

بررسی اثربخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف در کاهش تصادفات

جاده ای شهر اراک

داود دماغویان^۱، داود چگینی^۲، ایرج احمدی دیزج^۳، میثم مداحی^۴

از صفحه ۹ تا ۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۵/۸

چکیده

زمینه و هدف: تحقیق اثربخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف با هدف کاهش تصادفات جاده ای در کشور ایران انجام گرفته است. تصادفات و مرگ و میر ناشی از آن یکی از خبرهای روزمره ای بوده و هست که اکثر افراد جامعه از آن صدمات مالی، جانی یا روانی دیده اند. یکی از راه های انتظام بخشی ترافیک و کاهش حوادث رانندگی، برخورد مناسب و اصولی با رانندگان متخلف، مطابق با قوانین می تواند تا حد زیادی در کاهش وقوع تصادفات است.

روش: این پژوهش از نظر ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق عبارت است از کلیه گواهی نامه های رانندگانی که در ۱۰ ماهه اول سال ۱۳۹۶ در سطح شهر اراک به دلیل تخلف ضبط یا توقیف شده اند. به منظور بررسی متغیرها، از داده های آماری ثبت شده در راهور استفاده شده است.

یافته ها: نتایج این پژوهش نشان می دهد که شدت برخورد با تخلفات و اجرای صحیح قوانین توسط مأمورین راهنمایی و رانندگی خصوصاً ضبط گواهینامه رانندگان متخلف می تواند در کاهش بروز تخلفات حادثه ساز و در نتیجه کاهش وقوع تصادفات مؤثر باشد.

بحث و نتیجه گیری: در این تحقیق، تمامی فرضیه های پژوهش مورد تایید واقع شده و این نتیجه کلی حاصل شد که با اجرای صحیح قوانین توسط مأمورین راهنمایی و رانندگی و ضبط گواهینامه رانندگان متخلف و محرومیت آنان از رانندگی، بر کاهش وقوع تخلفات بویژه تخلفات حادثه ساز و نیز کاهش تصادفات تأثیر مستقیم دارد

کلیدواژه ها: اثربخشی، ضبط گواهینامه، رانندگان، تخلفات، تصادفات

۱. دانشیار علوم ارتباطات اجتماعی دانشگاه علوم انتظامی امین. Da.doagooyan@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت ایمنی ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین (نویسنده مسئول) d.chegini1357@gmail.com

۳. دانشجوی دکتری مدیریت ایمنی ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین (ahmadidizaj@chmail.ir)

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد ترافیک دانشگاه علوم انتظامی امین (meisammaddahi@yahoo.com)

مقدمه

امروزه تخلف و قانون گریزی در تمامی جوامع با فرهنگ های مختلف و متفاوت با عقیده های گوناگون نمود داشته و در تمامی ارکان جامعه ریشه دوانیده است. تخلف از مقررات راهنمایی و رانندگی یکی از مسائل اجتماعی مهم در تمام دنیا و به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. آمار و ارقام نگران کننده حوادث که اغلب ناشی از قانون گریزی عامل انسانی و تخلف رانندگی در ایران است مؤید ناهنجاری رفتاری وسیع در این بخش بوده که سالانه علاوه بر هدر دادن چهار درصد درآمد ناخالص ملی، زیان های جبران ناپذیری در بخش آسیب های اجتماعی بر پیکره این جامعه وارد کرده که اهمیت آن بسی بالاتر از ضرور و زیان های مادی است (عزیزی، ۱۳۹۴، ۵) آمار تلفات حوادث رانندگی در ایران همچنان ارقام عجیب و غریبی را نشان می دهد. ۱۶ هزار و ۵۰۰ کشته و ۳۱۳ هزار مصدوم، معلول و از کارافتاده در تصادفات رانندگی سال ۹۴ آماری است که سردار موسی امیری، جانشین پلیس راهور ناجا آن را اعلام کرد. اگر این تعداد را بر تعداد روزهای سال تقسیم کنیم، به عدد ۴۵/۲ می رسیم. یعنی در کشور ما روزانه بیش از ۴۵ نفر در اثر حوادث رانندگی جانشان را از دست می دهند. آمارها نشان می دهد در دنیا به ازای هر ۱۰ هزار خودرو، حدود ۹ نفر کشته می شوند این درحالیست که در ایران به ازای این تعداد خودرو، ۳۷ تن کشته می شوند. اگر میانگین ۱۵ تا ۱۸ هزار کشته در حوادث رانندگی در طول سال را همراه با میانگین ۳۰۰ هزار زخمی این حوادث در نظر بگیریم، گویی هر سال در ایران یک زلزله بزرگی همانند زلزله بم با این مقدار کشته و زخمی اتفاق می افتد. همچنین تعداد کشته های جاده ای کشور در سال با تلفات یک جنگ تمام عیار برابری می کند. از طرف دیگر برخی آمارها حکایت از آن دارد که تصادفات دومین عامل مرگ ایرانیان است.

