

Sensitivity to Punishment, Sensitivity to Reward and Driving Risk Perception between Offender and Non- Offender Drivers: A Comparative Study

Ali Mohammadzadeh- Ebrahimi* , Khadije Alavi

Department of psychology, university of bojnord, bojnord, iran.

* **Corresponding author:** A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Traffic violations and accidents are serious problems of social and public management in most societies. While much research has been done on the etiology and human factors associated with traffic violations and accidents, the role of psychological factors, especially personality and cognitive variables, less attention has been paid. This study aimed to compare the sensitivity to punishment, sensitivity to reward, and driving risk perception in two groups of offending and non- offending drivers.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 80 drivers (42 individuals in the offending group and 38 individuals in the non-offending group) from Iran, bojnord, in 2020 were selected by purposeful and available sampling. Data was collected using the Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaires -Revised and Clarified (SPSRQ-RC) and the Driving Hazard Perception Questionnaire. Data analysis was performed using multivariate analysis of covariance.

Results: There were statistically significant difference in sensitivity to punishment between the two groups of offending and non-offending drivers, and the offending group had less sensitivity to punishment than the non-offending group ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference between the two groups in sensitivity to reward ($p > 0.05$). also, results showed that there were significant difference between the two groups in driving risk perception; driving risk perception in offending drivers was less than non- offending drivers ($p < 0.05$).

Conclusion: Lower sensitivity to punishment and driving risk perception is associated with more driving violations. Accordingly, Strategies generating campaigns that focus on negative sanctions that could activate the BIS may be particularly effective in reducing illegal and risky driving behaviors. Also, the driving risk perception can be considered an essential factor in screening drivers for a driver's license.

Keywords: Driving Risk Perception; Drivers; Sensitivity to Reward; Sensitivity to Punishment.

How to cite this article: Mohammadzadeh -Ebrahimi A, Alavi KH. Sensitivity to Punishment, Sensitivity to Reward and Driving Risk Perception between Offender and Non- Offender Drivers: A Comparative Study. Irtiqā Imini Pishgiri Masdumiyat. 2021;9(3):212-20.
<https://doi.org/10.22037/iipm.v9i3.34513>

مقایسه حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در رانندگان متخلف و غیر متخلف

علی محمدزاده ابراهیمی*، خدیجه علوی

گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

چکیده

سابقه و هدف: تخلفات و سوانح رانندگی در اکثر جوامع به عنوان یک مشکل جدی مدیریت اجتماعی و عمومی مطرح است. علیرغم انجام پژوهش های زیادی در مورد سبب شناسی و عوامل انسانی مرتبط با تخلفات و حوادث رانندگی، نقش عوامل روانشناختی به ویژه عوامل شخصیتی و شناختی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر رانندگی در دو گروه رانندگان متخلف و غیر متخلف انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی نمونه آماری ۸۰ شرکت کننده از رانندگان شهر بجنورد (۴۲ نفر در گروه متخلف و ۳۸ نفر در گروه غیر متخلف)، به صورت هدفمند و با روش نمونه گیری در دسترس، انتخاب شدند. داده های پژوهش با استفاده از پرسشنامه های حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش - تجدید نظر شده و تصریح شده (SPSRQ-RC) و پرسشنامه ادراک خطر رانندگی جمع آوری شد. داده ها با استفاده از تحلیل کواریانس چندمتغیری تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد بین دو گروه رانندگان متخلف و غیر متخلف در حساسیت به تنبیه تفاوت آماری معنی داری وجود داشت و گروه متخلف از حساسیت به تنبیه کمتری نسبت به گروه غیر متخلف برخوردار بود ($p < 0/05$). در متغیر حساسیت به پاداش تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ($p > 0/05$). همچنین، بین دو گروه در ادراک خطر تفاوت آماری معنی داری وجود داشت و میزان ادراک خطر رانندگی در رانندگان متخلف کمتر از رانندگان غیر متخلف بود ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: حساسیت به تنبیه پایین و ادراک خطر پایین در تخلفات رانندگی نقش دارند. بر این اساس، می توان در برنامه های آموزشی و مداخلات مورد نظر از راهبردهای متمرکز بر تنبیه برای کاهش تخلفات و رفتارهای قانون گریز رانندگی بهره جست. همچنین، میزان خطر ادراک شده می تواند به عنوان یک فاکتور مهم در غربالگری و تایید متقاضیان اخذ گواهی نامه رانندگی در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: حساسیت به پاداش، حساسیت به تنبیه، ادراک خطر رانندگی، رانندگان

مقدمه

مؤثر بر تصادفات رانندگی است (۳). مرور ادبیات پژوهشی در رابطه با عوامل اثرگذار بر میزان تخلفات رانندگی و درگیر شدن در رفتارهای پرخطر رانندگی نشان می دهد که از بین عوامل مطرح شده همچون سن، جنسیت، تجربه رانندگی و ویژگی های شخصیتی، مورد اخیر یکی از مهم ترین عوامل به شمار می آید (۴). پژوهش های متعدد، به بررسی ارتباط ویژگی های شخصیتی با تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی پرداخته اند. به عنوان مثال، پژوهش ها به ارتباط بین پنج عامل بزرگ شخصیت و تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی اشاره کرده اند (۵-۹). همچنین برخی مطالعات ارتباط تیپ های شخصیتی A و B را با تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی مطرح کرده اند (۱۰-۱۳). در این بین، یکی از نظریه های مهم تبیین کننده تأثیر شخصیت بر رفتار از جمله رفتارهای رانندگی، نظریه حساسیت به

