

## اندازه‌گیری میزان حواس‌پرتی رانندگان در معابر مختلف شهری (مورد مطالعه: شهر تهران)

مقاله علمی - پژوهشی

سید محمد سادات حسینی\*، استادیار، دانشگاه تربیت‌پلیس امام‌حسن(ع)، تهران، ایران  
مینا شاهسونند، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران مرکزی، تهران، ایران  
جواد یزدی، دانش‌آموخته کارشناسی، دانشگاه امین، تهران، ایران  
محمد صادق شاه‌قلی، استادیار، دانشگاه تربیت‌پلیس امام‌حسن(ع)، تهران، ایران  
\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: sadathoseini1@yahoo.com

دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴ - پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۵

صفحه ۱۲۰-۱۰۹

### چکیده

یکی از مهم‌ترین علل مقصر بودن یک راننده به هنگام وقوع تصادف، حواس‌پرتی او می‌باشد. طبق تجزیه و تحلیل تصادفات در چند ماهه ابتدایی سال ۱۴۰۱ عمده‌ترین علت و بالاترین درصد علل تامه تصادفات که حدود ۴۸ درصد است، مربوط به عدم توجه به جلو بوده است. حواس‌پرتی در حین رانندگی به معنای انحراف توجه راننده از رانندگی ایمن و معطوف شدن توجه راننده به فعالیت‌هایی است که با وظیفه رانندگی ایمن مغایرت دارد. به نظر می‌رسد که میزان حواس‌پرتی در معابر مختلف و در بین خانمها و آقایان متفاوت باشد، بنابراین لازم بود تا تحقیقی انجام شود و این تفاوت را به صورت علمی اندازه‌گیری و مقایسه نماید. به این منظور جمع‌آوری داده‌ها به صورت مشاهدات میدانی در ۱۲ معبر گوناگون شهر تهران، شامل ۴ بزرگراه، ۴ خیابان اصلی و ۴ معبر فرعی انجام گرفته است. پژوهش حاضر از نوع میدانی و با روش تحلیل اطلاعات از نوع توصیفی و استنباطی می‌باشد. تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزارهای اکسل و SPSS انجام گرفته است. مشاهدات میدانی از مجموع ۴۸۰۰ راننده عبوری در این معابر نشان داد که حدود یک پنجم رانندگان تهرانی در هنگام رانندگی دچار حواس‌پرتی می‌شوند. میزان حواس‌پرتی رانندگان در معابر فرعی بیشتر از معابر اصلی و در معابر اصلی بیشتر از بزرگراه‌ها می‌باشد. همچنین مشخص شد که تفاوت معنا داری در میزان حواس‌پرتی آقایان نسبت به خانمها وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: حواس‌پرتی، رانندگان، بزرگراه، خیابان اصلی، معبر فرعی، تهران

### ۱- مقدمه

عوامل مرتبط با وسیله نقلیه تقسیم می‌شوند. (فردوسی و صفارزاده، ۱۳۹۰). عامل انسانی شایع‌ترین علل مرتبط با سوانح ترافیکی است. رانندگی کار پیچیده‌ای است که نیاز به مهارت پردازش در حیطه‌های مختلف شامل بینایی، شنوایی، بیومکانیکی و شناختی توسط راننده دارد. حواس‌پرتی حین

کاهش تلفات جاده‌ای بر اساس اهداف جهانی توسعه پایدار نیازمند تلاش زیاد همه کشورها در جهت پیشگیری و کنترل سوانح ترافیکی است. عوامل متعددی در رابطه با علت وقوع تصادفات جاده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که به طور کلی در سه گروه شامل عوامل انسانی، عوامل مرتبط با محیط و

شخصیتی، فردی، اجتماعی و محیطی بروز می‌کند (شیرمحمدی، ۱۳۹۱). در مطالعات مختلف، تقسیم بندی‌های متفاوتی برای حواس‌پرتی رانندگی انجام شده است. در برخی مطالعات حواس‌پرتی رانندگی بر اساس فرآیندهای حسی به چهار دسته شامل حواس‌پرتی فیزیکی، حواس‌پرتی شناختی، حواس‌پرتی بصری و حواس‌پرتی شنوایی تقسیم شده است. در مطالعاتی دیگر، حواس‌پرتی بر اساس منابع داخل و خارج خودرو تقسیم بندی شده است. با توجه به اهمیت تفاوت‌های فردی، شخصیتی و محدودیت‌های شناختی منجر به حواس‌پرتی راننده، حواس‌پرتی از جنبه‌های عمدی و غیر عمدی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. دخالت عمدی (داوطلبانه) در فعالیت‌های حواس‌پرتی به دلایلی همچون تفاوت‌های فردی و نگرش‌ها و باورهای متفاوت بین افراد و حساسیت به حواس‌پرتی غیر عمدی یا اجباری به دلیل عواملی چون محدودیت‌های شناختی، شرایط ترافیکی و محیطی ایجاد می‌شود (علوی و همکاران، ۱۳۹۵).

در مهندسی ترافیک فرض می‌شود که رانندگان در حین رانندگی تمرکز کافی دارند و به اصطلاح حواسشان جمع می‌باشد. این در حالی است که در عمل مشاهده می‌شود که بسیاری از رانندگان در حین رانندگی به کارهای دیگری مثل صحبت با تلفن همراه، خوردن و آشامیدن، نگاه کردن به نقشه یا صفحه گوشی هوشمند برای مسیریابی و مواردی از این قبیل می‌پردازند و به اصطلاح حواسشان پرت است. حواس‌پرتی رانندگان با افزایش زمان عکس‌العمل آنها به دو طریق بر ترافیک تأثیر نامطلوب می‌گذارد. از یک سو باعث افزایش سرفاصله بین وسایل نقلیه شده و ظرفیت معابر را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر احتمال بروز تصادف را افزایش داده و ایمنی را کاهش می‌دهد (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

به منظور بررسی حواس‌پرتی حین رانندگی، ابزارهای مختلفی از قبیل اتصال حسگر به راننده در شرایط شبیه‌سازی شده و یا پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به امکان پذیر بودن در اغلب مطالعات، محققان از ابزار پرسش نامه استفاده کرده‌اند. با توجه به روند رو به رشد تکنولوژی داخل خودرو و مدرن شدن رانندگی، لازم است در طول زمان‌های مختلف، محققان به بررسی عوامل مهم حواس‌پرتی رانندگی بپردازند تا با فراهم نمودن اطلاعات مبتنی بر شواهد، برنامه ریزان حوزه حوادث ترافیکی را در راستای تصمیم