یکی از راه های انتظام بخشیدن به عبور و مرور و جلوگیری از تضییع حقوق

شهروندی و کاهش حوادث رانندگی، برخورد مناسب و اصولی با رانندگان متخلف مطابق با قوانین و مقررات وضع شده است. اعمال قانون و مقررات، موجب نظم عمومی است. اعمال مقطعی و موقتی قوانین، تخریب فرهنگ است. در سایه اعمال جامع، پیوسته، مداوم و منظم قانون است که مردم نظام مند شده و فرهنگ عمومی ارتقاء می یابد (شیرین پور، ۱۳۸۶). زمانی که می شنویم آمار متوسط سالانه کشته های رانندگی در ایران از میانگین کشته شدگان جنگ تحمیلی بیشتر است، بدین معناست که ما با وضعیتی فاجعه آمیز روبرو هستیم. هنگامیکه از شیوه رانندگی در ایران به عنوان پدیده ای ناهنجار یاد می شود، منظور اشاره به مجموعه رفتارهایی است که تخلفات جریمه شده تنها سهمی از آنها را در بر می گیرند. این پدیده ناهنجار در دو سوی یک صحنه جان و مال این مردم را به بازی گرفته است، اگر یک سوی پرده این نمایش را تلفات و خسارات مادی و جانی یا هزینه های بیمه پرداختی ببینیم، متأسفانه در مورد پشت پرده که سخنی از آن نمی رود یا بسیار کم مورد توجه قرار می گیرد، روندی پیچیده در جریان است که در آن تأثیرات متفاوتی از ایجاد یک هراس و اضطراب کوچک یا بروز تنش و آزدگی روحی و درگیری های فیزیکی تا درد و آزدگی ناشی از جراحت و در نهایت دلتنگی و رنج از دست دادن عزیزی که تأثیراتی پایدار و غیرقابل جبران برجای می گذارد، قابل شناسایی است (رستم زاده، ۱۳۸۲). مراجع علمی از تلاشهای بسیار در ابعاد مختلف به منظور کاهش تصادفات رانندگی و مرگ و میر به این علت خبر داده اند. (اونز، ۲۰۰۴؛ وپدن، ۲۰۰۴). از آن جمله می توان به تلاش برای افزایش ایمنی خودروها (واشیتزو همکاران، ۲۰۰۸؛ هافنسون و همکاران، ۲۰۱۳) تلاش به منظور افزایش سطح ایمنی راه ها و کاهش پتانسیل حادثه خیزی آنها (چاماچو و همکاران، ۲۰۱۳؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۴) و تلاش در جهت کاهش نرخ تصادفات از طریق تمرکز بر عامل انسانی اشاره کرد.

با این وجود تمرکز بر عامل انسانی را بیش از همه می توان در مسئله آموزش

رانندگان و کاربران راه و آموز شها و الزامات ضمن مراحل اخذ گواهینامه رانندگی مطرح کرد. مسئله عامل انسانی از ابعاد مختلفی همچون جدیت در اعمال قانون و محرومیت های اجتماعی برای متخلفین و موضوعات دیگر از این قبیل بررسی شده است. پژوهش حاضر دارای اهمیت بالایی است زیرا برخورد با رانندگان متخلف و محرومیت موقت یا دائم آنان از رانندگی برابر قوانین و مقررات، می تواند به نوعی باعث اصلاح رفتار رانندگان متخلف و ایجاد بازدارندگی برای سایر رانندگان در راستای کاهش وقوع تصادفات شود. آمارها نشان از آن دارد که کشور ما از لحاظ وقوع تصادفات رانندگی نسبت به کشورهای دیگر جهان سهم بیشتری را به خود اختصاص داده و هر ساله هزینه های هنگفتی صرف آثار و تبعات ناشی از تصادفات رانندگی می شود.

پیشینه پژوهش

در ایران در این حوزه، پژوهش های محدودی انجام گرفته است، ولی در کشورهای دیگر و بالأخص در اتحادیه اروپا که پیشتاز این عرصه است، پژوهش های درخوری صورت گرفته که تأثیرات ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف در کاهش وقوع تصادفات، در چند دهه گذشته مورد بررسی قرار داده اند. از زمان آخرین اصلاح قانون صدور گواهینامه در ایران، سیستم نمره منفی به قوانین راهنمایی و رانندگی افزوده شده است؛ اما بر اساس آن امکان تعلیق موقت رانندگی و در موارد بسیار دشوار و خاص ابطال گواهینامه در نظر گرفته شده و سخت گیر یها در زمان تمدید گواهینامه جایی در این قانون ندارند. نتایج یک مطالعه جدید پیرامون میزان اثربخشی این استراتژی در کاهش تصادفات در اتحادیه اروپا بسیار جالب بوده است؛ این یافته ها در جدول ۱ خلاصه شده اند (کاستیلو-مانزانو و کاسترونونو، ۲۰۱۲).

جدول ۱. نتایج ارزیابی اثرات استراتژی نمرات منفی بر جرایم رانندگی و تصادفات

ارزیابی	معیار سنجش		
	تخلفات رانندگی	تصادفات خسارتی	تصادفات جرحی
تعلیق گواهینامه	۱۱%	۱۴%	۱۷%
ابطال گواهینامه	۸%	۱۶%	۲۱%
آزمون در زمان تمدید	۹%	۱۷%	۲۳%
تصادفات فوتی			۲۴%

با این وجود سایر پژوهش های انجام گرفته در حوزه موضوع تحقیق به صورت اختصار در جدول شماره ۲ ارائه می گردد که عبارتند از :

جدول ۲. پیشینه پژوهش

ردیف	نام نویسنده	عنوان	سال	نتایج و پیشنهادات
۱	نوا و همکاران	تأثیر سیستم جریمه در صدمات جاده ای کشور اسپانیا	۲۰۱۰	سیستم امتیازدهی نمره منفی، تقریباً از سالهای ۱۹۹۵ میلادی در ایالات متحده و برخی کشورهای اروپایی متداول بوده اما رواج آن را می توان عمدتاً در سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ میلادی دانست.
۲	کاستیلو، مانزانو، کاسترونونو	مجوز رانندگی براساس سیستم امتیاز: راهکار ایمنی راه با آخرین مد در حمل و نقل جهانی	۲۰۱۲	سخت گیری در زمان تمدید گواهینامه و امکان ابطال گواهینامه به دلیل امتیازات منفی زیاد، مؤثرترین تمهیدات به خصوص در کاهش تصادفات جرحی و منجر به فوت بوده اند.
۳	نولن و اوستلین	سیستم امتیازات مجازات: یک پیش مطالعه: بازرسی ترافیک راه	۲۰۰۸	به دلیل روند طولانی، هزینه بالا و سخت گیری های پزشکی، رانندگان به شدت از مجازات های سیستم نمره منفی که گواهینامه آنها را تهدید کرده و امکان ابطال آن یا آزمون مجدد را فراهم آورده اند، هراس دارند؛ این هراس با کاهش تخلفات و تصادفات در سوئد ارتباط مستقیمی داشته است.
۴	حاجی مقصود، محسن خوشنشان، محمد معینی، محمد کاملی، بهنام	بررسی نقش اعمال نمره های منفی در کاهش تخلفات و حوادث رانندگی	۱۳۹۰	نتایج تحقیق نشان داد که در سال ۹۰ تعداد ۱۸۵۹۶ فقره کاهش تصادفات یعنی معادل ۱۸ درصد کاهش نسبت به مشابه سال قبل داشته است و هم چنین در هشت ماهه نخست ۱۳۸۹ تعداد کل تصادفات در کشور ۱۷۰۹۸ فقره فوت کرده اند. که در مقایسه با نمونه مشابه آن در سال ۱۳۹۰ این تعداد به ۴۸۶۵ فقره کاهش پیدا کرد؛ یعنی معادل ۱۳٪ کاهش تعداد مرگ و میر ناشی از حوادث جاده ای بوده است.
۵	علیرضا اسماعیلی و ستار شمس	تأثیر بازدارندگی توقیف خودرو و موتورسیکلت و گواهی نامه در کاهش تخلفات حادثه ساز	۱۳۹۳	بین اعمال قانون ضبط گواهی نامه (۹۵) درصد و کاهش تخلفات نیز رابطه، معنادار بوده است و بر کاهش تخلفات تأثیر داشته است.