تصادفات رانندگی یک نگرانی مهم مربوط به سلامت عمومی در سراسر جهان به شمار می آید که می تواند به مرگ، لطمات اقتصادی/مالی و آسیب و جراحت های بدنی منجر به بدشکلی و نقص عضو منجر شوند (۱). مطابق با گزارش مرکز آمار ایران (۲)، طی ۹ ماهه اول سال ۱۳۹۸، ۱۳۷۰۳ نفر در کشور بر اثر تصادفات رانندگی جان خود را از دست داده اند و ۲۸۲۷۸۰ نفر نیز دچار جراحت شده اند. مقایسه این آمار با دوره مشابه سال قبل، نشان می دهد که آمار کشته ها ۱/۴ افزایش داشته است. عوامل انسانی از جمله تخلفات رانندگی و رانندگی های پرخطر از مهم ترین عوامل

*آدرس نویسنده مسئول مکاتبات: A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir

تنبیه بالا و حساسیت به پاداش پایین، تخلف‌های رانندگی کمتری را در ارتباط با سرعت مرتکب می‌شوند. الازری و همکاران (۲۰). در مطالعه ای که در مورد تخلفات رانندگی در دانشجویان عمانی انجام دادند، دریافتند در رانندگان دارای نمرات کمتر در سیستم بازداری رفتاری و دارای نمرات بالاتر در سیستم فعال سازی رفتاری تخلفات رانندگی بیشتر گزارش شد. مطالعات دیگر نیز از رابطه مثبت بین الگوی رفتاری مربوط به تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی با حساسیت به پاداش (۴، ۲۱-۲۵) و رابطه منفی این الگو با حساسیت به تنبیه حمایت می‌کنند (۲۰).

یکی دیگر از عوامل مهم موثر بر تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی ادراک خطر می باشد. در رابطه با رفتار رانندگی ادراک خطر به "تجربه ذهنی خطر در مورد حوادث باقوه رانندگی" (۲۶) اشاره دارد. بنابراین، درک خطر پیش درآمد رفتار واقعی رانندگی تلقی می شود (۲۷). مطالعات بسیاری نشان داده اند که ادراک خطر به صورت منفی با رفتارهای پرخطر رانندگی ارتباط دارد (۲۸). به این معنی که سطح بالای خطر ادراک شده برای یک رفتار ویژه رانندگی، با احتمال کمتر انجام آن رفتار همراه است. نتایج یک بررسی نشان داد ادراک خطر از عوامل موثر بر سرعت غیر مجاز رانندگی می باشد (۲۷). در مطالعه دیگری که به مقایسه ادراک خطر، تقدیرگرایی و رفتار رانندگی در ترکیه و ایران پرداخت، نتایج نشان داد ادراک خطر با استفاده از کمربند ایمنی و کاهش سرعت در ترکیه همراه بود. اما در ایران چنین رابطه ای مشاهده نگردید (۲۹). در مطالعه ای که دعاگویان (۳۰). در بین رانندگان شهر اراک انجام دادند پی بردند بین ادراک خطر حین رانندگی در رانندگان متخلف و غیر متخلف تفاوت وجود دارد و رانندگان متخلف به طور معنی داری ادراک خطر پایین تری نسبت به رانندگان غیر متخلف داشتند. در مجموع، عوامل روانشناختی، به طور خاص ویژگی های شخصیتی و شناختی، از عوامل مهم موثر بر تخلفات و حوادث رانندگی هستند. هر چند پژوهش های زیادی نقش ویژگی های شخصیتی مختلف در تخلفات و حوادث رانندگی را بررسی کرده اند؛ تاکنون پژوهشی در ایران که بر مبنای نظریه شخصیت گری، نقش حساسیت تقویتی (حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش) را در رفتارهای رانندگی بررسی کند، انجام نشده است. به ویژه اینکه بر مبنای این نظریه، حساسیت تقویتی با بسیاری از رفتارهای پرخطر مرتبط است. همچنین، در نظر گرفتن نقش ادراک خطر، به عنوان یک متغیر شناختی، در کنار عوامل شخصیتی دیدگاه جامع تری را در ما در خصوص تبیین تخلفات و رفتارهای پرخطر رانندگی ایجاد می کند. بدین منظور، پژوهش حاضر با هدف مقایسه حساسیت به پاداش، حساسیت به تنبیه و ادراک خطر رانندگی در دو گروه رانندگان متخلف و غیرمتخلف انجام شد.