رانندگی یکی از عوامل انسانی مرتبط با سوانح ترافیکی است که به عنوان یک مسئله ایمنی جاده در سطح جهان مطرح است و بخش مهمی از تصادفات وسایل نقلیه موتوری را تشکیل می‌دهد (صداقتی شکری، ۱۳۹۴). حواس‌پرتی با تأثیر بر فرآیندهایی مانند ادراک، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و آگاهی می‌تواند باعث بروز طیف وسیعی از خطاها در راننده شود و با مختل نمودن کنترل خودرو توسط راننده، آسیب‌های جاده‌ای را ایجاد نماید. طبق تجزیه و تحلیل تصادفات در چند ماهه ابتدایی سال ۱۴۰۱ عمده‌ترین علت و بالاترین درصد علل تامه تصادفات که حدود ۴۸ درصد است، مربوط به عدم توجه به جلو بوده است. (صالحی، ۱۴۰۱)

حواس‌پرتی در رانندگان اتوبوس‌های مسافربری برون شهری می‌تواند به غیر از جان خود، جان عده زیادی از سرنشینان به ویژه افراد آسیب پذیر جامعه را هم به خطر بیندازد. تحقیقاتی که بر روی حواس‌پرتی در وسایل نقلیه تجاری منتشر شده است، شیوع حواس‌پرتی را بین ۱۰ تا بیش از ۵۰ درصد گزارش کرده‌اند (احدی و اعتمادزاده، ۱۳۹۱).

در مهندسی ترافیک فرض می‌شود که رانندگان در حین رانندگی تمرکز کافی دارند و به اصطلاح حواسشان جمع می‌باشد. این در حالی است که در عمل مشاهده می‌شود که بسیاری از رانندگان در حین رانندگی به کارهای فرعی و موثر در میزان حواس‌پرتی یاد شده در بالا مشغول می‌شوند. حواس‌پرتی رانندگان با افزایش زمان عکس‌العمل آنها به دو طریق بر ترافیک تأثیر نامطلوب می‌گذارد. از یک سو باعث افزایش سرفاصله بین وسایل نقلیه شده و ظرفیت معابر را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر احتمال بروز تصادف را افزایش داده و ایمنی را کاهش می‌دهد.

## ۲- پیشنهاد تحقیق

حواس‌پرتی در رانندگی به معنای انحراف توجه راننده از رانندگی ایمن و معطوف شدن توجه راننده به فعالیتی که با وظیفه رانندگی ایمن مغایرت دارد، می‌باشد. وقتی حواس راننده پرت می‌شود در واقع توجه او از وظیفه اصلی یعنی رانندگی به سمت وظیفه ثانویه یعنی فعالیت غیر مرتبط با رانندگی منحرف می‌شود که می‌تواند منجر به حادثه گردد. حواس‌پرتی در رانندگی حاصل یک رفتار پیچیده است که تحت تأثیر فاکتورهای مختلفی از جمله روان شناختی،

وضعیت تاهل، سابقه رانندگی و تعداد سرویس رانندگی در ماه و وضعیت نمره منفی در گواهینامه رانندگی رابطه آماری معنی داری مشاهده شد. شانس تصادفات مرتبط با حوادث ترافیکی در رانندگانی که حین رانندگی مکالمه تلفنی بیشتری داشتند ۰/۴۶ درصد بیشتر از رانندگانی بود که حین رانندگی، مکالمه تلفنی کمتری داشتند. نتیجه گیری نتایج مطالعه حاضر حاکی از اهمیت تعدادی از عوامل حواس پرتی رانندگان نسبت به دیگر عوامل است. تدوین علمی راهکارهای پیشگیرانه به کمک یافته های تحلیلی مطالعات می تواند گامی موثر در جهت کاهش حوادث جاده ای برداشته شود.

شیرمحمدی و مرادی (۱۳۹۷)، اثرات بیلوردهای جاده ای در حواس پرتی رانندگان را مورد بررسی قرار دادند. رانندگی با توجه به عوامل حواس پرتی در داخل و خارج از خودرو پیچیده تر می گردد. یکی از علل مهم حواس پرتی خارج از خودرو، تابلوهای تبلیغاتی کنار جاده است. هدف این پژوهش بررسی اثرات این تابلوها در عملکرد رانندگان با استفاده از شبیه سازی و نظرسنجی از رانندگان درباره حواس پرتی ناشی از این تابلوها از طریق پرسشنامه بوده است. در این مطالعه ۱۲ راننده در بخش شبیه سازی با دو راه یکسان و با یک تفاوت شرکت کردند. در یک مسیر تابلوهای تبلیغاتی وجود داشت و مسیر دیگر بدون تابلوهای تبلیغاتی بود. نتایج شبیه سازی رانندگی نشان داد، در مسیری که تابلوهای تبلیغاتی وجود دارد، دو شاخص عملکرد رانندگی انحراف از خط و عبور بدون دقت و خطرناک از تقاطع به طور قابل ملاحظه ای نسبت به مسیر بدون تابلوهای تبلیغاتی بدتر شده است. سه شاخص عملکردی دیگر یعنی رعایت نکردن فاصله طولی و زمانی بین خودرو و خودروی جلویی، سرعت بالا و تغییر خط دادن بدون راهنما زدن نیز در زمان وجود تابلوهای تبلیغاتی بیش تر است اما از نظر آماری اختلاف قابل ملاحظه ای وجود ندارد. ۱۶۰ راننده به پرسشنامه پاسخ دادند. نیمی از رانندگان بیان کردند که به دلیل وجود تابلوهای تبلیغاتی کنار جاده حداقل یک بار دچار حواس پرتی شده اند. علاوه بر این، ۲۲٪ از رانندگان اشاره کردند که به دلیل حواس پرتی ناشی از این تابلوها در معرض خطر قرار گرفته اند.