مبانی نظری پژوهش

مصادیق قانونی و آیین نامه ای ضبط گواهینامه؛

۱- ماده ۳۱ آیین نامه راهنمایی و رانندگی: هرگاه درخواست کننده گواهینامه رانندگی در آزمایشهای مربوط موفق گردد، گواهینامه رانندگی پس از رویت مدارک لازم صادر و به او تسلیم خواهد شد. دارنده گواهینامه موظف است ظرف یک ماه قبل از پایان مهلت مقرر، برای تمدید مدت اعتبار یا تعویض آن به گواهینامه معادل به راهنمایی و رانندگی مراجعه نماید. راهنمایی و رانندگی هنگام تمدید یا تعویض گواهینامه، ضمن دریافت گواهی سلامت جسمانی و روانی از درخواست کننده، می تواند آزمون های لازم را از وی بعمل آورد. مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه هنگام کنترل گواهی نامه رانندگان موظفند در صورتی که تاریخ اعتبار آن سپری شده باشد، گواهینامه رانندگی را با ارائه رسید اخذ و پس از اعمال قانون، گواهینامه یاد شده را برای تمدید و یا تجدید به اداره مربوط ارسال نمایند. دارنده گواهینامه موظف است حداکثر ظرف مدت یک ماه با مراجعه به واحد مربوط برای دریافت گواهینامه رانندگی جدید اقدام نماید.

۲- ماده ۴۱ آیین نامه راهنمایی و رانندگی: در صورتی که راننده به علت تکرار ارتکاب تخلفات مهم و حادثه ساز در یک سال، حد نصاب نمره منفی را دریافت نماید، گواهینامه رانندگی وی به استناد ماده ۷ قانون نحوه رسیدگی به تخلفات و اخذ جرائم رانندگی ضبط یا ابطال خواهد شد.

۳- ماده ۷ قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی: مأموران مذکور در ماده (۲) این قانون (افسران کادر و پیمانی مورد وثوق راهنمایی و رانندگی نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران که برای تشخیص تخلفات مربوط به حمل و نقل و عبور و مرور تعیین شده و آموزش لازم را دیده اند) در حدود وظایف و اختیارات تعیین شده همزمان با صدور قبض جرمیه به صورت تسلیمی یا ثبت توسط دوربین، گزارش تخلفات مندرج

در جدول ذیل این ماده را با ذکر شماره و نوع گواهینامه راننده به اداره راهنمایی و رانندگی مربوطه ارسال می دارند. اداره مزبور متناسب با نمرات منفی مندرج در جدول مذکور به شرح زیر با آنان رفتار می نماید:

- چنانچه متخلف دارای ۳۰ نمره منفی باشد گواهینامه او به مدت سه ماه ضبط و در پایان مدت مزبور با پرداخت چهارصد هزار (۴۰۰.۰۰۰) ریال جریمه نقدی به نفع خزانه عمومی مسترد می شود.

- پس از اعمال مقررات موضوع بند (۱) چنانچه در اثر ارتکاب تخلفات جدید ۲۵ نمره منفی به متخلف تعلق گیرد گواهینامه او به مدت شش ماه ضبط و پس از انقضاء مدت مزبور و پرداخت ششصد هزار (۶۰۰.۰۰۰) ریال به نفع خزانه عمومی مسترد میگردد.

- هرگاه پس از اعمال مقررات بند (۲) در اثر ارتکاب تخلفات جدید ۲۰ نمره منفی به متخلف تعلق گیرد گواهینامه او ابطال می گردد و بعد از یک سال میتواند برابر مقررات و پس از طی دوره آموزشی و پرداخت یک میلیون (۱.۰۰۰.۰۰۰) ریال به نفع خزانه عمومی گواهینامه جدید اخذ نماید.

تبصره ۱: به استثناء بندهای (۱) تا (۷) در بقیه موارد برای هر تخلف در هر بیست و چهار ساعت صرفاً یک بار نمره منفی محاسبه میشود.

تبصره ۲: در صورتیکه متخلف به مدت شش ماه از زمان ارتکاب آخرین تخلف منجر به نمره منفی در بندهای (۱) و (۲) و یکسال در بند (۳) این ماده، مرتکب هیچیک از تخلفات راهنمایی و رانندگی نشود، کلیه نمره های منفی ناشی از تخلفات ارتکابی گذشته بلا اثر می گردد و تخلفات بعدی وی به عنوان تخلف اول او محسوب می گردد.

تبصره ۳: متخلف مکلف است ظرف بیست روز پس از ابلاغ صورت وضعیت مربوط به نمرات منفی، گواهینامه خود را به اداره راهنمایی و رانندگی مربوطه تسلیم نماید در صورت عدم تسلیم در موعد مقرر، راهنمایی و رانندگی پرونده مربوطه را به واحد رسیدگی به اعتراضات موضوع ماده (۵) این قانون ارسال تا پس از بررسی و عدم

وجود عذر موجه علاوه بر جرائم فوق به تناسب، جرائم نقدی بندهای این ماده را تا دو برابر افزایش دهد. راهنمایی و رانندگی موظف است در هر نوبت که نمره منفی به متخلف تعلق میگیرد به نحو مقتضی او را درخصوص مطلع شدن از نمرات منفی راهنمایی کند.

