

بررسی تأثیر ارتقای سطح سواد بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی در ایران

رویا آل عمران^۱، سید علی آل عمران^۲

از صفحه ۳۷ تا ۵۰

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۱/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۱/۸/۲۵

چکیده

با توجه به ضرورت رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی به عنوان یکی از عوامل بسیار مؤثر در رانندگی ایمن و مطمئن و کاهش تصادفات و همچنین بنابر به اهمیت افزایش سطح سواد و آموزش مردم در یادگیری سریع تر قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیرگذاری ارتقای سطح سواد بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی در ایران است. برای تحلیل موضوع، از روش حداقل مربعات معمولی استفاده شده و داده‌های به کار برده شده در پژوهش حاضر، از نوع داده‌های سری زمانی سالانه می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده از این روش، اثرگذاری ضریب متغیر نرخ باسوادی در کشور بر اساس مبانی نظری مورد انتظار بوده و از نظر آماری نیز معنی دار می‌باشد. طوری که یک درصد افزایش در نرخ باسوادی در کشور باعث کاهش ۳/۴۲ درصد در میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی می‌شود.

کلید واژه‌ها

نرخ باسوادی، تخلفات راهنمایی و رانندگی، روش حداقل مربعات معمولی

۱. استادیار اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران (نویسنده مسئول: Email: Aleemran@iaut.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد علوم اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، باشگاه پژوهشگران جوان، ایران

مقدمه

صدمات ترافیکی جاده‌ای در کشورهای در حال توسعه دارای اهمیت بیشتری هستند؛ زیرا ۸۵ درصد مرگ‌های ناشی از این صدمات در جهان، مربوط به این کشورهاست. تراژدی حوادث ترافیکی جاده‌ای در ایران وخیم‌تر از سایر مناطق دنیاست. درحالی‌که میزان مرگ و میر ناشی از این حوادث در سال ۲۰۰۰ میلادی در جهان و منطقه مدیترانه شرقی به ترتیب ۶/۲ و ۹/۱ در هر صد هزار نفر بوده است، این شاخص در ایران در سال به بیست در هر هزار نفر می‌رسد. روزانه در ایران هزار و ششصد سال عمر به دلیل حوادث فوق از دست می‌رود و مجموع هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از این حوادث، شامل هزینه درمان مصدومان، هزینه نگهداری معلولان و توان‌بخشی آنها، هزینه از دست رفتن نیروی کار، هزینه معضلات اجتماعی ناشی از بی‌سرپرستی خانواده‌ها و دیگر هزینه‌ها در حدود هزار میلیارد تومان در سال برآورد شده است. در سال‌های اخیر پلیس با جدیت بیشتری سعی کرده است تا با اتخاذ سیاست‌های پیشگیرانه، حوادث جاده‌ای را مدیریت کند و تلفات و خسارات ناشی از آن را کاهش دهد. مطابق آمار پلیس طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۸، در حدود ۲۶۵ هزار نفر در حوادث رانندگی در کشور کشته و حدود دو میلیون نفر نیز مجروح شده‌اند. هر سال شاهد رشد میزان تلفات و خسارات بوده‌ایم. با اقدامات انجام‌گرفته، در سال ۱۳۸۵، روند رو به رشد تلفات ناشی از تصادفات متوقف شد و در سال ۱۳۸۶ یک کاهش ۱۶/۹ درصدی در این آمار اتفاق افتاد که با توجه به افزایش سالانه میزان خودرو و رانندگان در کشور می‌توان آن را تحولی بزرگ دانست. البته پس از آن، باز هم شاهد رشد این آمار از جمله رشد ۸ درصدی آمار کشته‌شدگان و رشد ۱۸ درصدی آمار مجروحان در بهار سال ۱۳۸۹ نسبت به مدت مشابه سال قبل بوده‌ایم؛ اما باز هم نمی‌توان نقش اقدامات و سیاست‌های پیشگیرانه پلیس را در این خصوص نادیده انگاشت و شاید بتوان این افزایش را با افزایش تعداد خودروها، فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل و جاده‌ها و دیگر عوامل مرتبط دانست (حسینی، ۱۳۹۰، صص ۳۸-۳۷).

