس امنیت کاذب در رفتار راننده هنگام حضور در خودروهای ایمن و راه مناسب و عدم رعایت مقررات رانندگی (خصوصاً تخلف سرعت) حکایت داشته‌اند (بکر، ۱۹۹۱؛ پلنزن، ۱۹۹۶؛ جورج، ۲۰۱۰).

در این خصوص در این پژوهش، نظر نخبگان بر این پایه استوار بود که تأثیر وضعیت و نوع خودرو و کیفیت راه در حوزه تصادفات و سوانح رانندگی بیشتر است تا تأثیر این عوامل در حوزه روز تخلفات. هرچند که بروز تصادف حاصل ارتکاب به تخلفات رانندگی است؛ اما باید خاطر نشان کرد که رفتار ترافیکی رانندگان متأثر از نوع راه و خودرو مورد استفاده می‌باشد و نوع خودرو و راه در کنترل یا کاهش شدت تصادف بسیار حائز اهمیت است. لازم به ذکر است که درصد اعظمی از کاهش تلفات رانندگی در دنیا، با مداخله و اصلاحات فنی در حوزه راه و خودرو صورت گرفته است.

نکات کلیدی نظر نخبگان در این بحث در خصوص تأثیر مؤلفه‌های اقتصادی در



خودروهای لوکس در رعایت قوانین و احتیاط‌های لازم در رانندگی به جهت جلوگیری از بروز تصادف و خسارت مادی برای مالکین این گونه وسایل هستند.

رانندگان وسایل نقلیه لوکس از برخورد با پلیس اجتناب می‌کنند و نمی‌خواهند به پلیس برای خطایی که مرتکب شده‌اند، پاسخگو باشند و در صورت بروز مشکل، پرداخت جریمه را به تذکر پلیس ترجیح می‌دهند. رانندگان این گونه وسایل نقلیه به جهت ایمنی بالای خودرو خود از حیث حفظ جان خویش و سرنشینان، اطمینان خاطر بیشتری دارند، اما این تأثیر به صورت اطمینان کاذب و در مواقعی در حالت سرکشی و بی‌قانونی و عبور از خطوط قرمز ایمنی ترافیک در رانندگان جوان این گونه وسایل نقلیه مشاهده می‌شود که خود، مالک و مسئول خودرو خود نیستند. در رفتار رانندگان خودروهای مختلف اعم از خودروهای سطح بالا، متوسط و پایین، توجه به پیامد عملکرد راننده به ایراد خسارت به وسیله نقلیه دیده می‌شود. رانندگان خودروهای ارزان قیمت‌تر، توجه بیشتری به عدم برخورد با خودروهای لوکس در جاده و خیابان به علت مبلغ بالای خسارات احتمالی دارند و حتی المقدور از هرگونه برخورد با این گونه خودروها اجتناب می‌کنند.

نظر نخبگان مؤید تأثیر بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و وجود تجهیزات کنترلی درون خودرویی و تنظیم رفتار راننده هنگام رانندگی است. صاحب‌نظران، میزان تأثیر نوع خودرو بر رفتار ترافیکی راننده در خطرپذیری در رانندگی را در دو بخش ۱- آگاهی‌های فردی راننده از میزان عملکرد غلط در رانندگی و پیامدهای جبران‌ناپذیر آن و ۲- تأثیر شاخصه‌های اقتصادی حاصل از پیامد عملکرد راننده و هزینه‌های احتمالی دانستند.

از نکات دیگر در این زمینه، بروز اعتمادبه‌نفس کاذب و پذیرش ریسک بالا برای رانندگان وسایل نقلیه‌ای است که از نوع پایین‌تری از لحاظ قیمت و تجهیزات ایمنی، به سطح بالاتری رفته و راننده خودرویی بالا از این حیث می‌شوند و با نوعی اطمینان

کاذب با سرعت بیشتری در جاده‌ها رانندگی می‌کنند که این موضوع با گذشت زمان تغییر می‌یابد. وجود تجهیزات ایمنی در راه‌ها مخصوصاً وجود تجهیزات نظارتی و کنترلی در تنظیم رفتار ترافیکی راننده بسیار اثرگذار است.