تبصره ۴: کسانی که در مدت ضبط گواهینامه مبادرت به رانندگی می کنند به مجازات مقرر برای رانندگی بدون گواهینامه محکوم می شوند. (ماده ۷۲۳ قانون مجازات اسلامی: هرکس بدون گواهینامه رسمی اقدام به رانندگی و یا تصدی وسایل موتوری که مستلزم داشتن گواهینامه مخصوص است، بنماید و همچنین هرکس به موجب حکم دادگاه از رانندگی وسایل نقلیه موتوری ممنوع باشد به رانندگی وسایل مزبور مبادرت ورزد برای بار اول به حبس تعزیری تا دو ماه یا جزای نقدی تا یک میلیون ریال و یا به هر دو مجازات و در صورت ارتکاب مجدد به دو تا شش ماه حبس محکوم خواهد شد).

تبصره ۵: ابطال گواهینامه و یا گرفتن آزمون مجدد صرفاً به موجب قانون ممکن است.

جدول ۳. نمره منفی برای تخلفات رانندگی پرخطر

نمره منفی		ردیف عنوان تخلف رانندگی	ردیف
وسایل نقلیه عمومی	وسایل نقلیه شخصی		
۱۰	۸	هرگونه حرکات نمایشی مانند دورزدن درجا و یا حرکت موتورسیکلت بر روی یک چرخ	۱
۱۵	۱۰	تجاوز از سرعت مجاز (بیش از ۵۰ کیلومتر در ساعت)	۲
۱۰	۵	سبقت غیرمجاز در راههای دوطرفه	۳
۱۰	۵	عبور از چراغ قرمز راهنمایی و رانندگی	۴
۵	۳	حرکت به طور ماریج	۵
۷	۵	حرکت با دنده عقب در آزادراهها و بزرگراهها	۶
۲۰	۱۰	رانندگی در حالت مستی و مصرف داروهای روان گردان و یا افیونی	۷
۱۰	۵	تجاوز از سرعت مجاز (بیش از ۳۰ تا ۵۰ کیلومتر در ساعت)	۸
۶	۴	عبور از محل ممنوع	۹
۹	۵	تجاوز به چپ از محور راه	۱۰
۷	۵	عبور وسایل نقلیه از پیاده رو	۱۱

ادامه جدول ۳. نمره منفی برای تخلفات رانندگی پرخطر

۱۲	عدم رعایت حق تقدم عبور	۴	۶
۱۳	دور زدن در محل ممنوع	۳	۵
۱۴	استفاده از تلفن همراه یا وسایل ارتباطی مشابه در حین رانندگی در سرعت بالای ۶۰ کیلومتر	۳	۵
۱۵	نقص فنی مؤثر یا نقص در سامانه (سیستم) روشنایی در شب	۳	۶
۱۶	عدم رعایت مقررات ایمنی حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک	۸	۸
۱۷	رانندگی با وسایل نقلیه عمومی بیش از زمان مجاز	-	۷
۱۸	عدم رعایت شرایط مندرج در گواهینامه از قبیل استفاده از عینک، سمعک یا تجهیزات خاص	۳	۷
۱۹	عدم توجه به فرمان ایست یا پرچم مراقبین عبور و مرور محصلین یا پلیس مدرسه	۳	۵
۲۰	عدم رعایت مقررات حمل بار	۵	۸

جدول ۴. گواهینامه های ضبط شده توسط پلیس راهور اراک به تفکیک ماه

علت ضبط گواهینامه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی
پایان اعتبار گواهینامه	۳	۴	۹	۸	۹	۳	۸	۹	۸	۱۳
نمره منفی	۵	۷	۸	۸	۷	۵	۶	۷	۷	۶
مستی راننده	۱	۳	۳	۶	۶	۴	۴	۳	۴	۲
تصادفات جرحی یا فوتی	۳۱	۳۸	۷۵	۶۲	۷۱	۵۶	۴۴	۴۱	۶۶	۶۹
مجموع	۴۰	۵۲	۹۵	۸۴	۹۳	۶۸	۶۲	۶۰	۸۵	۹۰

۴- بند ب ماده ۱۰ قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی: در مواردی که قرائن و شواهد حاکی از حالت مستی یا استفاده راننده از مواد مخدر و روانگردان باشد مأموران موضوع ماده (۲) این قانون با استفاده از تجهیزات لازم نسبت به تشخیص این حالت اقدام می نمایند و در صورت اثبات حالت مستی و بی ارادگی حاصل از مصرف مسکرات و مواد مخدر و روانگردان، از رانندگی فرد مورد نظر جلوگیری و ضمن صدور قبض جرمه به مبلغ دو میلیون ریال و ضبط گواهینامه به مدت شش ماه توسط نیروی انتظامی جهت اقدام قانونی به مرجع صالح قضائی معرفی می شود.

۵- ماده ۱۶ قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی: واحدهای اجراء احکام کیفری موظفند کلیه آراء مربوط به تصادفات منجر به فوت یا جرح را به راهنمایی و رانندگی اعلام نمایند و در صورتی که حکم صادره متضمن محرومیت از رانندگی باشد،

گواهینامه رانندگی مربوطه را نیز اخذ و ارسال نمایند.

۶- ماده ۷۱۸ قانون مجازات اسلامی: در تصادفات منجر به جرح یا فوت هرگاه راننده یا متصدی وسایل موتوری در موقع وقوع جرم مست بوده یا پروانه رانندگی نداشته یا زیادتر از سرعت مقرر حرکت می کرده است یا آنکه دستگاه موتوری را با وجود نقص و عیب مکانیکی موثر در تصادف به کار انداخته یا در محل هایی که برای عبور پیاده رو علامت مخصوص گذارده شده است، مراعات لازم ننماید و یا از محل هایی که عبور از آن ممنوع گردیده است رانندگی نموده به بیش از دو سوم حداکثر مجازات مذکور در مواد فوق محکوم خواهد شد. دادگاه می تواند علاوه بر مجازات فوق مرتکب را برای مدت یک تا ۵ سال از حق رانندگی یا تصدی وسایل موتوری محروم نماید.