تقویت^۱ (۱۱، ۱۲). است که برای توضیح آسیب پذیری های زیست شناختی نسبت به اختلالات روانی و نیز آمادگی زیست شناختی برای اتخاذ الگوهای رفتاری متفاوت ارائه شد. گری^۲ در سال ۱۹۷۰، نظریه حساسیت به تقویت را در رابطه با سیستم فعال سازی رفتاری^۳ و سیستم بازداری رفتاری^۴ ارائه داد. در چهارچوب این نظریه، دو مفهوم حساسیت به پاداش^۵ و حساسیت به تنبیه^۶ مطرح شد که به ترتیب تحت تاثیر سیستم های فعال سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری عمل می کنند. سیستم فعال سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری دو سیستم عصبی- رفتاری هستند که به تبیین تفاوت های فردی در عملکرد و رفتار می پردازند. سیستم فعال سازی رفتاری مسئول سازمان دهی رفتار در پاسخ به محرک های خوشایند و محرک های مرتبط با پاداش است که به گرایش یا رفتار نزدیک شدن می انجامد. سیستم بازداری رفتاری به تنظیم رفتار در شرایط تنبیه کننده می پردازد و مسئول سازمان دهی رفتار در پاسخ به محرک هایی است که به رویدادهای آزاردهنده (ناخوشایند) اشاره دارند (۱۲). سیستم فعال سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری رفتار را، از طریق عملکردشان به عنوان نظام های بازخورد، تنظیم می کنند که در آن سیستم بازداری رفتاری به تنبیه و متعاقباً بازداری رفتار در شرایط آزارنده حساس است و سیستم فعال سازی رفتاری به پاداش و در نتیجه فعال سازی رفتار در شرایط پاداش دهنده حساس است (۱۴). بر اساس نظریه حساسیت به تقویت، حساسیت به پاداش و تنبیه از یک سو در دامنه گسترده ای از آسیب های روانی نقش ایفا می کنند و از سوی دیگر بر بسیاری از الگوهای رفتاری اثر گذارند. در همین راستا، پژوهش ها افزایش حساسیت به تنبیه را یک عامل آسیب پذیری به اختلالات درونی سازی (به عنوان مثال اختلالات اضطراب و افسردگی) و افزایش حساسیت به پاداش را یک عامل آسیب پذیری به اختلالات برونی سازی (به عنوان مثال سوء مصرف مواد و الکل) معرفی کرده اند (۱۵، ۱۶). همچنین، مطالعات از نقش حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه در تعیین الگوهای رفتاری چون کمال گرایی و رفتارهای پرخطر برای سلامتی حکایت دارند (۱۷، ۱۸). یکی از الگوهای رفتاری متأثر از حساسیت به پاداش و حساسیت به تنبیه، رفتار رانندگی به ویژه پایبندی به قوانین راهنمایی و رانندگی و رفتارهای پرخطر است. به عنوان مثال نتایج یک مطالعه نشان داد که رانندگان با حساسیت به تنبیه پایین و حساسیت به پاداش بالا، تخلف های رانندگی بیشتری را در ارتباط با سرعت گزارش می کنند (۱۹). در مقابل رانندگان دارای حساسیت به

۱. Reinforcement Sensitivity Theory (RST)

۲. Gray

۳. Behavioral Activation System (BAS)

۴. Behavioral Inhibition System (BIS)

۵. Sensitivity to Reward (SR)

۶. Sensitivity to Punishment (SP)

مواد و روش ها

پژوهش حاضر مطالعه ای توصیفی از نوع علی-مقایسه ای است. در این مطالعه مقطعی، جامعه آماری کلیه رانندگان شهر بجنورد بودند که از بین آنها تعداد ۱۰۰ راننده (۵۰ نفر به عنوان متخلف و پنجاه نفر به عنوان غیر متخلف) با روش نمونه گیری غیر تصادفی و به صورت در دسترس انتخاب شدند. با توجه به اینکه اطلاع دقیقی از حجم جامعه آماری (تعداد کل افراد دارای گواهی نامه که در حال حاضر رانندگی می کنند) در دسترس نبود، معیار تعیین حجم نمونه بر اساس هدف و نوع پژوهش تعیین گردید؛ حداقل حجم نمونه مورد نیاز در مطالعات علی-مقایسه ای ۳۰ نفر برای هر گروه توصیه شد. کلیه شرکت کنندگان دو گروه را مردان تشکیل می دادند. به منظور جمع آوری داده ها، در گروه رانندگان متخلف طی بازه زمانی دی الی اسفند ۱۳۹۹ با مراجعه به مرکز ترخیص راهنمایی و رانندگی، از بین رانندگانی که به دلیل تخلف گواهینامه خودروی آنان توسط پلیس توقیف شده بود و برای ترخیص مراجعه کرده بودند و بیش از سه تخلف در سوابق رانندگی در یک سال اخیر ثبت شده بود، به صورت هدفمند انتخاب شدند. به منظور انتخاب گروه غیر متخلف نیز رانندگانی که هیچگونه تخلفی طی یک سال اخیر در سوابق آنها ثبت نشده بود به صورت در دسترس از بین رانندگان خودروهای شخصی و همچنین رانندگان شاغل در تاکسی سرویس ها و آژانس های مسافربری درون شهری انتخاب شدند. در هر دو گروه پرسشگر ابتدا ضمن معرفی خود و اهمیت تحقیق به توجیه شرکت کنندگان پرداخت و سپس پرسشنامه های پژوهش در اختیار آنها قرار گرفت. با در نظر گرفتن احتمال ریزش، تعداد ۵۰ پرسشنامه در بین هر گروه (متخلف و غیر متخلف) توزیع گردید. در نهایت، پس از جمع آوری پرسشنامه ها با توجه به ناقص بودن تعدادی از آن ها، تعداد ۲۰ نفر از شرکت کنندگان (۸ نفر در گروه متخلف و ۱۲ نفر در گروه غیر متخلف) از مطالعه خارج و داده های ۴۲ نفر از رانندگان متخلف و ۳۸ نفر از رانندگان غیر متخلف مورد تحلیل نهایی قرار گرفتند.