بر این اساس بنابر ضرورت، رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی به‌عنوان یکی از عوامل بسیار مؤثر در رانندگی ایمن و مطمئن و کاهش تصادفات و همچنین با توجه به اهمیت

افزایش سطح سواد و آموزش مردم در یادگیری سریع‌تر قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی؛ علی‌الخصوص افزایش سطح تحصیلات به‌عنوان شاخصی برای افزایش فرهنگ مردم در اهتمام به رعایت هرچه بیشتر قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، هدف پژوهش حاضر شناسایی و تبیین عوامل تأثیرگذار ارتقای سطح سواد بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی در ایران است. بنابراین مسئله اصلی این پژوهش پاسخ به این سؤال است که آیا ارتقای سطح سواد می‌تواند عاملی مؤثر در کاهش میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی باشد؟

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

امروزه بسیاری از جامعه‌شناسان بر تقویت قانون‌گرایی در جامعه به‌عنوان یک اصل زیربنایی تأکید می‌کنند و بدان توجه دارند. تحقق این مفهوم نظم روانی و اجتماعی را در جامعه ایجاد می‌کند و نهادینه شدن آن نیز توسعه اجتماعی و اقتصادی را در جامعه هرچه بیشتر تقویت و پایدار می‌کند. از این رو، قانون‌گرایی خود به‌عنوان یک پل، توسعه آموزشی را به توسعه اقتصادی و صنعتی ارتباط می‌دهد. تصور داشتن جامعه‌ای بدون قوانین اجتماعی، حتی در قالب نسبی آن، غیرممکن است؛ لذا نظم روانی و سلامت اجتماعی، خود در گرو کنترل (واپایش) اجتماعی از طریق قوانین اجتماعی است. هرچقدر سطح شناخت و آگاهی آحاد مردم نسبت به مجموعه قوانین و مقررات موجود در کشور بیشتر باشد، به همان نسبت میزان التزام به قانون‌گرایی هم بیشتر شده و از سطح جرایم و تخلفات کاسته خواهد شد. ساختار خاص اجتماعی در مواردی فرصت شکوفایی استعدادها را از میان می‌برد. در چنین جوامعی موقعیت فرد عموماً در بدو تولد بر حسب شرایط فرهنگی و نظام طبقاتی تعیین می‌شود؛ یعنی افراد در محدوده یک جامعه بسته قرار می‌گیرند که امکان تحرک و رشد از آنها سلب می‌شود. به دنبال عدم تغییر ساختار اجتماعی و عدم شکوفایی استعدادها، به نیازهای افراد پاسخ داده نمی‌شود. به همین دلیل، در نهایت مشکلات جدی در اجتماع بروز می‌کند و متعاقباً قانون‌ناپذیری و انحراف در جوامع ظاهر می‌شود. خانواده، مدرسه، محافل عمومی و رسانه‌های دیداری و شنیداری همگی می‌توانند نقش اصلاحی یا تخریبی را ایفا کنند. عملکرد مناسب و اصولی متولیان امور جامعه و