احدی و اعتمادزاده (۱۳۹۰) در مقاله خود، به بررسی عوامل حواس پرتی در کاهش ایمنی و افزایش تلفات جاده ای پرداختند. رانندگی فعالیت پیچیده ای است که به طور مداوم

گیری صحیح و به کارگیری مداخله های کارآمد در جهت کاهش تلفات جانی و مالی سوانح ترافیکی مرتبط با حواس پرتی رانندگان یاری نمایند (نی و همکاران، ۲۰۱۹).

تأثیر حواس پرتی راننده بر ایمنی آن قدر زیاد است که در حال حاضر تحقیقاتی در جهان در حال انجام است که با نصب دوربین در داخل خودرو لحظاتی که حواس راننده پرت می شود را شناسایی نمایند و اخطارهای لازم را به راننده اعلام نمایند (حسین و همکاران، ۲۰۲۲) (کشونیک و همکاران، ۲۰۲۱).

پژوهش حاضر، حواس پرتی رانندگان را در شهر تهران مورد مطالعه قرار خواهد داد. در این تحقیق با مشاهده میدانی رانندگان در چندین معبر شهری با کاربری های مختلف از قبیل بزرگراه، شریان و کوچه، تعداد رانندگانی که در حین رانندگی تمرکز ندارند و به کارهای دیگر می پردازند، شمارش می شوند. هدف از این تحقیق بررسی میزان حواس پرتی در رانندگان در معابر مختلف شهر تهران است. در این تحقیق مشخص شده است که میزان حواس پرتی رانندگان در کدام معابر بیشتر است؟ سوری و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی مهم ترین عوامل حواس پرتی رانندگی عمدی و غیر عمدی مرتبط با سوانح ترافیکی در رانندگان اتوبوس های برون شهری پرداختند. سابقه و هدف حواس پرتی راننده به عنوان یک مسئله مهم در ایمنی جاده مطرح است که خطر رخداد تصادف وسیله نقلیه را افزایش می دهد. روش بررسی این مطالعه مقطعی تحلیلی، در سال ۱۳۹۷ بر روی ۳۷۰ نفر از رانندگان اتوبوس های مسافربری جاده های بین شهری کشور انجام گرفت. پرسشنامه ۳۷ سوالی مورد استفاده، دارای سه بخش شامل رفتار حواس پرتی در گذشته، نگرش ها و باورها در مورد حواس پرتی عمدی و حساسیت به حواس پرتی غیر عمدی است. برای برآورد اثر عوامل حواس پرتی رانندگی بر تصادفات جاده ای رانندگان اتوبوس از نسبت شانس توسط مدل رگرسیون استفاده گردید. عامل حواس پرتی عمدی به ترتیب «دقیق شدن بر روی صحنه های تصادف رخ داده در کنار جاده» و «خواندن تابلوهای تبلیغات و آگهی های کنار جاده» با میانگین به ترتیب ۲/۶ و ۲/۵ و عوامل حواس پرتی غیر عمدی «وجود صحنه تصادف بر کنار جاده» و «صحبت کردن مسافر با راننده» هر یک با میانگین ۲/۵ به عنوان عوامل مهم حواس پرتی تعیین شدند. بین شدت حواس پرتی حین رانندگی و متغیرهای سن،

باید تغییرات وضعیت ترافیک را درک کرده، مورد ارزیابی قرار داده، مناسب ترین تصمیم را اتخاذ و به درستی بدان عمل کرد. تمامی این فرآیند نیازمند شرایط مناسب فیزیکی و روانی راننده است. آگاه بودن رانندگان از علائم ترافیکی، وسایل نقلیه جلو و پشت سر، عابریانی که از عرض خیابان عبور می کنند، نمایشگرهای داشبورد مثل سرعت سنج، نشان دهنده دور موتور و... و انتخاب همزمان دنده و سرعت مناسب برای حرکت در جاده کار دشواری است. علت اصلی وقوع بسیاری از تصادفات جاده‌ای، حواس پرتی رانندگان است. زیرا راننده متمرکز انجام فعالیت‌هایی است که مرتبط با رانندگی نبوده و نمی‌تواند شرایط ترافیکی را درک کند.

فردوسی و صفارزاده (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر بی‌توجهی و حواس پرتی در تصادفات رانندگی پرداختند. تحقیقات مربوط به حوادث نشان داده است که بی‌توجهی راننده به طور تقریبی در ۲۵ تا ۳۰ درصد تمامی حوادث جاده‌ای مؤثر است و تأثیر این عامل نیز در حوادث رانندگی ایران از جمله عوامل مهم به شمار می‌رود. روش پژوهش علی-مقایسه‌ای و نمونه آماری شامل ۲۰۸ راننده تصادف کرده و ۲۰۱ راننده غیرتصادفی بود که این تعداد با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش آزمون سنجش دقت بوناردل، ویژگی‌های دموگرافیک، پرسشنامه نگرش سنج مخصوص رانندگان و کارشناسان تصادف بود. نتایج نشان داد که درباره رابطه سن و دقت در رانندگان غیرتصادفی با افزایش سن میزان توجه و دقت افزایش یافته و با کاهش سن میزان دقت کم می‌شود، از لحاظ جنسیت، زنان از دقت بیشتری نسبت به مردان برخوردار هستند و از نظر تحصیلات در رانندگان هرچه میزان تحصیلات بالاتر باشد میزان دقت آنها بیشتر می‌شود. از لحاظ مناطق راهنمایی و رانندگی، رانندگان مناطق شمال شهر نیز از دقت بیشتری نسبت به جنوب برخوردار هستند. به نظر کارشناسان از بعد شناختی عواملی مثل خستگی، خواب آلودگی، حواس پرتی و نداشتن تمرکز موجب تصادف می‌شود. همچنین نتایج بررسی رابطه میزان دقت و طول مدت رانندگی نشان داد که هر چه طول روز بالا می‌رود میزان دقت فرد کاهش می‌یابد و همچنین در خصوص رابطه میزان دقت و تجربه و مهارت رانندگی، هرچه تجربه راننده کمتر باشد دقت بیشتری به خرج می‌دهد و بیشتر تحت تأثیر عوامل حواس پرتی قرار می‌گیرد.