معیار ورود به مطالعه تمایل داوطلبانه برای شرکت در پژوهش، داشتن خودرو سواری (اعم از شخصی یا مربوط به حمل و نقل عمومی)، انجام رانندگی مستمر طی یک سال اخیر (حداقل ۲ روز در هفته)، ثبت بیش از سه تخلف در سوابق رانندگی در یک سال اخیر (برای رانندگان گروه متخلف)، عدم تخلف رانندگی در یک سال اخیر (برای رانندگان گروه غیر متخلف)، عدم اعتیاد و سوء پیشینه (بر اساس گزارش سوابق توسط راهنمایی و رانندگی) بود. ملاک های خروج از مطالعه نیز عدم تمایل داوطلبانه برای شرکت در پژوهش، مدت زمان رانندگی کمتر از یک سال، ثبت کمتر از سه تخلف در سوابق رانندگی (برای رانندگان گروه متخلف)، گزارش تخلف رانندگی در یک سال اخیر (برای رانندگان گروه غیر متخلف)، و داشتن اعتیاد

و سوء پیشینه بود. شایان ذکر است در این مطالعه کلیه ملاحظات اخلاقی مورد نظر رعایت شد. به منظور سنجش تفاوت حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در رانندگان متخلف و غیر متخلف از روش تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد. به منظور جمع آوری داده های پژوهش از پرسشنامه های زیر استفاده شد:

پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش - تجدید

نظر شده و تصریح شده^۷: این ابزار یک پرسشنامه خودگزارشی

۲۰ ماده ای است که بر اساس نظریه حساسیت به تقویت گری (۱۱) و به منظور سنجش تفاوت های فردی در سیستم فعال سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری ساخته شده است، که متشکل از دو مقیاس حساسیت به تنبیه (SP) (۱۰ ماده) و حساسیت به پاداش (SR) (۱۰ ماده) می باشد. پاسخدهی بر روی مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای با دامنه «کاملاً درست» (۵) تا «کاملاً نادرست» (۱) انجام می شود. کونر^۸ و همکاران (۳۱) در مطالعه ای که بر روی دانشجویان انجام دادند، ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش را مطلوب گزارش کردند؛ نتایج تحلیل عامل اکتشافی دو عامل تک بعدی SR و SP را آشکار ساخت که هر یک از این عوامل به ترتیب با سیستم فعال سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری در نظریه حساسیت به تقویت مطابقت داشتند. نتایج تحلیل عامل تاییدی حکایت از برازش کلی مناسب پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش و بارهای عاملی قابل قبول ماده های آن داشت (RMSEA=۰/۰۶۷، %C.I.= ۹۹/۰۷۱-۰/۰۶۳، SRMR=۰/۴۲، $\chi^2=۹۹۳$ ، $df=۱۶۷$ ، $p<۰/۰۰۱$). علاوه بر این نتایج نشان داد. پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است. تحلیل بازآزمایی آشکار ساخت که نمرات این پرسشنامه در یک دوره ۸ هفته ای از ثبات برخوردار است. ضریب همبستگی بازآزمایی برای خرده قیاس SR، ۰/۸۲ و برای خرده مقیاس SP ۰/۸۶ بود (۳۱). ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش در جامعه ایرانی مطلوب گزارش شده است (۳۲). نتایج تحلیل عامل اکتشافی، مدل دو عاملی به دست آمده از مقیاس اصلی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش را تایید کرد. روایی همگرا این مقیاس با محاسبه همبستگی بین خرده مقیاس های SP و SR با مقیاس سیستم فعال سازی رفتاری / سیستم بازداری رفتاری (۳۳) و مقیاس PANAS (۳۴). ارزیابی و نتایج نشان داد بین SP و سیستم بازداری رفتاری و بین SR و خرده مقیاس های سیستم فعال سازی رفتاری یعنی سائق، جستجوی سرگرمی و پاسخدهی به پاداش همبستگی

۷. Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire. Clarified and Revised (SPSR-CR)

۸. Conner

تنبیه و حساسیت به پاداش ارائه شده است.

جدول ۱. ضرایب همبستگی بین متغیرهای سن و سابقه رانندگی با حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش

متغیر	حساسیت به تنبیه	حساسیت به پاداش	ادراک خطر
سن	-۰/۴۵**	-۰/۰۲	۰/۴۸**
سابقه رانندگی	۰/۱۶	-۰/۲۰	۰/۴۴**

($p \leq 0.01$)**

همانگونه که در جدول ۱ ملاحظه می شود بین سن و حساسیت به تنبیه رابطه منفی معنی دار وجود دارد. همچنین، بین سن و سابقه رانندگی با ادراک خطر رابطه مثبت معنی دار وجود دارد ($p < 0.01$). رابطه بین سن و حساسیت به پاداش و رابطه بین سابقه رانندگی با حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش معنی دار نمی باشد ($p > 0.05$). میانگین و انحراف معیار نمرات شرکت کنندگان در متغیرهای حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در رانندگان متخلف و غیر متخلف در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در گروه متخلف و غیر متخلف

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار
حساسیت به تنبیه	متخلف	۲۷/۳۶	۹/۵۴
	غیر متخلف	۳۳/۴۲	۸/۵۹
حساسیت به پاداش	متخلف	۳۸/۱۷	۶/۴۴
	غیر متخلف	۳۶/۸۳	۶/۸۰
ادراک خطر رانندگی	متخلف	۱۲۷/۲۴	۱۵/۹۴
	غیر متخلف	۱۴۲/۷۰	۱۲/۶۶

برای مقایسه گروه متخلف و غیر متخلف در متغیرهای حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر رانندگی، با توجه به رابطه معنی دار بین متغیرهای جمعیت شناختی سن و سابقه رانندگی با آنها (جدول ۱) و به منظور کنترل آنها، از روش تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد؛ کنترل این متغیرهای جمعیت شناختی ارزیابی بهتر و دقیق تری از تفاوت بین دو گروه در متغیرهای وابسته فراهم می سازد. قبل انجام تحلیل اصلی، پیش فرض های مورد نیاز برای انجام تحلیل کواریانس ارزیابی شد. داده های پرت تک متغیری با استفاده از نمرات استاندارد Z بررسی و حذف شدند. همچنین، داده های پرت چند متغیری با استفاده از فاصله مالاونویس، بررسی