دولت مردان، موجب دمیده شدن روح امید و نشاط در میان افراد یک کشور می‌شود و بر عکس، کارکرد سوء مدیریت سیاسی جامعه، ضرر جبران‌ناپذیری را به اعتماد مردم نسبت به حاکمیت وارد می‌کند. نتیجه عدم اعتماد مردم به حاکمیت، گریز از باورهای جامعه و دست‌یازیدن به انواع انحرافات و جرایم است. شایسته است به عنوان نمونه‌های عینی این روحیه و فرهنگ، به مصادیق واقعی آنها در رفتارهای ترافیکی امروز خود نظری داشته باشیم. امروزه هنگام رانندگی یا عبور از خیابان یا در مقام استفاده از تسهیلات حمل و نقل و ترافیک شهرمان، اکثر مردم تنها از دستورهای «من» و خواسته‌های «من» تبعیت می‌کنند و نه از مقررات و قوانین راهنمایی و رانندگی. همه ما در عین حالی که خود را با دیگران برابر مطرح می‌کنیم، اما متأسفانه عملاً همیشه خود را برتر می‌شماریم که به نمونه‌هایی از این رفتار اشاره می‌شود: برخی از خودروها به صورت غیرمجاز از خطوط ویژه اتوبوس به‌ویژه در جهت خلاف حرکت می‌کنند؛ همه‌گونه تخلف را برای خود مجاز و برای دیگران غیرمجاز می‌دانند؛ هنگام روشن شدن چراغ زرد مقابل خود به جای توقف، به سرعت خود ادامه می‌دهند؛ تا قبل از روشن شدن چراغ قرمز از تقاطع عبور می‌کنند؛ اما هنگامی که خود در انتظار چراغ سبز هستند، به راننده‌ای که به اخطار چراغ زرد واقعی نگذاشته و به سرعت از آن عبور می‌کند، همه رقم اعتراض‌نگاهی، کلامی و بالاتر از این‌ها را روا می‌دارند؛ وقتی راننده تاکسی یا وسیله نقلیه شخصی خود هستند، موتورسیکلت سواران را بلای ترافیک معرفی می‌کنند، اما زمانی که خود بر موتور سوار هستند، تاکسی‌ها و شخصی‌ها را مقصر می‌دانند؛ وقتی پیاده هستند، سواره‌ها را متخلف می‌شمارند و به محض سوار شدن، عابران پیاده را جنایتکار تصور می‌کنند، در راه‌بندان‌های طولانی به علت قطار شدن خودروها در سمت راست خیابان، خود به دنبال راننده متخلفی که با انحراف به چپ، راه را فقط برای «خود» باز می‌کند، راه می‌افتند و به‌نوبه خود باعث بسته شدن مسیر وسایل نقلیه‌ای که از جهت روبه‌رو می‌آیند، می‌شوند، اما هنگامی که خودشان جزء رانندگانی هستند که از جهت مقابل می‌آیند، به رانندگان متخلف مقابل پرخاش و ناسزا نثار می‌کنند؛ یا هنگامی که در پشت چراغ قرمز قرار می‌گیرند، با صدای حرکت خودروی متخلف، بدون توجه به سبز شدن چراغ، به دنبال او راه می‌افتند؛ وقتی که به دنبال عمل خلاف خود، با مأمور راهنمایی و برگ جریمه او

روبه‌رو می‌شوند، به جای تسلیم شجاعانه و محترمانه و قبول جزای آن، با «ترس» و «التماس» در جهت «مصلحت» خویش چانه می‌زنند. با این نگرش، آیا آمار نگران‌کننده تصادفات و این همه تخلفات، موجب اضطراب، نگرانی و دلشوره خانواده‌ها نمی‌شود؟ چنین امری می‌تواند به عنوان یک مشکل عمده و اساسی جامعه باشد (مردی، ۱۳۸۵، صص ۴۴-۴۶).

محفوظ‌پور و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا در زمینه سوانح ترافیکی و تعیین نیازسنجی آموزشی آنان" به این نتیجه رسیده‌اند که پلیس راهنمایی و رانندگی نیاز به آموزش، تغییر نگرش و ارتقای عملکرد به‌ویژه در بین افسران ارشد و سطوح تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر دارد و برنامه آموزشی مناسب و تداوم آن یک کلید اصلی برای کاهش سوانح ترافیکی است.