همچنین تأثیر راه، ابتدا در شدت و سپس در تعداد وقوع تصادف رانندگی مؤثر است. راه‌های مناسب و سالم می‌توانند نقش تنظیم‌کننده رفتار را برای تمامی رانندگان وسایل نقلیه داشته باشند و غالباً ترکیب راه خوب و خودرو خوب، انتظار رانندگی سالم از جانب رانندگان انواع مختلف وسیله نقلیه متصور می‌سازد. راه‌های سالم می‌توانند از تعداد سوانح و کشته‌های رانندگی بکاهند و راه‌هایی که تجهیزات مناسب مانند خط‌کشی‌های سطح راه، مسیرنماها، جداکننده‌های میان راه و امثالهم، راننده را به رعایت قوانین و مقررات رانندگی تشویق می‌نمایند. نخبگان اذعان دارند که کیفیت راه، رفتار ترافیکی راننده را قابل‌پیش‌بینی می‌نماید. کنترل در تداخلات در مسیرها، کیفیت و استفاده فنی از خط‌کشی‌ها و تجهیزات ایمنی مانند گاردریل‌ها، جان‌پناه‌ها، شیب‌های خاک‌ریزی و خاک‌برداری و کیفیت روکش آسفالت، قابلیت پیش‌بینی رفتار راننده را برای ما فراهم می‌کند. رانندگی در راه‌های خراب با ریسک‌پذیری و تخلفات بیشتری از جانب راننده روبه‌رو خواهد بود و راننده در این راه، ابایی از انجام تخلف نسبت به راه سالم و با تجهیزات نخواهد داشت. مصاحبه‌شوندگان به تأثیر محیط راه، خصوصاً در رفتارهایی مانند خستگی و خواب‌آلودگی در راه اذعان نمودند؛ اما عنوان داشتند که راه خوب همراه با اطلاع‌رسانی پیش و حین سفر به راننده می‌تواند به‌خوبی بر کنترل رفتار تأثیرگذار باشد. راه مناسب، بستری برای قانونمندی در رانندگی است، از رانندگان قانونمند حمایت می‌کند، و سبب آرامش و آسایش در رانندگی می‌گردد. در کل، نخبگان به تأثیر راه خوب بر رانندگی مناسب، نسبت به راه بی‌کیفیت در نحوه رانندگی بد اذعان داشتند و معتقد بودند که راه خوب، یک نوع خودکنترلی در هنگام رانندگی برای راننده به وجود می‌آورد.

در ادامه، ضمن اعلام خلاصه نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام‌شده در جدول شماره ۸ خاطر نشان می‌گردد که عامل اجتماعی، بیشترین نقش را در تبیین رفتار ترافیکی رانندگان شهر تهران دارد و در بررسی شاخصه‌های مطرح‌شده در تبیین رفتار ترافیکی راننده، مؤلفه‌هایی چون برآورد هزینه - منفعت، توجه به پیشایند و پیامد عملکرد و توجه به هزینه‌هایی که هر تخلف برای راننده خواهد داشت، به‌منزله مهم‌ترین شاخصه‌ها مشخص گردیدند. همچنین باید عنوان کرد که شاخصه‌هایی چون محرک‌های درونی در افراد در بخش عوامل فردی و کیفیت راه و خودرو در بخش عوامل فنی و مهندسی، در تبیین رفتار ترافیک راننده تأثیر خواهند داشت؛ اما موضوع کنترل‌های بیرونی، میزان جرایم و نحوه اجرای قوانین و مقررات، نقش تجهیزات کنترلی و نظارتی می‌تواند رفتارهای گروه‌های مختلف رانندگان با تمایزهای فردی، خانوادگی، طبقاتی و با نگرش و دیدگاه‌های مختلف را کنترل کند. در حقیقت برای تنظیم رفتار راننده، موضوع میزان پاسخ‌گویی راننده به عملکرد خویش در عرصه ترافیک بر اساس پیامدها و هزینه‌های مادی و معنوی حاصل از این عملکرد در بررسی رفتار ترافیکی رانندگان شهر تهران، از اولویت و اهمیت بیشتری نسبت به سایر شاخصه‌ها برخوردار است.