معنی داری وجود دارد. همچنین، همبستگی منفی و معنی داری بین SP و خرده مقیاس های سائق و پاسخدهی به پاداش از سیستم فعال سازی رفتاری و بین SP و مقیاس سیستم فعال سازی رفتاری وجود داشت. بین SP و خرده مقیاس جسججوی سرگرمی از سیستم فعال سازی رفتاری و بین SR و سیستم بازداری رفتاری رابطه منفی غیر معنی دار به دست آمد. همچنین، بین SP و عاطفه مثبت رابطه منفی معنی دار و بین SR و عاطفه منفی رابطه منفی غیر معنی دار به دست آمد. پایایی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش با روش همسانی درونی از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن برای مقیاس SP/۰۷۴ و مقیاس SR ۰/۷۴ به دست آمد. ضریب همبستگی بازآزمایی برای مقیاس SP ۰/۸۵ و برای مقیاس SR ۰/۶۵ به دست آمد که نشان داد این ابزار در طول زمان از ثبات برخوردار است (۳۲).

پرسشنامه ادراک خطر رانندگی: به منظور سنجش ادراک خطر رانندگی از پرسشنامه ادراک خطر رانندگی که توسط آلبرگ و راندمو^۹ (۳۵) در نورژ ساخته شده، استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۳۴ سوال درباره موقعیت های خطرناک رانندگی است. هر سوال در برگیرنده یک موقعیت رانندگی است و بر اساس یک مقیاس لیکرت یک تا ۵ نمره ای (۱=اصلا خطری ندارد، تا ۵= بسیار خطرناک)، از پاسخگویان خواسته می شود تا میزان خطر را در هر یک از شرایط را ارزیابی کنند. بر همین اساس مشخص می شود که رانندگان تا چه حد از خطرهای پیش آمده در هنگام رانندگی ادراک درستی دارند. آلبرگ و راندمو روایی و پایایی مطلوبی را برای این پرسشنامه گزارش کردند. آنها اعتبار و پایایی این پرسشنامه در مورد یک نمونه ۱۸۸۱ نفری با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹۱ گزارش کردند (۳۵). در مطالعه حاضر پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد.

یافته ها

در این قسمت ابتدا ویژگی های جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه ارائه می شود. میانگین سن آزمودنی ها در گروه متخلف ۲۹/۱۹ ± ۷/۷۹ و در گروه غیر متخلف ۳۱/۷۸ ± ۷/۱۱ بود. از نظر سطح تحصیلات نیز ۲۰ نفر از هر دو گروه دارای تحصیلات دیپلم و پایین تر، ۲۰ نفر در گروه متخلف و ۱۶ نفر در گروه غیر متخلف دارای تحصیلات فوق دیپلم و لیسانس و ۲ نفر از هر دو گروه دارای تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر بودند. همچنین، میانگین تعداد سال های سابقه رانندگی در گروه متخلف ۱۲/۱۶ ± ۶/۴۶ و در گروه غیر متخلف ۱۳/۳۹ ± ۶/۶۸ بود. در جدول ۱ ضرایب همبستگی بین متغیرهای جمعیت شناختی سن و سابقه رانندگی با حساسیت به

۹. Uilleberg & Rundmo

حساسیت به تنبیه (0/87، $p > 0/05$)، حساسیت به پاداش (0/38، $p > 0/05$) و ادراک خطر رانندگی بود (0/09، $p > 0/05$) که نشان می دهد واریانس دو گروه در متغیرهای وابسته از تجانس برخوردار است. علاوه بر این، نتایج آزمون ام باکس^{۱۲} حاکی از همسانی ماتریس های واریانس-کواریانس بود (Box's M=1/65، $p=0/12$). نتایج بررسی مفروضه همگنی شیب های رگرسیون در جدول ۳ ارائه شده است.

۱۲. Box's M

و مقادیر پرت مشاهده نگردید. ارزیابی نرمال بودن توزیع نمرات در دو گروه با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک^{۱۰} نشان داد مقدار احتمال در متغیر حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در دو گروه متخلف و غیر متخلف بیش از 0/05 است ($p \geq 0/05$) و این مفروضه محقق شد. مفروضه همگنی واریانس ها با استفاده از آزمون لوین^{۱۱} بررسی شد؛ نتایج حاکی از برقرار بودن این مفروضه در متغیر

۱۰. Shapiro-wilk

۱۱. Leven

جدول ۳. بررسی مفروضه همگنی شیب های رگرسیون برای اجرای تحلیل کواریانس

منبع تغییر (تعامل)	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال
سن × گروه	حساسیت به تنبیه	0/23	1	0/23	0/03	0/95
	حساسیت به پاداش	5/77	1	5/77	0/12	0/73
	ادراک خطر رانندگی	299/77	1	299/77	1/77	0/18
	حساسیت به تنبیه	0/76	1	0/76	0/09	0/92
سابقه رانندگی × گروه	حساسیت به پاداش	7/14	1	7/14	0/14	0/70
	ادراک خطر رانندگی	0/06	1	0/06	0/00	0/98

آزمون معنی داری تفاوت بین گروه رانندگان گروه های متخلف و غیر متخلف در متغیرهای حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر رانندگی از تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ و ۵ ارائه شده است.