الیاسی و تقوی (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای با عنوان "نقش تعاملات پلیس راهنمایی و رانندگی در رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی توسط رانندگان" به بررسی نقش تعاملات اجتماعی پلیس راهنمایی و رانندگی (راهور) در رعایت قوانین و مقررات راهنمایی از سوی رانندگان در راستای برنامه‌های کلان جامعه‌محوری پلیس و بهره‌گیری از تعامل مردم در رعایت قوانین راهور پرداخته‌اند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که هرچه تعامل اجتماعی پلیس و نگرش پلیس راهور نسبت به برقراری ارتباط با مردم بیشتر شده و پلیس راهور از ابزارهای خشونت کمتر استفاده کند و توجه بیشتری به خواسته‌های مردم داشته باشد، مردم نیز به قوانین راهور پایبندتر شده و نظام تشویق و تنبیه در میان کارکنان راهور می‌تواند در افزایش تعاملات اجتماعی آنان و پایبندی مردم به قوانین راهنمایی مؤثر باشد.

هلاکوئی‌نائینی و مرادی (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان "آگاهی، نگرش و عملکرد عابران پیاده در زمینه رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی در عبور از محدوده چهارراه‌های اصلی شهر تهران" به تعیین سطح آگاهی، چگونگی نگرش و عملکرد عابران پیاده در مورد مقررات راهنمایی و رانندگی در شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که عملکرد عابران در شهر تهران در زمینه مقررات راهنمایی و رانندگی ضعیف است. همچنین از نتایج دیگر پژوهش، روند کاهشی در نسبت وضعیت مطلوب از آگاهی به نگرش و از نگرش به عملکرد

است؛ علاوه بر این با توجه به اهمیت نقش عوامل انسانی در وقوع سوانح و حوادث ترافیکی، بهترین روش جهت کاهش وقوع این گونه حوادث بکارگیری برنامه‌های پیشگیرانه و آموزشی است.

یونسیان و مرادی (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای با عنوان "آگاهی، نگرش و عملکرد رانندگان وسایل نقلیه در زمینه مقررات راهنمایی و رانندگی در تهران" به این نتیجه رسیده‌اند که در مجموع، عملکرد رانندگان در شهر تهران در زمینه مقررات راهنمایی و رانندگی ضعیف است.

مکینده و اپیمی^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "درک علائم ترافیکی به وسیله رانندگان (مطالعه موردی شهر آکور^۲ در نیجریه)" نشان داده‌اند علائم ترافیکی به عنوان ابزارهای کنترل ترافیکی (واپایش شد آمدی) از طریق دادن اطلاعات از جاده‌ها و محیط آن به کاربران جاده به ایمنی ترافیکی کمک می‌کنند. این مطالعه فهم علائم ترافیکی (شد آمدی) را در شهر با توجه به ویژگی‌های شخصی کاربران نظیر سن، جنسیت، وضعیت تأهل و آموزش بررسی می‌کند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تعداد کمی از رانندگان دارای فهم علائم ترافیکی (شد آمدی) هستند و میانگین رانندگانی که از علائم رانندگی آگاهی دارند حدود ۶۷-۵۸ درصد است. همچنین سن و آموزش و تعداد سال‌های رانندگی و تجربه آنها نقش اساسی را در درک علائم رانندگی بازی می‌کنند؛ در حالی که جنسیت و وضعیت تأهل هیچ تأثیری در درک علائم راهنمایی و رانندگی ندارد.

هونگ و هوین^۳ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر آموزش بر ایمنی ترافیکی (مطالعه موردی در ویتنام)" به این نتیجه دست یافته‌اند که تصادفات جاده‌ای اهمیت زیادی در سراسر جهان دارد؛ طوری که در کشورهای در حال توسعه نظیر ویتنام نرخ مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده‌ای بیشتر از کشورهای آسیای جنوب شرقی است و این نرخ مرگ و میر با افزایش آگاهی و آموزش مردم (رانندگان و عابران) کاهش می‌یابد.