نریمانی و همکاران (۱۳۹۰) به مقایسه زمان واکنش، حواس پرتی و خستگی در رانندگان درگیر در تصادفات و رانندگان عادی پرداختند. این پژوهش با هدف مقایسه زمان واکنش، حواس پرتی و عامل خستگی در رانندگان دارای تجربه تصادف با رانندگان عادی اجرا شد. روش پژوهش پس رویدادی و جامعه آماری شامل رانندگان دارای تجربه تصادف که به مراکز ترافیک ارجاع شده بودند و گروهی از رانندگان بدون تجربه تصادف بودند، که از میان آنها، دو گروه ۳۰ نفری به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها از طریق تحلیل واریانس چندمتغیری مانوا تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد، زمان واکنش دست و پا در رانندگان درگیر در تصادفات رانندگی به صورت معناداری بالاتر از گروهی است که چنین تجربه‌ای نداشته‌اند. همچنین حواس پرتی و خستگی در افراد تصادف کرده به صورت معناداری بالاتر از گروهی بود که تجربه تصادف در رانندگی نداشتند.

ژیانگ و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر حواس پرتی تلفن همراه بر رفتار پیاده روی عابری پیاده پرداختند. یک آزمایش محیط بیرونی در بین ۲۸ عابر پیاده دانشجوی انجام شد. دو فیلم HD و یک ردیاب چشم برای ضبط و تجزیه و تحلیل رفتار عبور و تخصیص توجه بصری استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که سه حواس پرتی تلفن همراه باعث ایجاد سطوح مختلف نقص در عملکرد عبور عابری پیاده می‌شود که بیشترین تأثیر را از حواس پرتی متن، و به دنبال آن حواس پرتی مکالمه تلفنی و حواس پرتی موسیقی را به همراه دارد.

نی و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای ارتباط بین ایمنی جاده و حواس پرتی را مورد بررسی قرار دادند. علیرغم پیچیدگی‌های کار رانندگی، رانندگان بیشتر و بیشتر درگیر کارهای ثانویه غیر رانندگی می‌شوند که این کار موجب می‌شود امکان استفاده از حداقل یکی از دست‌های خود را از دست بدهند و یا ذهنشان دور از کار اصلیشان باشد. در این تحقیق، ۱۹۱۲ راننده مجروح در تصادفات جاده‌ای که در دو دوره یعنی از آوریل ۲۰۱۰ تا اوت ۲۰۱۱ و از مارس ۲۰۱۳ تا ژانویه ۲۰۱۵ در بخش اورژانس بزرگسال بیمارستان دانشگاه بوردو در فرانسه بستری شده بودند، انتخاب شدند. چهار نوع حواس پرتی بررسی شد که عبارت بودند از انحراف بصری، حواس پرتی دستی، اختلال شنوایی و تعامل کلامی. در این تحقیق ارتباط معناداری برای حواس پرتی ناشی از تعامل کلامی و گوش دادن

بررسی قرار گرفت، شرکت کنندگان مسن بیشتر از جوان ترها تحت تأثیر قرار گرفتند. این الگو را می توان با استراتژی های جبران خسارت رانندگان قدیمی توضیح داد. آنها روی مهمترین قسمت کار رانندگی یعنی مانور تغییر خط متمرکز شدند و توانستند سطح عملکرد خود را به روشی مشابه رانندگان جوان حفظ کنند.

هانوسکی و همکاران (۲۰۰۵)، حواس پرتی راننده در رانندگان کامیون در مسافت های طولانی را بررسی کردند. تحقیقات در مورد حواس پرتی راننده به طور معمول با استفاده از اپیدمیولوژی یا آزمایش تجربی انجام شده است. مطالعه ارائه شده در اینجا با استفاده از یک رویکرد طبیعت گرایانه، جایی که داده های رانندگی در دنیای واقعی از رانندگان کامیون جمع می شود، همانطور که آنها روند تحویل طبیعی خود را انجام می دهند. اطلاعات مربوط به درگیری تصادف، نزدیک به تصادف و تصادف از ۴۱ راننده کامیون با مسافت طولانی که تقریباً ۱۴۰ هزار مایل رانندگی کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. از ۲۷۳۷ تصادف، نزدیک تصادف و درگیری مربوط به تصادف که در مجموع "حوادث مهم" نامیده می شوند، ۱۷۸ مورد به حواس پرتی راننده نسبت داده شده است. این ۱۷۸ حادثه مهم حواس پرتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و ۳۴ نوع انحراف منحصر به فرد شناسایی شد. نتایج نشان داد که تعداد کمی از رانندگان در حوادث مهم مربوط به حواس پرتی درگیر شدند. به عنوان مثال، دو مورد از رانندگان ۴۳ مورد از ۱۷۸ مورد حوادث حواس پرتی را به خود اختصاص داده اند. در این تحقیق مشخص شد که کارهایی که حواس پرتی بصری به وجود می آورند، بیش از بقیه باعث بروز تصادف می شوند.

### ۳- روش انجام تحقیق

آمارگیری به صورت میدانی در معابر مختلف شهر تهران و در صورت پذیرفت و تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزارهای Excel و SPSS انجام شده است. برای بررسی نرمال بودن نمونه ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنف، برای تعیین درصد رانندگان حواس پرتی از آزمون t، برای بررسی تفاوت حواس پرتی در معابر فرعی و اصلی از آزمون ANOVA و برای بررسی تفاوت حواس پرتی در خانم ها و آقایان از آزمون نمونه های جفتی استفاده شده است

به رادیو و آواز یافت نشد. کاجالا و همکاران (۲۰۱۸) به مطالعه در مورد استفاده از برنامه های گوشی های هوشمند در میان رانندگان فنلاند پرداختند. آنها ۳۰ کاربر تلفن هوشمند سنگین اتومبیل را در فنلاند طی ماه های ژوئن تا سپتامبر ۲۰۱۶ رصد کردند، و زمان استفاده از تلفن های خود، برنامه مورد استفاده در هنگام لمس که البته تماس ها را شامل نمی شود، مکان و سرعت رانندگی را ثبت کردند. لمس در واحد زمان به عنوان یک شاخص برای تخمین حواس پرتی بینایی-دستی ناشی از کارهای بصری-دستی استفاده شد. مجموعه داده های ما امکان تعیین این که آیا رانندگان در انواع مختلف جاده ها شامل بزرگراه، جاده اصلی، جاده محلی روستایی، جاده شهری، از تلفن های خود استفاده متفاوتی دارند؟ در این تحقیق مشخص شد که نوع جاده در استفاده از تلفن تأثیر دارد و رانندگان در جاده های شهری در هر ساعت لمس بیشتری ایجاد می کنند، با این وجود موارد استفاده از آن کوتاه تر از بزرگراه یا جاده های اصلی است. آنها همچنین آماری از برنامه های کاربردی مورد استفاده را جمع آوری کردند. بالاترین رتبه بندی کلی در تعداد رانندگان استفاده کننده، با سرویس پیام واتس اپ بود. یافته ها نشان می دهد که بیشترین خطر در استفاده از تلفن های هوشمند در حال حاضر توسط برنامه های پیام رسان ایجاد می شود.