همانگونه که در جدول ۳ ملاحظه می گردد مقادیر احتمال آزمون F حاصل از تعامل نمرات متغیرهای سن و سابقه کار با گروه در هر یک از متغیرهای وابسته، بیشتر از 0/05 بود ($p > 0/05$) که نشان می دهد مفروضه همگنی شیب های رگرسیون نیز برقرار است. با توجه به این نتایج، استفاده از روش تحلیل کواریانس بلامانع است. به منظور

جدول ۴. نتایج آزمون چند متغیری برای بررسی تفاوت بین گروه متخلف و غیر متخلف در متغیرهای پژوهش

گروه	مقدار	f	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	مقدار احتمال	ضریب اتا	توان آزمون
اثر پیلابی	0/28	9/18	3	71	0/001	0/28	0/99
لامبدای ویلکز	0/72	9/18	3	71	0/001	0/28	0/99
اثر هتلینگ	0/38	9/18	3	71	0/001	0/28	0/99
بزرگ ترین ریشه اختصاصی روی	0/38	9/18	3	71	0/001	0/28	0/99

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش و ادراک خطر در دو گروه پس از کنترل سن و سابقه رانندگی

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	ضریب اتا	توان آزمون
حساسیت به تنبیه	44/02	1	44/02	5/52	0/02	0/10	0/13
حساسیت به پاداش	32/52	1	32/52	0/81	0/37	0/01	0/02
ادراک خطر رانندگی	1872/71	1	1872/71	10/58	0/002	0/13	0/17

پرخاطر ادراک خطر بالاتری را داشته باشند که در نتیجه آن تخلفات کمتری را انجام دهند.

همچنین، بین دو گروه متخلف و غیر متخلف تفاوت معنی داری در متغیر حساسیت به پاداش مشاهده نگردید. تاکنون مطالعات نقش متغیر حساسیت به پاداش در تخلفات رانندگی را بررسی نکرده اند. اما در مورد ارتباط BAS با رفتارهای پرخاطر و تخلفات رانندگی مطالعات قبلی به نتایج متفاوتی دست یافته اند. برای مثال نتیجه یک بررسی نشان داد مولفه "سائق" از سیستم فعال سازی رفتاری تأثیری بر رفتارهای رانندگی ندارد؛ اما مولفه "پاسخدهی به پاداش" به صورت مثبتی با رفتارهای پرخاطر رانندگی مرتبط است (۱۸). ارتباط مثبت مولفه "پاسخدهی به پاداش" با رفتارهای پرخاطر رانندگی در مطالعه دیگری نیز یافت شد (۴). در مطالعات دیگری محققان دریافتند مولفه جستجوی سرگرمی از سیستم فعال سازی رفتاری در رفتارهای پرخاطر رانندگی نقش دارد (۲۳، ۳۶). این یافته با نتیجه مطالعات کنستانتینو^{۱۳} و همکاران (۲۴) و الازری و همکاران (۲۰) مبنی بر نقش معنی دار سیستم فعال سازی رفتاری در تخلفات رانندگی و اسکات-پارکر^{۱۴} و همکاران (۲۵) مبنی بر نقش سیستم فعال سازی رفتاری در پیش بینی رفتارهای پرخاطر رانندگی ناهمسو است.

در متغیر ادراک خطر رانندگی نتایج نشان داد میزان ادراک خطر رانندگی در رانندگان متخلف به طور معنی داری کمتر از رانندگان غیر متخلف است. هربرک^{۱۵} و همکاران (۴) و ویگوت^{۱۶} و همکاران (۱۸) نیز نشان دادند ادراک خطر به صورت مثبتی با رفتارهای پرخاطر رانندگی مرتبط است. در این زمینه سایر پژوهش ها نیز به نتایج مشابهی دست یافتند (۲۷، ۲۸، ۳۰). برخی مطالعات نیز نشان داده اند حساسیت به پاداش و تنبیه به صورت غیرمستقیم و از طریق ادراک خطر بر رفتارهای رانندگی تأثیر می گذارند (۴). این امکان وجود دارد سیستم بازداری رفتاری که به علائم عدم پاداش و تنبیه حساس است، با ادراک خطر رانندگان از رفتارهای پرخاطر رانندگی و پیامدهای بالقوه آن در تعامل است. همچنین، ممکن است راننده هایی که حساسیت به تنبیه بالایی دارند، به تأثیری که رانندگی پرخاطر می تواند منجر به تنبیه شدن توسط قانون، جراحت و آسیب دیدن و مرگ منجر شود، یک واکنش آزارنده شرطی نشان می دهند، به طوری که آنها بر ادراک خطرات ناشی از رانندگی پرخاطر تأکید بیشتری می کنند. در نتیجه تخلفات رانندگی کمتری را نشان دهند. علاوه بر این، وجود برخی ویژگی های همراه، در افراد با ادراک خطر پایین (نظیر هیجان خواهی، سوگیری شناختی، تکانشگری و پرخاشگری) نیز می تواند مستقیماً آنها را در معرض ارتکاب تخلفات