المدنی و الجناحی^۴ (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان "نقش ویژگی‌های شخصیتی رانندگان

1. Makinde & Opeyemi

2. Akure

3. Hung & Huyen

4. Al-Madani & Al-Janahi

در فهم علائم ترافیکی " به نقش عواملی چون سن، وضعیت تأهل، جنسیت، ملیت، آموزش و درآمد ماهانه رانندگان اشاره کرده‌اند. به این صورت که ۲۸ علامت هشداردهنده بین ۹۰۰۰ راننده در پنج کشور مورد مطالعه توزیع کرده‌اند که حدود ۴۷۷۴ نفر (۵۳ درصد) به آنها پاسخ کامل داده‌اند. نتایج نشان داده است که تنها ۵۵ درصد رانندگان دارای قوه فهم و درک کاملی از علائم هشداردهنده و راهنمایی و رانندگی بوده‌اند. به طوری که سن، جنسیت، آموزش و درآمد نقش اساسی را در فهم علائم داشته و متغیر وضعیت تأهل هیچ تأثیر معناداری نداشته است. همچنین رانندگانی که جوان، مؤنث، سطح آموزش پایین و سطح درآمد پایین داشته‌اند نسبت به افراد مسن، مذکر، دارای آموزش و درآمد بالا، بیشتر علامت‌های رانندگی را اشتباه متوجه شده‌اند. معناداری متغیرهای فوق برای رانندگان کشورهای اروپایی و آمریکایی به مراتب بیشتر از کشورهای عربی و آسیایی بوده است. این مطالعه، اهمیت طراحی علائم جاده‌ای را برای کاربران بین‌المللی جاده‌ها یادآوری می‌کند.

روش شناسی تحقیق

این پژوهش از لحاظ روش علمی مقایسه‌ای و از نظر هدف، کاربردی بوده و روش جمع‌آوری اطلاعات نیز از نوع کتابخانه‌ای و آمار و اطلاعات مربوط به متغیرهای به کار برده شده در پژوهش نیز از بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است. همچنین ابزار اقتصادسنجی مورد استفاده در پژوهش نرم‌افزار EViews بوده و قلمرو زمانی پژوهش، فاصله زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۵ به صورت سالانه و قلمرو مکانی پژوهش نیز کشور ایران است.

یافته‌های تحقیق

۱- معرفی مدل پژوهش و روش تخمین: هدف این مطالعه، بررسی تأثیرگذاری ارتقای سطح سواد بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی است. مدل به کار رفته در پژوهش حاضر برگرفته از مدل جالمارسون و همکاران^۱ بوده و مطابق رابطه ۱ است.

$$\text{LRAH} = b_1 + b_2 \text{LSVD} + U \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن:

RAH: میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی

SVD: نرخ باسوادی در کشور

U: جملات پ سماند مدل

L: علامت لگاریتم.

در ادامه ابتدا پایایی^۱ متغیرهای مدل مورد آزمون قرار گرفته و مدل با استفاده از روش OLS تخمین زده می‌شود. سپس به بررسی فرض کلاسیک جمله خطای مدل پرداخته شده و در صورت برقرار بودن فرض کلاسیک، مدل نهایی استخراج شده و نتایج مورد تفسیر قرار می‌گیرد.

۲- بررسی پایایی متغیرها: جدول ۱ آزمون پایایی متغیرها را بر اساس آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته^۲ نشان می‌دهد. در آزمون پایایی مربوط به سطح متغیرهای به کار رفته در مدل، قدرمطلق آماره دیکی-فولر تعمیم یافته از قدرمطلق مقادیر بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد کوچک تر بوده بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر وجود ریشه واحد مورد تأیید قرار گرفته و هر دو متغیر مدل ناپایا در سطح می‌باشد. در آزمون پایایی مربوط به تفاضل مرتبه اول متغیرهای به کار رفته در مدل، قدرمطلق آماره دیکی-فولر تعمیم یافته از قدرمطلق مقادیر بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد بزرگ تر بوده بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و متغیرهای مدل پایا در تفاضل مرتبه اول (I1) می‌باشد.