مفهوم تصادف:

تصادف یا واقعه عبارتست از برخورد یک یا چند واحد عبور و مرور با یکدیگر که در نتیجه خسارات مالی یا تلفات جسمانی یا هر دو را در بر داشته باشد (معاونت آموزش ناجا، ۱۳۸۰، ۹-۸)

عوامل بروز تصادف:

بررسی علل و عوامل بروز تصادفات رانندگی از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده که در حالت کلی به ۴ دسته تقسیم بندی می شود که عبارتند از ۱-عامل انسانی ۲-عامل راه ۳-عامل وسیله نقلی ۴-شرایط اقلیمی. البته برخی از متخصصان ارکان اصلی یا اصول ترافیک را ۳ مورد دانسته اند و شرایط اقلیمی را به عنوان یک رکن یا اصل قبول نداشته و معتقدند که این عامل بطور غیرمستقیم در ۳ عامل اصلی یعنی انسان، راه و وسیله نقلیه مستتر می باشد ولیکن همگی بطور قاطع نقش عامل انسانی (خطای انسانی) را در وقوع تصادفات نقشی پررنگ و در رأس این دسته بندی قرار داده اند. (معاونت آموزش ناجا، ۱۳۸۰)

علل و عوامل بروز تخلف در ایجاد حادثه رانندگی:

۱- عامل تربیتی و فرهنگی نامطلوب: منظور از عامل فرهنگی درجه انباشت فرهنگی و بویژه رابطه بین بخش معنوی و مادی رشد فرهنگ در یک جامعه است. با ورود فناوری در کشورهای در حال توسعه غالباً بدون ورود فرهنگ منطبق با آن فناوری انجام گرفته است. این امر تأثیر مستقیمی بر رابطه انسان با وسیله و انسان با محیط دارد. برای مثال جهش بسیاری از مردم کشورهای در حال توسعه برای عبور از مرحله استفاده از حیوانات بارکش به مرحله استفاده از خودروهای پیشرفته تأثیر بدی در رفتار آنها در امر ترافیک باقی گذاشته است که بی شک اصلاح آن نیازمند برنامه ریزی درازمدت همه جانبه است. (تیو، ۲۰۰۱)

عامل تربیتی و فرهنگی نامطلوب می تواند شامل جهل به قوانین اجتماعی با پیروی از قوانین و سنت های غلط و ارتباط با افراد شرور، فاسد، تقلید کورکورانه و کتمان حقایق و زندگی در شرایط نامطلوب تربیتی و فرهنگی باشد.

۲- عامل اجتماعی و اقتصادی: افرادی که وارد جریان ترافیک می شوند همگی در خود حامل فشارهای گوناگون اجتماعی بوده و آنها را مستقیماً در رفتار خود به عنوان راننده، عابر یا سرنشین دخالت می دهند. نخستین شکل این فشارها، فشارهای اقتصادی است. بیکاری آشکار یا پنهان، فقر عمومی، نیاز به تعدد مشاغل برای تأمین حداقل معیشت و... از جمله مهمترین فشارهای اقتصادی هستند. (موشر، ۱۹۹۲)

نتیجه مستقیم فشارهای اقتصادی به صورت فشارهای دیگر اجتماعی در نقش آفرینان اجتماعی ترافیک وارد می آید. فشارهای خانواده بر جوانانی که به دلیل فقر رو به انحرافات اجتماعی می آورند و با شکست تحصیلی (یا خروج از رشته های دانشگاهی بدون بازار کار) بر لشکر بیکاران می افزایند. فشارهای درون خانواده بر سرپرستانی که قادر به تأمین معاش خانواده خود نیستند و تمام مدت روز را باید در اضطراب و فشار روانی سر کنند. این فشارها در مجموع کل رفتار انسان را نسبت به

سایر انسان ها و نسبت به سه عامل دیگر ترافیک یعنی وسیله نقلیه، محیط و جاده دچار دگرگونی می کند(نتلر، ۱۹۸۴).

زمینه های نامساعد اقتصادی شرایط مناسبی را برای بروز انواع جرایم آماده کند. عده ای از روی فقر و عده ای دیگر به سبب وفور امکانات مادی بادآورده دچار انحراف و ارتکاب جرایم می شوند. محیط اجتماعی نیز بعد از وراثت، تأثیر مستقیم بر شخصیت و رفتار اجتماعی انسان دارد. خانواده، مدرسه، محافل عمومی و رسانه های دیداری و شنیداری همگی می توانند نقشی اصولی یا تخریبی را ایفا کنند.

۴- عامل روانی: فردی که به دلایلی کرامت و ارزش انسانی خود را از دست داده، از لحاظ روانی پذیرای هرگونه ذلت و خواری انحراف گناه و جرم است.

۵- عامل سیاسی: عملکرد مناسب و اصولی متولیان امور جامعه و دولت مردان موجب دمیده شدن روح امید و نشاط در حیات افراد یک کشور می شود و برعکس کارکرد بد مدیریت سیاسی جامعه ضرر جبران ناپذیری را به اعتماد مردم به حاکمیت وارد می کند. نتیجه عدم اعتماد مردم به حاکمیت گریز از باورهای جامعه و دست یازیدن به انواع انحرافات و جرایم است.(مردی، ۱۳۸۰).

با عنایت به مباحث نظری فوق می توان بیان داشت که فرض اساسی این مطالعه، وجود ارتباط بین ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف و کاهش تصادفات است. فرضیه هایی چون ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف بر بازدارندگی سایر رانندگان و کاهش بروز تخلفات حادثه ساز نیز بررسی شده است. هدف اصلی این پژوهش بررسی اثربخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف در کاهش وقوع تصادفات و اهداف جزئی، تعیین اثر بخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف بر کاهش بروز تخلفات حادثه ساز، تعیین اثر بخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف بر بازدارندگی سایر رانندگان و تأثیر برخورد با تخلفات حادثه ساز بر کاهش وقوع تصادفات می باشد. اگر پژوهش حاضر رابطه بین دو متغیر ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف و کاهش میزان

تصادفات را تأیید کند، در واقع ما گام بسیار مهمی در راستای کشف یکی از عوامل کاهش وقوع تصادفات برداشته ایم.