با توجه به جدول ۵، بین گروه متخلف و غیر متخلف در متغیر حساسیت به تنبیه تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ($p < 0.05$). با توجه به میانگین نمرات دو گروه (جدول ۲)، می توان استنباط کرد میانگین نمره حساسیت به تنبیه در گروه متخلف به طور معنی داری کمتر از میانگین نمره گروه غیر متخلف است که نشان می دهد گروه متخلف از حساسیت به تنبیه کمتری نسبت به گروه غیر متخلف برخوردارند. با توجه به مجذور اتا می توان گفت ۱۰ درصد تغییرات در تخلفات رانندگی دو گروه، ناشی از متغیر حساسیت به تنبیه است. در متغیر حساسیت به پاداش تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه ملاحظه نمی شود ($p > 0.05$). همچنین، در متغیر ادراک خطر نیز تفاوت آماری معنی داری بین گروه متخلف و غیر متخلف وجود دارد ($p < 0.05$). با توجه به میانگین نمرات دو گروه (جدول ۲) می توان استنباط کرد میانگین نمره ادراک خطر رانندگی در گروه متخلف به طور معنی داری کمتر از میانگین نمره گروه غیر متخلف است. با توجه به مجذور اتا می توان گفت ۱۳ درصد تغییرات در تخلفات رانندگی دو گروه، ناشی از متغیر ادراک خطر رانندگی است.

بحث

نتایج نشان داد میزان حساسیت به تنبیه در رانندگان متخلف، به طور معنی داری کمتر از رانندگان غیر متخلف است. این یافته، با نتایج سایر مطالعات مبنی بر گزارش تخلفات رانندگی بالاتر در رانندگان دارای نمرات کمتر در BIS (۲۰) و رابطه منفی BIS (۴) و حساسیت به تنبیه (۳۶) با رفتارهای پرخاطر رانندگی همسو است. همچنین، همسو با این یافته، مطالعه دیگری نشان داد رانندگان بالا در حساسیت به تنبیه و پایین در حساسیت به پاداش تخلفات جاده ای کمتری را گزارش کردند (۱۹). با این وجود، در مطالعه دیگری ارتباطی بین حساسیت به تنبیه و رانندگی پرخاطر مشاهده نشد (۲۴).

در تبیین این یافته می توان گفت سیستم بازداری رفتاری به علامت های عدم پاداش، تنبیه و تازگی حساس است (۳۷-۳۹). سیستم بازداری رفتاری رفتارهایی را که می توانند منجر به پیامدهای منفی و دردناک گردند را بازداری می کند و گفته می شود مسئول احساس اضطراب، ناکامی و غم است (۱۴). همچنین، به عنوان یک مقایسه کننده عمل می کند (۳۸) و با اطاعت و فرمانبرداری مرتبط است (۱۹). لذا، رانندگانی که حساسیت به تنبیه بالاتری دارند ممکن است نسبت به پلیس و پیامدهای قانون شکنی و تخلف آگاه تر و هوشیارتر بوده و این امر اطاعت و تبعیت از علائم جاده ای و قوانین رانندگی (نظیر محدودیت سرعت، دوربین کنترل پلیس، نمره منفی و ...) را بیشتر کرده و رفتارهای پرخاطر رانندگی در آنها را بازداری و منع می کند و تا حد امکان منجر می شود رانندگان هنگام انجام رفتارهای

۱۳. Constantinou

۱۴. Scott-Parker

۱۵. Harbeck

۱۶. Voigt

رانندگی قرار دهد.

در غربالگری و تایید متقاضیان اخذ گواهی نامه در نظر گرفته شود؛ برای آن دسته از افرادی که میزان خطر ادراک شده کمتری گزارش می‌کنند می‌توان قبل از اعطاء گواهی نامه برنامه‌های مداخله‌ای و آموزشی مقتضی را تدارک دید. مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود که از جمله آنها می‌توان به مقطعی بودن، استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی و انتخاب غیر تصادفی شرکت‌کنندگان اشاره کرد. در خصوص حساسیت به پاداش در این مطالعه بر خلاف اکثر مطالعات پیشین، تفاوتی بین رانندگان متخلف و غیر متخلف مشاهده نگردید. لذا پیشنهاد می‌گردد به منظور اطمینان از این یافته، در آینده پژوهش‌های بیشتری در این مورد انجام شود.

تشکر و قدردانی

محققان مراتب تشکر و قدردانی خود را از مسئولین راهنمایی و رانندگی استان و همچنین کلیه رانندگانی که در این پژوهش شرکت کردند، اعلام می‌دارند. این پژوهش حاصل مطالعه مستقل نویسندگان است که با شناسه اخلاق IR.UB.REC.۱۴۰۰.۰۰۳ در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه بجنورد تصویب گردید.

References

- Ram T, Chand K. Effect of drivers' risk perception and perception of driving tasks on road safety attitude. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2016;42:162-76.
- Saei A, Rahmani A, Ebadi A. Investigating the medical health of drivers and determining the predictive factors in the occurrence of traffic accidents in delinquent drivers. *teb-police*. 2021;10(2):83-90.
- Shiri P, Soori H, Hashemi-Nazari SSJJoSP, Prevention I. Study of most important factors of voluntary engagement in distraction and susceptibility to involuntary distraction related to road traffic injuries. 2019;7(1):44-54.
- Harbeck EL, Glendon AI, Hine TJ. Reward versus punishment: Reinforcement sensitivity theory, young novice drivers' perceived risk, and risky driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2017;47:13-22.
- Alavi SS, Mohammadi MR, Soori H, Jannatifard F, Mohammadi-Kalhory SJSsp, prevention i. The determination of Cognitive-behavioral features of bus and Truck drivers during road accidents in 2013-2014. 2015;3(4):223-32.
- Dahlen ER, White RP. The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving. *Personality and Individual Differences*. 2006;41(5):903-15.
- HaghShenas H, Hosseini MA, Jamshidi MA, Azizi HR. Relation of personality traits with driving behavior in city of Shiraz in 2005. *Hakim Res J*. 2008;11(3):47-54.
- Khoshnevis EJJap. afroz GH, Esmaeli A. the contribution of risk perception based on personal characteristics on dangerous drivers. *Journal of Police Medicine*. 2014;8(30):71-84.
- Rezaeei N, Ghamari M, Bazazian S, Babakhani

Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy. 2007;25(4):321-41.