جدول ۱: بررسی پایایی متغیرها با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته

نام متغیر	سطح		تفاضل مرتبه اول	
	LRAH	آماره دیکی-فولر تعمیم یافته	-۲/۰۳	آماره دیکی-فولر تعمیم یافته
	مقدار بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد	-۳/۶۵	مقدار بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد	-۱/۹۶

1. Stationary

2. Augmented Dickey-Fuller Test

ادامه جدول شماره ۱

LSVD	آماره دیکی- فولر تعمیم یافته	۰/۷۸	آماره دیکی- فولر تعمیم یافته	-۳/۸۹
	مقدار بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد	-۱/۹۵	مقدار بحرانی مک کینون در سطح خطای ۵ درصد	-۳/۶۴

۳- تخمین مدل و آزمون فرض کلاسیک: برای آزمون فرض کلاسیک، ابتدا نیاز به برآورد مدل اولیه است. بر این اساس ابتدا به برآورد مدل اولیه پرداخته شده است که نتایج آن در رابطه ۲ آورده شده است.

$$\text{LRAH} = 27.11 - 3.42 \text{LSVD} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$(t=۱۲.۳۹) \quad (t=-۶.۷۶)$$

برای آزمون فرض کلاسیک جمله خطای مدل برآورد شده در رابطه ۲؛ از آزمون بروچ گادفری^۱ برای آزمون خودهمبستگی های مرتبه اول و دوم سریالی استفاده شده و از آزمون آرچ^۲ برای آزمون ناهمسانی واریانس استفاده شده است. جدول ۲ و ۳ به ترتیب نتایج مربوط به آزمون خودهمبستگی های مرتبه اول و دوم سریالی و جدول ۴ نتایج مربوط به آزمون ناهمسانی واریانس را نشان می دهد.

همان طور که در جداول ۲ و ۳ مشاهده می شود، در هر دو آزمون خودهمبستگی های مرتبه اول و دوم سریالی، مقادیر آماره های آزمون محاسبه شده از مقادیر آماره جدول در سطح اطمینان ۹۵ درصد کمتر بوده بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی جمله خطا در هر دو آزمون مورد تأیید قرار گرفته و جمله خطای مدل فاقد خودهمبستگی های مرتبه اول و دوم سریالی است.

با توجه به نتایج جدول ۴ نیز مشاهده می شود که مقدار آماره آزمون محاسبه شده از مقدار آماره جدول در سطح اطمینان ۹۵ درصد کمتر بوده بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر همسانی واریانس جمله خطای مدل مورد تأیید قرار گرفته و جمله خطای مدل فاقد ناهمسانی واریانس است.

1. Breusch-Godfrey

2. ARCH

همچنین به منظور بررسی باثبات بودن کل مدل، با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته به بررسی پایایی جمله خطای مدل مطابق جدول ۵ پرداخته شده است. همان طور که در جدول مشاهده می شود، آزمون پایایی جمله خطای مدل، حاکی از انباشته بودن جمله خطا از درجه صفر بوده و نشانگر کاذب نبودن رگرسیون برآورد شده و با ثبات بودن آن در بلندمدت می باشد. قابل ذکر است که نمودارهای ۱ و ۲ مربوط به آزمون های CUSUM و CUSUM of Squares هم مؤید باثبات بودن مدل می باشد.

جدول ۲: آزمون خودهمبستگی مرتبه اول سریالی

وضعیت	Prob	آماره محاسبه شده	نام آزمون
عدم وجود خودهمبستگی مرتبه اول سریالی	۰/۰۶۳	۳/۹۱	F-statistic