روش تحقیق

این پژوهش از نظر نوع و هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق، کلیه رانندگانی است که در سطح شهر اراک گواهی نامه رانندگی آنان بعلت بروز تخلفات رانندگی ضبط است. از سوی دیگر به دلیل کم بودن آمار گواهینامه های ضبط شده، جامعه آماری به طور تمام شمار منظور شده است. بنابراین نمونه آماری این تحقیق عبارت است از کلیه گواهی نامه های رانندگانی که در ۱۰ ماهه اول سال ۱۳۹۶ در سطح شهر اراک به دلیل تخلف ضبط یا توقیف شده اند. به منظور بررسی متغیرها، از داده های آماری ثبت شده در راهور استفاده شده است.

یافته های تحقیق

فرضیه اول: " بین ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف و کاهش بروز تخلفات حادثه ساز ارتباط معناداری وجود دارد "

از میان تخلفات حادثه ساز، پنج تخلفی که بیشترین فراوانی را در بین تخلفات رانندگی شهر اراک به خود اختصاص می دهند، مورد بررسی قرار گرفته است تا آشکار شود که آیا بین ضبط گواهی نامه و کاهش جرایم رانندگی رابطه ای وجود دارد؟

بررسی اثربخشی ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف در کاهش تصادفات جاده ای شهر اراک

جدول ۵. آمار ضبط گواهی نامه و بروز تخلفات حادثه ساز در ۱۰ ماهه اول سال ۱۳۹۶ به تفکیک ماه در سطح شهر اراک

تخلفات / ماه های سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی
ضبط گواهینامه	۴۰	۵۲	۹۵	۸۴	۹۳	۶۸	۶۲	۶۰	۸۵	۹۰
سرعت غیرمجاز	۱۸۴۸	۱۷۲۱	۱۱۳۴	۱۳۹۹	۱۱۷۸	۲۰۱۴	۲۱۶۹	۱۹۹۶	۱۳۸۷	۱۲۶۶
عبور از چراغ قرمز	۵۴	۴۶	۲۳	۳۶	۲۹	۳۸	۴۵	۴۴	۳۹	۲۵
عبور از محل ممنوع	۳۵۵	۲۸۶	۲۱۶	۲۵۷	۲۰۰	۲۶۶	۲۳۶	۲۴۷	۲۴۳	۲۱۳
عدم رعایت حق تقدم	۱۰۵	۹۷	۶۳	۷۱	۶۶	۱۰۰	۹۷	۱۱۶	۶۹	۵۶
نقص فنی	۳۸	۱۹	۴	۱۴	۱۵	۲۴	۲۵	۲۸	۳۸	۱۱
مجموع تخلفات حادثه ساز فوق	۲۴۰۰	۲۱۶۹	۱۴۴۰	۱۷۷۷	۱۴۸۸	۲۴۴۲	۲۵۷۲	۲۴۳۱	۱۷۷۶	۱۵۷۱

برای بررسی تأثیر ضبط گواهی نامه بر وقوع تخلفات حادثه ساز در جدول فوق از آزمون همبستگی پیرسن در SPSS استفاده شده است. نتایج مشاهده شده از آزمون همبستگی پیرسن به شرح ذیل می باشد:

جدول ۶. رابطه همبستگی ضبط گواهینامه و وقوع تخلفات حادثه ساز در آزمون پیرسن

ضبط گواهینامه	آزمون پیرسون	تخلفات حادثه ساز	نقص فنی	عدم رعایت حق تقدم	عبور از محل ممنوع	عبور از چراغ قرمز	سرعت غیرمجاز
		-۰/۸۶۷	-۰/۶۲۷	-۰/۸۹۰	-۰/۸۴۷	-۰/۹۳۴	-۰/۸۱۰
	جمع	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

همانطور که در جدول فوق مشاهده می گردد همبستگی بین تخلفات حادثه ساز و ضبط گواهینامه رانندگان متخلف معکوس می باشد. بعبارت دیگر، افزایش ضبط گواهینامه رانندگان متخلف بر کاهش وقوع تخلفات حادثه ساز تأثیر معناداری داشته است.

فرضیه دوم: " بین ضبط گواهی نامه رانندگان متخلف و انضباط بخشی ترافیکی ارتباط معناداری وجود دارد."

جدول ۷. رابطه ضبط گواهی نامه و بروز سایر تخلفات رانندگی (انضباط بخشی ترافیکی رانندگان)

تخلفات / ماه های سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی
ضبط گواهینامه	۴۰	۵۲	۹۵	۸۴	۹۳	۶۸	۶۲	۶۰	۸۵	۹۰
مجموع کل تخلفات	۳۰۹۹۶	۲۹۶۱۶	۲۳۳۴۹	۲۴۳۸۵	۲۳۴۱۳	۳۲۲۱۲	۳۲۵۵۷	۳۳۰۷۲	۲۵۰۱۸	۳۳۳۵۴

برای بررسی تأثیر ضبط گواهی نامه بر وقوع تخلفات توسط سایر رانندگان در جدول فوق از آزمون همبستگی پیرسن در SPSS استفاده شده است. نتایج مشاهده شده از آزمون همبستگی پیرسن به شرح ذیل می باشد:

جدول ۸. رابطه همبستگی ضبط گواهینامه و وقوع تخلفات در آزمون پیرسن

ضبط گواهینامه	آزمون پیرسون	مجموع کل تخلفات
	جمع	-۰/۶۱۲

همانطور که در جدول فوق مشاهده می گردد همبستگی بین سایر تخلفات و ضبط گواهینامه رانندگان متخلف معکوس می باشد. بعبارت دیگر، افزایش ضبط گواهینامه رانندگان متخلف بر کاهش وقوع کلیه تخلفات تأثیر داشته است. هرچند که تأثیر آن در کاهش وقوع تخلفات حادثه ساز بسیار بیشتر می باشد.

فرضیه سوم: " بین برخورد با تخلفات حادثه ساز و کاهش وقوع تصادفات ارتباط معناداری وجود دارد."