فافانوا و همکاران (۲۰۱۱)، حواس پرتی در هنگام رانندگی در مورد رانندگان مسن تر را مورد بررسی قرار دادند. از آنجا که رانندگان مسن به ویژه در درک و توجه مشکل دارند، می توان تصور کرد که آنها به ویژه مستعد اثرات حواس پرتی کارهای ثانویه ای هستند که هنگام رانندگی انجام می شوند. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر سن بر عملکرد رانندگی همچنین استراتژی های جبرانی رانندگان مسن تحت حواس پرتی بود. ۱۰ راننده میانسال و ۱۰ راننده مسن تر در یک شبیه ساز با و بدون یک کار ثانویه رانندگی کردند. برای ارزیابی عملکرد رانندگی از تمرین تست توجه استفاده شد. نتایج نشان می دهد عملکرد کلی رانندگی شرکت کنندگان مسن یعنی میانگین انحراف از یک مسیر ایده آل در مقایسه با جوان ترها در همه شرایط بدتر است. با توجه به زمان تغییر خط، هر دو گروه سنی تحت تأثیر حواس پرتی به روشی قابل مقایسه قرار گرفتند. با این حال، هنگامی که عملکرد حرکت در یک باند عبوری یعنی انحراف معیار موقعیت جانبی مورد

به جای تمرکز بر مسیر جلو و یا در حال تماشای تصادف یا نزاع کنار معبر و یا صحبت کردن با مسافر بودند، به عنوان راننده‌ی حواس پرت در نظر گرفته شدند. نتایج حاصل از آمارگیری رانندگان حواسپرت در بزرگراه‌ها در جدول ۱، در معابر اصلی در جدول ۲ و در معابر فرعی در جدول ۳ آمده است.

مشاهدات میدانی در ۱۲ معبر انتخاب شده صورت گرفت و در هر معبر ۴۰۰ نفر از رانندگان عبوری به صورت عینی زیر نظر گرفته شدند تا درصد حواس‌پرتی آن‌ها مشخص شود. اگر هر یک از آنها در حال مکالمه با تلفن یا ارسال پیامک و شماره گرفتن با موبایل، یا سرگرم کار با وسایل صوتی تصویری ماشین، یا خواندن تابلوهای تبلیغاتی و توجه به اطراف معبر

جدول ۱. درصد رانندگان حواس پرت در چهار بزرگراه انتخابی

نام بزرگراه	تعداد رانندگان حواس پرت	درصد رانندگان حواس پرت	تعداد رانندگان زن حواس پرت (تعداد رانندگان زن مشاهده شده)	درصد رانندگان زن حواس پرت (تعداد مشاهده شده)	تعداد رانندگان مرد حواس پرت (تعداد رانندگان مرد مشاهده شده)	درصد رانندگان مرد حواس پرت (تعداد مشاهده شده)	درصد رانندگان زن حواس پرت
بزرگراه صدر (شمال)	۴۲	۱۰,۵	۹ (۷۹)	۱۰,۳۹	۳۳ (۳۲۱)	۱۰,۲۸	۱۱,۳۹
بزرگراه بسیج (شرق)	۵۷	۱۴,۲۵	۱۲ (۶۲)	۱۹,۳۵	۴۵ (۳۳۸)	۱۳,۳۱	۱۹,۳۵
بزرگراه کاشانی (غرب)	۵۳	۱۳,۲۵	۴ (۵۷)	۷,۰۱	۴۹ (۳۴۳)	۱۴,۲۸	۷,۰۱
بزرگراه بعثت (جنوب)	۷۲	۱۸	۱۱ (۴۱)	۲۶,۸۲	۶۱ (۳۵۹)	۱۶,۹۹	۲۶,۸۲
مجموع	۲۲۴	۱۶	۳۶ (۲۳۹)	۱۵,۰۶	۱۸۸ (۱۳۶۱)	۱۳,۸۱	۱۵,۰۶

از میان ۴۰۰ راننده عبوری در هر یک از چهار خیابان اصلی، ۹۵ نفر (۲۳/۷۵ درصد) از رانندگان در خیابان اندرزگو ۶۹ نفر (۱۷/۲۵ درصد) در خیابان ابودر، ۸۳ نفر (۲۰/۷۵ درصد) در خیابان فردوس و ۱۰۱ نفر (۲۵/۲۵ درصد) در خیابان شوش دچار حواس‌پرتی بودند. در مجموع ۳۴۸ نفر از مجموع ۱۶۰۰ راننده عبوری در این چهار خیابان اصلی دچار حواس‌پرتی بودند که معادل ۲۱/۷۵ درصد می باشد. همچنین ۲۲/۸۵ درصد از آقایان و ۲۷/۰۵ درصد از خانم‌ها در خیابان اندرزگو، ۱۷/۸۸ درصد از آقایان و ۱۳/۵۵ درصد از خانم‌ها در خیابان ابودر، ۲۱ درصد از آقایان و ۱۸/۵۱ درصد از خانم‌ها در خیابان فردوس و ۲۵/۴۷ درصد از آقایان و ۲۲/۵۸ درصد از خانم‌ها در خیابان شوش دچار حواس‌پرتی بودند. در مجموع ۲۱/۸۷ درصد از آقایان و ۲۰/۷۰ درصد از خانم‌ها در این چهار خیابان اصلی دچار حواس‌پرتی بودند.