## جدول ۸. خلاصه نتایج تحلیلی محتوای پژوهش کیفی

مدیریت صحیح بر آمدوشد وسایل نقلیه و افراد در راهها، عملکرد مسئولین و متولیان ترافیکی و حتی غیر ترافیکی در جامعه، مدیریت جابه‌جایی کالا و مسافر، توجه به خودرومحوری در جابه‌جایی‌ها و شیوه گسترش شهرها و موضوعات شهرنشینی	مدیریت ترافیکی	عوامل اجتماعی
نقش بسترهای حمل‌ونقلی در رفتار صحیح ترافیکی، نقش سیستم حمل‌ونقل همگانی، زیرساخت‌های راه، زیرساخت‌های جایگزین در جابه‌جایی، عدم وجود زیرساخت‌های مناسب برای حمل‌ونقل‌های سالم، موضوع کاربری زمین و استفاده بهینه از آن	زیرساخت حمل‌ونقلی	
نقش برآورد هزینه، منفعت در رفتار، نقش شأن و منزلت در رفتار ترافیکی، نقش اجتماعی شدن و مشارکت‌های اجتماعی افراد در رفتار، نقش شاخصه‌های تحصیلات، درآمد و شغل (برای تعیین جایگاه اجتماعی) در رفتار ترافیکی، رفتار ترافیکی متفاوت در مناطق شهری مختلف	پایگاه اقتصادی - اجتماعی	
نقش پلیس و دوربین‌های نظارتی به عملکرد راننده، هنجارهای اجتماعی و کنترل‌های جمعی، توجه به پیامد و یا پیشانی‌دهای عملکرد راننده، نقش جرایم و قوانین و مقررات	کنترل‌های بیرونی	
توجه به منافع فردی به‌جای منافع جمعی، عدم اعتماد به قوانین حاکمیتی در دفاع از حقوق فرد در ترافیک، نقش آموزش و تربیت در رفتار ترافیکی، دیدگاه‌های قانون‌گریزی در فرد، هیجان‌خواهی در رانندگی	دیدگاه و نگرش‌های درونی	عوامل فردی
نقش استرس‌ها و اضطراب‌های درونی، وجود افسردگی‌ها و بیماری‌های روانی، وجود خشم و پرخاشگری در رفتار ترافیکی راننده، وجود بیمارهای جسمی مؤثر در رانندگی، خطرپذیری در رانندگی و حرکات تکانشی	محرک‌های درونی	
تبیین الگوهای تربیتی در خانواده و خصوصاً رعایت رفتار ترافیکی راننده، تبعیت‌های افراد در خانواده از یکدیگر، انتقال مفاهیم و دیدگاه‌های درست یا غلط در خانواده، وجود تعارضات و عدم مقبولیت در خانواده	روابط و الگوهای خانوادگی	
نقش دوربین‌های نظارتی بر کنترل عملکرد راننده، نقش تجهیزات اطلاع‌رسانی پیش و حین سفر در رفتار ترافیکی راننده، تجهیزات کنترلی درون‌خودرویی، نقش تجهیزات الکترونیکی پلیس در تنظیم رفتار راننده	تجهیزات کنترل الکترونیکی	عوامل غیرانسانی
نقش راه و کیفیت مناسب آن در تنظیم رفتار راننده، نقش تجهیزات ایمنی در راهها در رفتار ترافیکی راننده، نقش تجهیزات ایمنی مانند وسایل روشنایی راه، خط‌کشی‌ها، گاردریل‌ها و... در رفتار راننده	وضعیت و کیفیت راه و تجهیزات آن	
نقش ایمنی و تجهیزات افزایش‌دهنده مؤلفه، امنیت سرنشین و خودرو، موضوع قیمت خودرو، نقش تجهیزات کنترل‌کننده رفتار راننده در خودرو، نقش تجهیزات ایمنی خودرو در کاهش تلفات سوانح و تنظیم رفتار راننده	کیفیت خودرو	

## جنبه نوآوری و خلاقیت پژوهش

رفتارهای ترافیکی از منظرهای گوناگون، تاکنون در ایران و جهان موردبررسی قرار گرفته است؛ لیکن به این عنوان و در ابعاد اشاره‌شده و به روش این پژوهش، صورت نگرفته که جای مطالعه، پژوهش و تأمل دارد. شاید بتوان این جوانب را به‌صورت ذیل فهرست‌بندی کرد.