جدول ۹. رابطه بین برخورد با تخلفات حادثه ساز و وقوع تصادفات

تخلفات / ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی
تخلفات حادثه ساز	۲۴۰۰	۲۱۶۹	۱۴۴۰	۱۷۷۷	۱۴۸۸	۲۴۴۲	۲۵۷۲	۲۴۳۱	۱۷۷۶	۱۵۷۱
تصادفات فوتی	۲	۲	۸	۴	۲	۳	۴	۱	۱	۲
تصادفات جرحی	۱۷۷	۲۲۸	۲۵۷	۲۹۷	۳۰۴	۲۹۳	۲۵۷	۲۴۴	۱۵۵	۱۶۳
تصادفات خسارتی	۱۲۳	۲۰۷	۲۴۰	۱۸۳	۲۲۲	۱۸۵	۲۱۱	۲۲۴	۱۹۹	۱۸۱
مجموع تصادفات	۳۰۲	۴۳۷	۵۰۵	۴۸۴	۵۲۸	۴۸۱	۴۷۲	۴۶۹	۳۵۵	۳۴۶

برای بررسی برخورد با تخلفات حادثه ساز بر وقوع تصادفات در جدول فوق از آزمون همبستگی پیرسن در SPSS استفاده شده است. نتایج مشاهده شده از آزمون همبستگی پیرسن به شرح ذیل می باشد:

جدول ۱۰. رابطه همبستگی برخورد با تخلفات حادثه ساز و وقوع تصادفات در آزمون پیرسن

مجموع تصادفات	خسارتی	جرحی	فوتی	آزمون پیرسون	تخلفات حادثه ساز
-۱۲۷	-۳۱۶	۰۲۲	۳۰۱-		
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	جمع	

همانطور که در جدول فوق مشاهده می گردد همبستگی بین برخورد تخلفات حادثه ساز و وقوع تصادفات معکوس می باشد. بعبارت دیگر، افزایش برخورد با تخلفات حادثه ساز بر کاهش وقوع تصادفات تأثیر داشته است.

نتیجه گیری

عارفی و دیگران (۱۳۸۸) در تحقیق خود به سهم عامل انسانی در تصادفات می پردازند و معتقدند از میان ارکان اصلی تصادف، انسان هوشمندترین آنهاست، به گونه ای که علاوه بر سهم خود بعنوان یک عامل، کنترل نقش دو عامل دیگر در بروز تصادفات نیز توسط وی امکان پذیر است. به همین دلیل هر تصادفی که اتفاق می افتد، تمام قضاوت ها متوجه عامل انسانی است، حتی اگر دو رکن دیگر یعنی راه و وسیله نقلیه باعث بروز تصادف شده باشند. بنابراین عامل انسانی مهم ترین نقش را در بروز و یا کاهش تصادفات دارد، در همین راستا با اعمال قانون بر آن از جمله ایجاد محرومیت های رانندگی (ضبط گواهینامه) می توان موجب کاهش وقوع تخلفات حادثه ساز و در نتیجه کاهش وقوع تصادفات شد. چنانچه الویک (۲۰۰۱) نیز در تحقیقات خود به این نتیجه دست یافته است که اعمال قانون پلیس تأثیرات زیادی به بهبود ایمنی اصول همراه با قانون شد آمدی می کند و عمده ترین تأثیر آن پیشگیری از تعداد تصادفات خواهد بود.

در این تحقیق باتوجه به موارد مذکور، تمامی فرضیه های این پژوهش مورد تایید واقع شده و این نتیجه کلی حاصل شد که با اجرای صحیح قوانین توسط مامورین راهنمایی و رانندگی و ضبط گواهینامه رانندگان متخلف و محرومیت آنان از رانندگی، بر کاهش وقوع تخلفات بویژه تخلفات حادثه ساز و نیز کاهش تصادفات تأثیر مستقیم دارد که با پیشینه پژوهشهای آورده شده در جدول ۲ مطابقت دارد.

همان گونه که نتایج تحقیق نیز نشان دادند هرچه اعمال قانون بیشتری انجام گرفت، میزان تخلفات پایین تر آمد. راننده خاطی با جریمه نشدن در مقابل عمل خلافی که انجام می دهد، موفقیت کسب کرده و رفتارش تقویت می شود. بنابراین برای کاهش تخلفات، نیاز به اعمال قانون است که به شدت نیز انجام یابد. بین اعمال قانون (ضبط گواهی نامه) و جلوگیری از تکرار تخلفات رانندگی ارتباط وجود دارد؛ یعنی هر چقدر قسمت اجرایی شدیدتر اعمال شود، افراد کمتر دچار تخلف خواهند شد. مطابق مسئله عقلانیت، فرد در انتخاب دو گزینه تخلف کردن و نکردن عملی را بر می گزیند که احتمال حصول نتیجه آن بیشتر باشد. هرچه مقدار برخورد پلیس بیشتر باشد، میزان تکرار تخلفات رانندگی کاهش می یابد.

پیشنهادها

۱. باتوجه به اینکه پژوهش حاضر، افزایش ضبط گواهینامه رانندگان متخلف بر کاهش وقوع تخلفات حادثه ساز راتایید می کند پیشنهاد می گردد قانون گذاران و تدوین کنندگان باید قوانین جامع تر و کاربردی تری را تدوین کنند تا مجریان قانون بتوانند با خاطیان و مرتکبان تخلفات حادثه ساز با شدت بیشتری برخورد کنند.

۲. باتوجه به اینکه پژوهش حاضر، افزایش ضبط گواهینامه رانندگان متخلف بر کاهش وقوع کلیه تخلفات تأثیر داشته است پیشنهاد می گردد برای کاهش ریسک متخلفین از قوانین و مقررات رانندگی علاوه بر مجازات های مادی (جریمه رانندگی)، مجازات های غیرمادی که به نوعی با موقعیت های اجتماعی افراد مرتبط می باشد

دخالت داده تا هزینه انجام تخلف برای متخلفین افزایش یافته و افراد با بینه مالی قوی نیز از ارتکاب تخلفات رانندگی دوری گزینند.