18. Voigt DC, Dillard JP, Braddock KH, Anderson JW, Sopory P, Stephenson MT. BIS/BAS scales and their relationship to risky health behaviours. *Personality and individual differences*. 2009;47(2):89-93.

19. Castellà J, Pérez J. Sensitivity to punishment and sensitivity to reward and traffic violations. *Accident Analysis & Prevention*. 2004;36(6):947-52.

20. Al Azri M, Al Reesi H, Al-Adawi S, Al Maniri A, Freeman J. Personality of young drivers in Oman: Relationship to risky driving behaviors and crash involvement among Sultan Qaboos University students. *Traffic injury prevention*. 2017;18(2):150-6.

21. Harbeck EL, Glendon AI. How reinforcement sensitivity and perceived risk influence young drivers' reported engagement in risky driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention*. 2013;54:73-80.

22. Logan E, Kaye SA, Lewis I. The influence of the revised reinforcement sensitivity theory on risk perception and intentions to speed in young male and female drivers. *Accident Analysis & Prevention*. 2019;132:105291.

23. Brady SS. Lifetime community violence exposure and health risk behavior among young adults in college. *Journal of Adolescent Health*. 2006;39(4):610-3.

24. Constantinou E, Panayiotou G, Konstantinou N, Loutsiou-Ladd A, Kapardis A. Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis & Prevention*. 2011;43(4):1323-31.

25. Scott-Parker B, Watson B, King MJ, Hyde MK. The influence of sensitivity to reward and punishment, propensity for sensation seeking, depression, and anxiety on the risky behaviour of novice drivers: a path model. *British journal of psychology*. 2012;103(2):248-

V. The Role of Personality Traits and Cognitive Flexibility in the Prediction of Risky Driving Behavior. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2020;8(3):149-57.

10. Feng Z, Yang M, Ma C, Jiang K, Lei Y, Huang W, Huang Z, Zhan J, Zhou M. Driving anger and its relationships with type A behavior patterns and trait anger: Differences between professional and non-professional drivers. *PLoS one*. 2017;12(12):e0189793.

11. Gray JA. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour research and therapy*. 1970;8(3):249-66.

12. Kelly D. *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System*. By Jeffrey A. Gray Oxford University Press. 1982. Pp 548. £ 27.50. *The British Journal of Psychiatry*. 1982;141(6):634.

13. Perry AR. Type A behavior pattern and motor vehicle drivers' behavior. *Perceptual and Motor Skills*. 1986;63(2):875-8.

14. Smillie LD, Pickering AD, Jackson CJ. The new reinforcement sensitivity theory: Implications for personality measurement. *Personality and Social Psychology Review*. 2006;10(4):320-35.

15. Bijttebier P, Beck I, Claes L, Vandereycken W. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical psychology review*. 2009;29(5):421-30

16. Johnson SL, Turner RJ, Iwata N. BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*. 2003;25(1):25-36.

17. O'Connor RC, Forgan G. Suicidal thinking and perfectionism: The role of goal adjustment and behavioral inhibition/activation systems (BIS/BAS).

67. 1994;67(2):319-33.
26. Deery HA. Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of safety research*. 1999;30(4):225-36.
27. Machin MA, Sankey KS. Relationships between young drivers' personality characteristics, risk perceptions, and driving behaviour. *Accident analysis & prevention*. 2008;40(2):541-7.
28. Dionne G, Fluet C, Desjardins D. Predicted risk perception and risk-taking behavior: The case of impaired driving. *Journal of risk and uncertainty*. 2007;35(3):237-64.
29. Şimşekoğlu Ö, Nordfjærn T, Zavareh MF, Hezaveh AM, Mamdoohi AR, Rundmo T. Risk perceptions, fatalism and driver behaviors in Turkey and Iran. *Safety science*. 2013;59:187-92.
30. doagoyan d. Comparing emotional intelligence, resilience and risk perception while driving in offender and non-offender drivers in Arak City %J Traffic Law Enforcement Research Studies. 2018;1396(23):127-50.
31. O'Connor RM, Colder CR, Hawk Jr LW. Confirmatory factor analysis of the Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire. *Personality and individual differences*. 2004;37(5):985-1002.
32. Mohammadzadeh-Ebrahimi A, Rahimi-Pordanjani T. The Psychometric Properties of the Persian Version of Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Clarified and Revised. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2019;16(3):241-54.
33. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*. 1994;67(2):319-33.
34. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*. 1988;54(6):1063-70.
35. Ulleberg P, Rundmo T. Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety science*. 2003;41(5):427-43.
36. Miller JD, Campbell WK, Young DL, Lakey CE, Reidy DE, Zeichner A, Goodie AS. Examining the relations among narcissism, impulsivity, and self-defeating behaviors. *Journal of personality*. 2009;77(3):761-94.
37. Gray JA. Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary.
38. Torrubia R, Avila C, Moltó J, Caseras X. The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and individual differences*. 2001;31(6):837-62.
39. Carver CS. Negative affects deriving from the behavioral approach system. *Emotion*. 2004;4(1):3.
40. Shope JT. Influences on youthful driving behavior and their potential for guiding interventions to reduce crashes. *Injury Prevention*. 2006;12(suppl 1):i9-14.