۱- شناخت عوامل مؤثر بر رفتارهای ترافیکی رانندگان بر اساس هر سه عامل فردی، اجتماعی و غیرانسانی.

- ۲- ریشه‌یابی علل رفتارهای خطرزا و نادرست ترافیکی و ارائه راهکار مناسب برای برخورد مؤثر پلیس با آنها.
- ۳- شناسایی عوامل مؤثر در رفتارهای مثبت ترافیکی و ارائه پیشنهاد لازم جهت تشویق، تقویت و گسترش آنها جهت کاهش حوادث ترافیکی.
- ۴- ارائه راهکارهای تغییر رفتار متناسب با مخاطب‌شناسی گروه‌های مختلف رانندگان.
- ۵- ارائه الگوی ارزشیابی رفتار ترافیکی رانندگان بر اساس پایگاه اجتماعی و عوامل فردی و عوامل قانونی و فنی و مهندسی غیرانسانی.

### منابع

- با تامور، تام. (۱۳۶۷). *طبقات اجتماعی در جوامع جدید* (ترجمه اکبر مجدالدین). انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- پیرو، آلن. (۱۳۷۵). *فرهنگ علوم اجتماعی* (ترجمه باقر ساروخانی). انتشارات کیهانی.
- پیروند، عبدالله. (۱۳۶۸). *توسعه اقتصادی*. نشر موسوی.
- کریمی، یوسف. (۱۳۷۰). *روانشناسی شخصیت*. نشر پیام نور.
- کریمی، یوسف. (۱۳۶۸). *روانشناسی اجتماعی*. نشر ارسباران.
- کوئن، بروس. (۱۳۸۷). *مبانی جامعه‌شناسی* (ترجمه توسلی). سمت.
- ویر، مارکس. (۱۳۸۴). *اقتصاد و جامعه* (ترجمه عباس منوچهری و دیگران). انتشارات سمت.
- بستانی، حسن. (۱۳۸۲). *بررسی تأثیر پایگاه اقتصادی - اجتماعی بر مشارکت سیاسی دانشجویان*. دانشگاه تهران.
- پورافکاری، نصرالله و همکاران. (۱۳۹۰). *تأثیر پایگاه اقتصادی - اجتماعی بر*

اقتدارگرائی. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.

- جواهری، فاطمه. (۱۳۸۶). بررسی تأثیر پایگاه اقتصادی - اجتماعی دانشجویان بر

گرایش‌ها و رفتار آنان. انتشارات تربیت‌معلم.

- فکور، علی. (۱۳۸۷). قانون، قانون‌گرایی و گروه‌های اجتماعی. نشریه فرهنگ

عمومی.

- اشرف، احمد. (آذر ۱۳۸۷). مفهوم طبقه در ایران. *تارنمای عصر نو*.

- Alberto Bucchi and Another. (2012). Traffic psychology and driver behavior -SIIV. *5<sup>th</sup> international congress-sustainability of road infrastructures-social and behavior sciences* 53, 973-980.

- Bandora, A. (2010). Behavior theory and the modes of man. *American psychologists*, 29, pp.589-869

- Claudio Djissey Shikida and Another. (2008). Economic determinants of driver's behavior in Minas Gerais-  
<http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/volume8,no.10>, pp.1-7.

- Chien Ming Teseng-speeding violation related to a drivers social-economic demographics and the most frequent driving purpose in Taiwan mail population-safety science-Www.Elsevier.Com-2005.

- David Shinar and Another. (March 2000). Self-reports of safe driving behaviors in relationship to sex 'age' education and income in the US adult driving population. *Accident analysis and prevention*, p.105-120.

- Elisa, R. Braver. (May 2003). Race hispania and socioeconomic status in relation to motor vehicle occupant death rates and risk factor among adults. *Accident analysis and prevention*, p.295-309.

- Naatanen, R-Sumala, H. (2006). *Road user behavior and traffic accidents*. p. 44-75.

- Oppenheim, I. and David Shinar. (2011). Human factors and ergonomics *handbook of traffic psychology*, Chapter 15 .ep.Brayan Sandiago.

- Rebeca Levers and Another. (2001). Novice deriver's risky driving behavior risk perception and crash risk. *Finding from the drive study*, Wwww.Slsevien.Com.