۳. با توجه به اینکه پژوهش حاضر، افزایش برخورد با تخلفات حادثه ساز بر کاهش وقوع تصادفات رانندگی می کند پیشنهاد می گردد پلیس راهور طرح برخورد با تخلفات حادثه ساز را با جدیت اجرا نماید.

۴. قانون گذار از سیاست تشویقی نیز استفاده کند و رانندگانی که در یک بازه زمانی مثلا ۵ ساله، مرتکب تخلفات حادثه ساز نمی شوند را هنگام تعویض گواهینامه تشویق نماید.

۵. برای متخلفینی که گواهینامه آنان بعلت تصادف یا ارتکاب تخلفات حادثه ساز ضبط گردیده، کلاس های آموزشی گذاشته شود.

۶. مجریان قانون باید برای کاهش تخلفات، با جدیت و قاطعیت بیشتری اعمال قانون کنند، مادامی که مجریان، وظیفه خود را به نحو احسن انجام ندهند، تخلفات هم چنان انجام می شود.

۷. استفاده از تمام ظرفیت های قانونی در برخورد با متخلفان از مقررات با تأکید بر حمایت سلسله مراتب فرماندهی و مسئولان قضایی از کارکنان اجراء کننده مقررات که این حمایت موجب اقتدار پلیس می شود.

۸. استفاده بیش از پیش از تجهیزات مدرن (اعم از خودرو، دوربین های واپایش هوشمند و فناوری اطلاعات و...) و همچنین اعمال قانون و مقررات بدون مواجه شدن با متخلفین از طریق سامانه های خودکار که در این صورت قانون اجراء خواهد شد و روابط و احساسات که از آسیب های اجرای مقررات است دیگر جایی نخواهد داشت.

۹. مصادیق ضبط گواهینامه و محرومیت های رانندگی به نحو مقتضی از طریق رسانه های گروهی اعم از صدا و سیما، جراید، نشریه ها و... اطلاع رسانی گردد.

فهرست منابع

- آیین نامه راهنمایی و رانندگی مصوب ۱۳۸۴.
- ایران رتبه اول آمار کشته شدگان تصادف، جوان خودرو، بازیابی شده در ۵ مرداد ۱۳۹۴، از سایت <http://www.javankhodro.ir/4391>.
- حاجی مقصود، محسن؛ خوشنشان، محمد؛ معینی، محمد؛ کاملی، بهنام، بررسی نقش اعمال نمره های منفی در کاهش تخلفات و حوادث رانندگی (۱۳۹۰) مطالعات مدیریت ترافیک شماره ۲۲، ص ۳۷-۵۴.
- رستم زاده، مهران، (۱۳۸۲)، بررسی علل پرخاشگری رانندگان، مجموعه مقالات دومین کنفرانس مدیریت ترافیک، تهران، انتشارات دبیرخانه دایمیدکنفرانس مدیریت ترافیک، صفحات ۱۱۰-۱۰۰.
- شیرین پور، مریم. (۱۳۸۶). روان شناسی شدآمدی، همشهری: ۲۸۴۹۰، چهارشنبه ۱۷ مرداد.
- عارفی، محمدرضا و دیگران (۱۳۸۸) آیا ادعای سهم ۷۰ درصدی عامل انسانی در تصادفات کشور قابل دفاع است؟، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- عزیزی، حمیدرضا، (۱۳۹۴)، بررسی علل قانون گریزی رانندگان متخلف، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهور ناجا، شماره ۱۱، ص ۵.
- علیرضا اسماعیلی و ستار شمس (۱۳۹۳)، تأثیر بازدارندگی توقیف خودرو و موتورسیکلت و گواهی نامه در کاهش تخلفات حادثه ساز، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۳۱، ص ۱-۱۶.
- قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی مصوب ۱۳۸۹.
- قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲.
- معاونت آموزش ناجا، (۱۳۸۰) مباحثی از امور راهنمایی و رانندگی (تصادفات)، تهران.

- مردی، صفر (۱۳۸۰). علل و عوامل مؤثر در قانون گرایسی و قانون گریزی، تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین.

- مرگ ۱۶۵۰۰ نفر در تصادفات سال گذشته، گزارش شهروند، بازیابی شده در ۸

مهر ۱۳۹۵، برگرفته از <http://www.asriran.com/fa/news/496868>.

- Camacho-Torregrosa, Francisco J, Pérez-Zuriaga, Ana M, Campoy-Ungria, J Manuel, & García-García, Alfredo. (2013). New geometric design consistency model based on operating speed profiles for road safety evaluation. *Accident Analysis & Prevention*, 61, 33-42.

- Castillo-Manzano, José I, & Castro-Nuño, Mercedes. (2012). Driving licenses based on points systems: Efficient road safety strategy or latest fashion in global trans port policy? A worldwide meta-analysis. *Transport Policy*, 21, 191-201.

- Elvik, Rune. (2001). Cost-Benefit Analysis of Police Enforcement, project funded by the European Commission under the transport RTD program of the 4th framework program me.

- Evans, Leonard. (2004). *Traffic safety*.

Mosher .stacy. (1992).trouble with triads, far eastern economic review.-18

- Nettler, Gwynn. (1984). *Explaining crime*. Newyork: Mcgraw hill.

20- Nolén, Sixten, & Östlin, Håkan. (2008). Penalty points systems: a pre-study: Road Traffic Inspectorate.

- Novoa, Ana M, Pérez, Katherine, Santamarina-Rubio, Elena, Mari-Dell\OlmoMarc, Ferrando, Josep, Peiró, Rosana. Borrell, Carme. (2010). Impact of the PenaltyPoints System on Road Traffic Injuries in Spain: A Time--Series Study. *Americanjournal of public health*, 100(11).

- Peden, Margie. (2004). *World report on road traffic injury prevention: World Health Organization Geneva*. -

Thio.alex.(2001).deviant behavior.boston: Allyn and Bacon.-23

- Vashitz, Geva, Shinar, David, & Blum, Yuval. (2008). In-vehicle information systems to improve traffic safety in road tunnels. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 11(1), 61-74.

- Zhang, Xiaoqiang, Qiu, Zhongquan, & Yi, Ping. (2014). Influence of Road Lighting Quality Index on Traffic Safety. *Bridges*, 10, 9780784412602.9780784410100.