از میان ۴۰۰ راننده عبوری در هر یک از چهار بزرگراه، ۴۲ نفر (۱۰/۵ درصد) در بزرگراه صدر، ۵۷ نفر (۱۴/۲۵ درصد) در بزرگراه بسیج، ۵۳ نفر (۱۳/۲۵ درصد) در بزرگراه کاشانی، و ۷۲ نفر (۱۸ درصد) در بزرگراه بعثت حواس پرت بودند که بیشترین میزان حواس‌پرتی مربوط به بزرگراه بعثت (جنوب) و کمترین میزان حواس‌پرتی مربوط به بزرگراه صدر (شمال) می‌باشد. همچنین از میان رانندگان مرد و زن عبوری، ۱۰/۲۸ درصد از آقایان و ۱۱/۳۹ درصد از خانم‌ها در بزرگراه صدر، ۱۳/۳۱ درصد از آقایان و ۱۹/۳۵ درصد از خانم‌ها در بزرگراه بسیج، ۱۴/۲۸ درصد از آقایان و ۷/۰۱ درصد از خانم‌ها در بزرگراه کاشانی، ۱۶/۹۹ درصد از آقایان و ۲۸/۸۲ درصد از خانم‌ها در بزرگراه بعثت حواس پرت بودند. در مجموع ۲۲۴ نفر از ۱۶۰۰ راننده مشاهده شده در چهار بزرگراه و معادل ۱۶ درصد از رانندگان دچار حواس‌پرتی بودند. درصد حواس‌پرتی آقایان در مجموع ۱۳/۸۱ و درصد حواس‌پرتی خانم‌ها در مجموع ۱۵/۰۶ محاسبه شد.

جدول ۲. درصد رانندگان حواس پرت در چهار خیابان اصلی

نام خیابان اصلی	تعداد رانندگان حواس پرت	درصد رانندگان حواس پرت	تعداد رانندگان مرد حواس پرت (تعداد رانندگان مرد مشاهده شده)	درصد رانندگان مرد حواس پرت	تعداد رانندگان زن حواس پرت (تعداد رانندگان زن مشاهده شده)	درصد رانندگان زن حواس پرت
اندرزگو (شمال)	۹۵	۲۳,۷۵	۷۲ (۳۱۵)	۲۲,۸۵	۲۳ (۸۵)	۲۷,۰۵
ابوذر (شرق)	۶۹	۱۷,۲۵	۶۱ (۳۴۱)	۱۷,۸۸	۸ (۵۹)	۱۳,۵۵
بلوار فردوس صادقیه (غرب)	۸۳	۲۰,۷۵	۶۷ (۳۱۹)	۲۱	۱۵ (۸۱)	۱۸,۵۱
شوش (جنوب)	۱۰۱	۲۵,۲۵	۹۴ (۳۶۹)	۲۵,۴۷	۷ (۳۱)	۲۲,۵۸
مجموع	۳۴۸	۲۱,۷۵	۲۹۴ (۱۳۴۴)	۲۱,۸۷	۵۴ (۲۵۶)	۲۰,۷۰

جدول ۳. اطلاعات مربوط به میزان حواس پرتی رانندگان در معابر فرعی (کوچه‌ها)

نام معبر فرعی	تعداد رانندگان حواس پرت	درصد رانندگان حواس پرت	تعداد رانندگان مرد حواس پرت (تعداد رانندگان مرد مشاهده شده)	درصد رانندگان مرد حواس پرت	تعداد رانندگان زن حواس پرت (تعداد رانندگان زن مشاهده شده)	درصد رانندگان زن حواس پرت
کوچه‌های خیابان اندرزگو	۱۰۳	۲۵,۷۵	۹۰ (۳۳۸)	۲۶,۶۲	۱۳ (۶۲)	۲۰,۹۶
کوچه‌های خیابان ابوذر	۸۶	۲۱,۵	۸۰ (۳۴۳)	۲۳,۳۲	۶ (۵۷)	۱۰,۵۲
کوچه‌های بلوار فردوس (صادقیه)	۹۴	۲۳,۵	۸۴ (۳۳۹)	۲۴,۷۷	۱۰ (۶۱)	۱۶,۳۹
کوچه‌های خیابان شوش	۹۲	۲۳	۷۹ (۳۵۸)	۲۲,۰۶	۱۳ (۴۲)	۳۰,۹۵
مجموع	۳۷۵	۲۳,۴۳	۳۳۳ (۱۳۷۸)	۲۴,۱۶	۴۲ (۲۲۲)	۱۸,۹۱

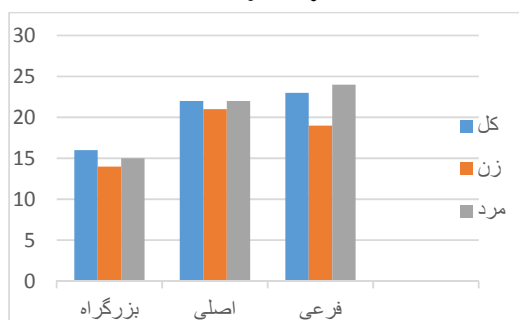
از رانندگان دچار حواس پرتی بودند. همچنین در معابر فرعی بلوار اندرزگو، ۲۶,۶۲ درصد از آقایان و ۲۰,۹۶ درصد از خانم‌ها، در معابر فرعی بلوار ابوذر، ۲۳,۳۲ درصد از آقایان و ۱۰,۵۲ درصد از خانم‌ها، در معابر فرعی بلوار فردوس، ۲۴,۷۷ درصد از آقایان و ۱۶,۳۹ درصد از خانم‌ها، و در معابر فرعی خیابان شوش، ۲۲,۰۶ درصد از آقایان و ۳۰,۹۵ درصد از خانم‌ها دچار حواس پرتی بودند. در مجموع ۲۴,۱۶ درصد از

اطلاعات مربوط به جدول ۳ نشان می‌دهد که در معابر فرعی یعنی کوچه‌های منتهی به بلوار اندرزگو، ۱۰۳ نفر (۲۵,۷۵ درصد)، در کوچه‌های منتهی به بلوار ابوذر ۸۶ نفر (۲۱,۵ درصد)، در کوچه‌های منتهی به بلوار فردوس ۹۴ نفر (۲۳,۵ درصد)، و در کوچه‌های منتهی به خیابان شوش ۹۲ نفر (۲۳ درصد) از رانندگان دچار حواس پرتی بودند. همچنین از مجموع ۱۶۰۰ راننده عبوری، ۳۷۵ نفر (۲۳,۴۳ درصد)