جدول ۳: آزمون خودهمبستگی مرتبه دوم سریالی

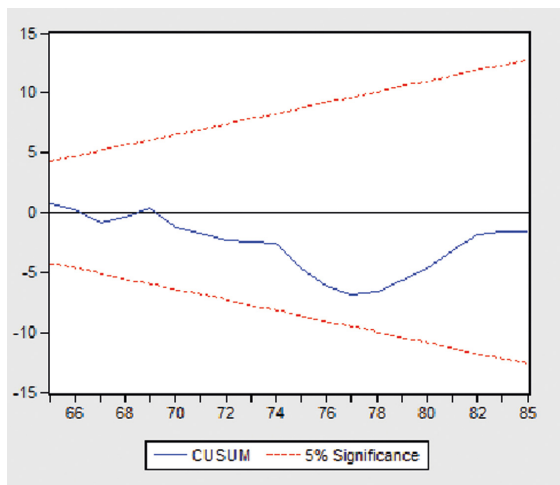
وضعیت	Prob	آماره محاسبه شده	نام آزمون
عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم سریالی	۰/۱۵۴	۲/۰۸	F-statistic

جدول ۴: آزمون ناهمسانی واریانس

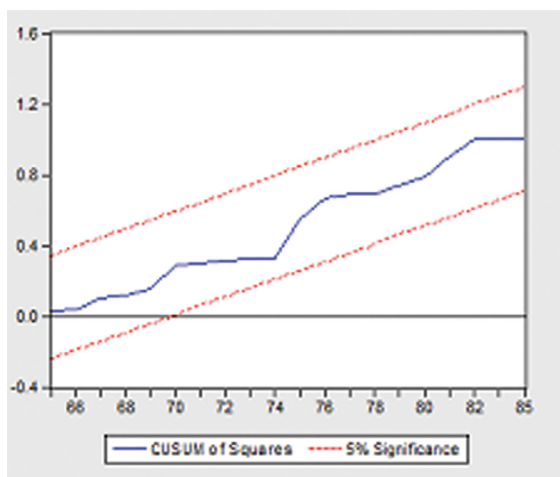
وضعیت	Prob	آماره محاسبه شده	نام آزمون
عدم وجود ناهمسانی واریانس	۰/۳۳۱	۰/۹۹	F-statistic

جدول ۵: بررسی پایایی جمله خطای مدل با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته

نام متغیر	سطح	
جمله خطا	آماره دیکی - فولر تعمیم یافته	-۲/۷۸
	مقدار بحرانی مکینون در سطح خطای ۵ درصد	-۱/۹۵



نمودار ۱: آزمون CUSUM



نمودار ۲: آزمون CUSUM of Squares

با توجه به اینکه نتایج مربوط به آزمون‌های فرض کلاسیک جمله خطای مدل برآورد شده در رابطه ۲ دلالت بر برقراری فرض کلاسیک در جمله خطای مذکور دارند، بنابراین مدل برآورد شده در رابطه ۲ به عنوان مدل نهایی انتخاب شده است. همان‌طور که در مدل نهایی مورد نظر مشاهده می‌شود، اثرگذاری ضریب متغیر نرخ باسوادی در کشور بر

اساس مبانی نظری مورد انتظار بوده و از نظر آماری نیز معنادار است. طوری که یک درصد افزایش در نرخ باسوادی در کشور باعث کاهش ۴۲/۳ درصد در میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی می‌شود. پس فرضیه مورد آزمون تحت عنوان «ارتقای سطح سواد عاملی برای کاهش میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی است» تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه شناسایی و تبیین عوامل تأثیر گذار ارتقای سطح سواد بر میزان تخلف رانندگی در ایران با تأکید بر مدل جالمارسون و همکاران است که به روش کتابخانه‌ای و اسناد و مدارک موجود در بانک مرکزی و مرکز آمار ایران انجام شده است؛ بنابراین بر اساس مدل نهایی برآورد شده مشخص شد که ضریب متغیر نرخ باسوادی هم از نظر آماری معنادار بوده و هم مطابق با مبانی نظری مورد انتظار بوده است. به این صورت که نرخ باسوادی با میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی رابطه غیرمستقیم داشته به طوری که یک درصد افزایش در نرخ باسوادی باعث کاهش ۴۲/۳ درصد در میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی می‌شود؛ بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش، در پاسخ به سؤال پژوهش مطرح شده می‌توان بیان کرد که افزایش سطح سواد می‌تواند عاملی برای کاهش میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی باشد که این با نتایج مطالعات هلاکوئی و مرادی (۱۳۸۵) مبنی بر نقش عوامل انسانی و آگاهی و نگرش آنها در جهت کاهش وقوع حوادث ترافیکی و همچنین با نتایج مطالعات مکینده و اپیمی (۲۰۱۲) و المدنی و الجناحی (۲۰۰۲) مبنی بر تأثیر مثبت آموزش بر درک علائم رانندگی و عوامل خطرآفرین و درک شرایط محیطی که باعث کاهش میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی می‌شود، هم‌خوانی دارد.