### نتایج استنباطی

در این بخش نتایج استنباطی به دست آمده از آماربرداری میزان حواس‌پرتی رانندگان با استفاده از آزمون های آماری مناسب نشان داده می‌شود. برای بررسی میزان حواس‌پرتی رانندگان در مرحله اول باید نشان داده شود که آیا توزیع آماری درصد رانندگان حواس‌پرت در معابر مختلف نرمال است یا خیر؟ برای این کار از آزمون کلموگروف-اسمیرنف استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

آقایان و ۱۸,۹۱ درصد از خانم‌ها در معابر فرعی دچار حواس‌پرتی بودند. در شکل ۱ میزان حواس‌پرتی در معابر مختلف به تفکیک زن و مرد به طور خلاصه آمده است.



شکل ۱. درصد حواس‌پرتی در معابر به تفکیک زن و مرد

جدول ۴. آزمون کلموگروف-اسمیرنف

		PerD
N		12
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	19.7292
	Std. Deviation	5.02998
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.164
	Positive	.116
	Negative	-.164
Test Statistic		.164
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200

در ۱۲ معبر تعبیه شده نشان می‌دهد که بیشترین میزان حواس‌پرتی رانندگان مربوط به معابر فرعی و کوچه‌ها و کمترین میزان حواس‌پرتی رانندگان مربوط به بزرگراه‌ها می‌باشد و حواس‌پرتی در معابر اصلی در جایگاه دوم قرار می‌گیرد. برای مقایسه آمار حواس‌پرتی در معابر مختلف از آزمون ANOVA استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۷ آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، درصد رانندگان حواس‌پرت از توزیع نرمال تبعیت می‌کند. بنابراین می‌توان از آزمون t-test نمونه‌ای برای بررسی میزان حواس‌پرتی رانندگان استفاده کرد. نتایج این آزمون در جدول‌های ۵ و ۶ آمده است. همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، این ادعا که ۲۰٪ رانندگان با حواس‌پرتی رانندگی می‌کنند از لحاظ آماری معنی‌دار است. بررسی اطلاعات مربوط به جداول ۱ تا ۳ و مشاهدات عینی و میدانی از مجموع ۴۸۰۰ راننده عبوری

جدول ۵. آزمون t-test

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PerD	12	19.7292	5.02998	1.45203

جدول ۶. نتایج آزمون t-test

Test Value = 20						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PerD	-.187	11	.855	-.27083	-3.4667	2.9251



جدول ۷. نتایج آزمون ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	202.635	2	101.318	12.050	.003
Within Groups	75.672	9	8.408		
Total	278.307	11			

برای مقایسه میزان حواس‌پرتی در بین خانم‌ها و آقایان، ابتدا با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن توزیع درصد رانندگان حواس‌پرت به تفکیک خانم و آقا بودن بررسی گردید که نتایج آن در جدول ۸ ذکر شده است.

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، بین میزان حواس‌پرتی در معابر مختلف تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میزان حواس‌پرتی در بزرگراه‌ها کمتر و در کوچه‌ها بیشتر است.

جدول ۸. نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov

		Woman	Man
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	N	12	12
	Mean	18.7567	19.9025
	Std. Deviation	7.35567	5.27671
Most Extreme Differences	Absolute	.114	.166
	Positive	.094	.107
	Negative	-.114	-.166
	Test Statistic	.114	.166
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.200 <sup>c,d</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

همان‌گونه که در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب معنی‌داری بیش از ۰.۰۵ می‌باشد و به این ترتیب نمی‌توان تفاوت معنی‌داری را بین خانم‌ها و آقایان در میزان حواس‌پرتی اثبات کرد.

همان‌گونه که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، ضریب معنی‌داری بیش از ۰.۰۵ است و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نرمال است. تفاوت حواس‌پرتی در بین خانم‌ها و آقایان برای بررسی تفاوت حواس‌پرتی بین خانم‌ها و آقایان از آزمون نمونه‌های جفتی استفاده گردید که نتایج آن در جدول‌های ۹ و ۱۰ آمده است.

جدول ۹. آزمون نمونه‌های جفتی

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Man	19.9025	12	5.27671	1.52325
Woman	18.7567	12	7.35567	2.12340

جدول ۱۰. نتایج آزمون نمونه‌های جفتی

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Man - Woman	1.14583	7.18277	2.07349	-3.41788	5.70955	.553	11	.592

## ۵- نتیجه گیری

ترافیکی در رانندگان. *ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها*، ۷(۱)، ۵۴-۴۴.

- شیرمحمدی، حمید و مرادی، علیرضا. (۱۳۹۱). بررسی اثرات بیلبردهای جاده‌ایی در حواس پرتی رانندگانی. *کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام*.

- صالحی، فائزه، (۱۴۰۱)، ۴۸ درصد علل تصادفات مربوط به عدم توجه به جلو است»، [www.tabnak.ir/fa/news](http://www.tabnak.ir/fa/news).

- فردوسی، طیبه و صفارزاده، محمود. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر بی توجهی و حواس پرتی در تصادفات رانندگی. *دهمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران*.

- ناصری علوی، میرپویا، علوانی، احسان، اکبری نیا، فرزاد و عبدی، علی. (۱۳۹۵). ارزیابی نقش تابلوهای تبلیغاتی جاده‌های در حواس پرتی رانندگان. *دومین کنفرانس بین المللی یافته‌های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری*.

- نریمانی، محمد، رجبی، سوران، احدی، بتول و حسینی، سیدسامان. (۱۳۹۰). مقایسه زمان واکنش، حواس پرتی و خستگی در رانندگان درگیر در تصادفات و رانندگان عادی. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*. دوره ۱۲، شماره ۲ (پیاپی ۴۴)، ۵۴-۴۷.

-Fofanova, Julia Vollrath, Mark. (2011).

*Distraction while driving: The case of older drivers: From Elsevier, Science Direct. Journal Transportation Research Part F. Traffic Psychology and Behaviour, Vol. 14, Issue 6, 638-648.*

-Hanowski, Richard J. Perez, Miguel A.

Dingus, Thomas A. (2005). Driver distraction in long-haul truck drivers: From Elsevier. Science Direct. *Journal Transportation Research Part F. Traffic Psychology and Behaviour, Vol. 8, Issue 6, 441-458.*

میزان حواسپرتی در بین رانندگان در کشورهای مختلف متفاوت است ولی همیشه بر افزایش زمان عکس العمل رانندگان و کاهش ایمنی تأثیر دارد. در این تحقیق مشخص شد که حدود یک پنجم رانندگان تهرانی در حین رانندگی دچار حواسپرتی هستند، این نتیجه با تحقیقات محققین داخلی مثل شیرمحمدی (۱۳۹۱)، فردوسی (۱۳۹۰) و صداقتی (۱۳۹۴) مشابه می‌باشد هر چند محققین خارجی مثل ژیانگ (۲۰۱۸)، کاجالا (۲۰۱۸) و فوفانوا (۲۰۱۱) نتایج دیگری را به دست آورده‌اند.

در این تحقیق نشان داده شد که میزان حواسپرتی رانندگان به تدریج در معابر فرعی، خیابان‌های اصلی و بزرگراه‌ها با افزایش سرعت، کاهش می‌یابد. به نظر می‌رسد که رانندگان مقدار مشخصی از ریسک را در نظر می‌گیرند و با کاهش سرعت و نتیجتاً کاهش شدت تصادف احتمالی، میزان حواسپرتی آنها افزایش می‌یابد. این نتیجه برای پلیس راهنمایی و رانندگی می‌تواند جالب توجه باشد تا به موضوع حواسپرتی در معابر فرعی و اعمال قانون رانندگان حواسپرت توجه بیشتری بنماید.

همچنین در این تحقیق نشان داده شد که تفاوت معنی‌داری بین زنان و مردان راننده در موضوع حواسپرتی وجود ندارد. برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود که تأثیر حواسپرتی رانندگان بر تصادفات بررسی گردد تا تفاوت تعداد و نوع تصادفات در رانندگان حواسپرت و رانندگان غیرحواسپرت مشخص گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود، در تحقیقات آینده ابزارها و سیاست‌های قابل استفاده برای افزایش تمرکز رانندگان معرفی و اثربخشی آنها برای رانندگان ایرانی اندازه‌گیری شود.

## ۶- مراجع

- احدی، محمدرضا و اعتمادزاده، سید رامین. (۱۳۹۱). بررسی عوامل حواس پرتی در کاهش ایمنی و افزایش تلفات جاده‌ای. *نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران*.

- شیری، پروش، سوری، حمید، و هاشمی نظری، سیدسعید. (۱۳۹۸). بررسی مهم‌ترین عوامل حواس پرتی رانندگی عمدی و حساسیت به حواس پرتی غیرعمدی مرتبط با سوانح

-Hossain, M. U., Rahman, M. A., Islam, M. M., Akhter, A., Uddin, M. A., & Paul, B. K. (2022). Automatic driver distraction detection using deep convolutional neural networks. *Intelligent Systems with Applications*, 14, 200075.

-Née, Mélanie, Contrand, Benjamin, Orriols, Ludivine, Gil-Jardiné, Cédric, Galéra, Cédric and Lagarde, Emmanuel. (2019). Road safety and distraction, results from a responsibility case-control study among a sample of road users interviewed at the emergency room. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 122, 19-24.

-Narimani M, Rajabi S, Ahadi B. (2011). Hosseini SS. Comparison of reaction time, distraction and Fatigue in the drivers involved in accidents and normal drivers. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 12(44), 47-54.

-Jiang, Kang, Ling, Feiyang, Feng, Zhongxiang, Ma, Changxi, Kumfer, Wesley, Shao, Chen and Wang, Kun. (2018). Effects of mobile phone distraction on pedestrians' crossing behaviour and visual attention allocation at a signalized intersection: An outdoor experimental study. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 115, 170-177.

-Kashevnik, A., Shchedrin, R., Kaiser, C., & Stocker, A. (2021). Driver distraction detection methods: A literature review and framework. *IEEE Access*, 9, 60063-60076.

-Kujala, Tuomo Mäkelä, Jakke. (2018). Naturalistic study on the usage of smartphone applications among Finnish drivers: From Elsevier – Science Direct. *Journal Accident Analysis & Prevention*, Vol. 115, 53-61.

# Measuring the Amount of Distraction of Drivers in Different Urban Roads (Study Case: Tehran City)

*Mohammad Sadat Hoseini, Assistant Professor, Faculty of Traffic Police Department,  
Imam Hassan University, Tehran, Iran.*

*Mina Shahsavand, M.Sc., Grad., Civil Department of Islamic Azad University,  
Tehran, Iran.*

*Javad Yazdi, M.Sc., Grad., Traffic Management, Amin Police University Tehran, Iran.  
Mohammad Sadegh Shahgholi, Assistant Professor, Faculty of Traffic Police Department,  
Imam Hassan University, Tehran, Iran.*

*E-mail: sadathoseini1@yahoo.com*

Received: September 2003 Accepted: January 2024

## **ABSTRACT**

One of the most important causes of traffic accidents is the drivers' distraction. According to the analysis of accidents in Iran, the main cause and the highest percentage of the causes of all accidents, which is about 48%, is related to Distraction. Distracting while driving means deviating the driver's attention from safe driving and diverting the driver's attention to activities that are contrary to the task of safe driving. It seemed that the amount of distraction is different in different passages and between women and men, so it was necessary to conduct a research and scientifically measure and compare this difference. This research is conducted with the aim of investigating the distraction level of car drivers in different roads of Tehran. The current research is a field study with a descriptive and inferential data analysis method. For this purpose, data collection has been done in the form of field observations in 12 different street of Tehran city, including 4 expressways, 4 main streets and 4 secondary street. Data analysis is done descriptively and inferentially using Excel and SPSS software. Field observations of about 4,800 drivers passing through these streets showed that about one-fifth of Tehrani drivers are distracted while driving. The amount of distraction of the drivers is more in secondary streets than in main streets and in main streets more than in highways. It is also found that there is no significant difference for distraction of men compared to women.

**Keywords:** Distraction, Drivers, Expressway, Main Street, Secondary Street