پیشنهادها

با توجه به اینکه یکی از عوامل مؤثر بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی درک و فهم همه افراد اعم از رانندگان و عابران است و با توجه به کیفی بودن متغیر فرهنگ از شاخص

نرخ باسوادی به عنوان پروکسی برای اندازه‌گیری فرهنگ مردم استفاده شده و تأثیر نرخ باسوادی بر میزان تخلفات راهنمایی و رانندگی منفی است. به همین دلیل پیشنهاد می‌شود: الف) با افزایش آگاهی و آموزش رانندگان و همچنین عابران گام مثبتی در جهت کاهش تخلفات و بهبود وضعیت رانندگی و ترافیکی داشته باشیم. ب) با نظارت مستقیم راهنمایی و رانندگی، از آموزش و افزایش آگاهی مردم در مراکز آموزشی راهنمایی و رانندگی اطمینان حاصل شود.

منابع

- الیاسی، محمدحسین و تقوی منصور (۱۳۸۸). نقش تعاملات پلیس راهنمایی و رانندگی در رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی توسط رانندگان. فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، ۳، ۳۴۱-۳۲۶.
- حسینی، سید نواب (۱۳۹۰). پلیس و پیشگیری از تخلفات راهنمایی و رانندگی و حوادث ناشی از آن. تعالی حقوق، ۸ و ۹، ۳۵-۵۹.
- محفوظ‌پور، سعادت، سوری، حمید، عینی، الهه، رحمانی، نادر، امیری، زهره، امیرشکاری، گلشن و اشرفی اصغر (۱۳۸۹). بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا در زمینه سوانح ترافیکی و تعیین نیازسنجی آموزشی آنان. مجله علوم پزشکی گیلان، ۷۵، ۱۷-۱۱.
- مردی، صفر (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین تحصیلات و آشنایی با قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی (مورد مطالعه قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی کرج). فصلنامه دانش انتظامی، ۴، ۴۳-۵۶.
- هلاکوئی نائینی، کورش و مرادی علی (۱۳۸۵). آگاهی، نگرش و عملکرد عابران پیاده در زمینه رعایت مقررات راهنمایی و رانندگی در عبور از محدوده چهارراه‌های اصلی شهر تهران. فصلنامه پایش، ۱، ۳۵-۲۷.

- یونسیان، مسعود و مرادی علی (۱۳۸۳). آگاهی، نگرش و عملکرد رانندگان وسایل نقلیه در زمینه مقررات راهنمایی و رانندگی در تهران. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، ۳، ۶۶-۵۷.

- Al-Madani, H., and Al-Janahi, A.R. (2002). Role of driver's personal characteristics in understanding traffic sign symbols. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 185-196.
- Hung, V.K. and Huyen, L.T. (2011). Education influence in traffic safety: A case study in Vietnam. *IATSS Research*, 34, 87-93.
- Makinde, O.O. and Opeyemi, D.A. (2012). Understanding of Traffic Signs by Drivers- A Case of Akure City, Ondo State, Nigeria. *ARPJ Journal of Science and Technology*, 2 (7), 608-612.