

Occupational Psychology

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

Comparison of Impulsivity in Normal and Delinquent Drivers in Sanandaj City

Sattar Saidi^{1*}, Sana Habibi²

¹ Ph.D. of Psychology, Department of Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

² MS.c. Student in Clinical Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

Correspondence

Sattar Saidi

Email: saidi.sattar@gmail.com

How to cite

Saidi, S. Habibi, S. (2024). Comparison of Impulsivity in Normal and Delinquent Drivers in Sanandaj City. Occupational Psychology, 3 (2), 19-32.

ABSTRACT

Impulsivity is a psychological construct that is important for understanding many problematic behaviors, and recent studies give special importance to this construct in the field of inconsistent road behavior. Therefore, this research conducted with the aim of comparing impulsivity in normal and delinquent drivers within the urban area of Sanandaj city. The study's research design is quantitative, utilizing an ex-post-facto and causal-comparative method. The research population included all drivers within Sanandaj city in 1402, holding a second-level general certificate. Using G*Power software, a sample size of 260 people selected, in two groups of 130 people (130 delinquent drivers, 130 normal drivers). The sampling method carried out in two stages. Participants filled Barat's impulsivity questionnaire (1995). The data analyzed using the MANOVA method with the help of SPSS-24 software. The results of multivariate analysis of variance showed that there is a statistically significant difference between impulsivity in normal and delinquent drivers of Sanandaj, in such a way that there is a statistically significant difference among the components of impulsivity, unplanned impulsivity and movement impulsivity among normal and delinquent drivers. ($P < 0.05$). However, no significant difference observed in the component of cognitive (attentional) impulsivity. The findings indicate that the delinquent drivers are more impulsive. These results show that the effect of psychological factors (such as impulsivity) on driving leads to unprincipled, low-quality, illegal and dangerous driving. Therefore, all people who have received a driver's license are not qualified to drive, and to ensure safe driving, more psychological evaluations should be done on drivers.

KEYWORDS

Impulsivity, Delinquent Drivers, Normal Drivers, Sanandaj.

نشریه علمی

روان‌شناسی کار

«مقاله پژوهشی»

مقایسه تکانش‌گری در رانندگان عادی و پرتخلف در شهر سنج

ستار صیدی^{۱*}، ثنا حبیبی^۲

چکیده

تکانش‌گری سازه‌ای روان‌شناختی است که برای فهم بسیاری از رفتارهای مشکل‌ساز مهم است و مطالعات اخیر اهمیت خاصی به این سازه در زمینه رفتار ناسازگار جاده‌ای می‌دهند. بنابراین این پژوهش با هدف مقایسه تکانش‌گری در رانندگان عادی و پرتخلف در شهر سنج انجام شد. طرح پژوهش از لحاظ شیوه اجرا، علی-مقایسه‌ای از نوع پس-رویدادی است. جامعه پژوهش شامل تمامی رانندگان درون شهری محدوده شهر سنج در سال ۱۴۰۲ بود که دارای گواهینامه پایه دوم همگانی بودند. حجم نمونه براساس نرم‌افزار G*Power تعداد ۲۶۰ نفر در دو گروه ۱۳۰ نفره (۱۳۰ نفر راننده متخلف، ۱۳۰ نفر راننده عادی) انتخاب شد. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند در دو مرحله انجام شد. شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه تکانش‌گری بارات (۱۹۹۵) را پر کردند. داده‌ها با استفاده از روش مانوا به کمک نرم‌افزار SPSS-24 تحلیل شد. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که بین تکانش‌گری در رانندگان عادی و پرتخلف تفاوت معنادار آماری وجود دارد به این شکل که بین مؤلفه‌های تکانش‌گری، تکانش‌گری بی‌برنامگی و تکانش‌گری حرکتی در میان رانندگان عادی و پرتخلف تفاوت آماری معناداری وجود دارد ($P < 0.05$). اما در مؤلفه تکانش‌گری شناختی (توجهی) تفاوت معناداری مشاهده نشد. یافته‌ها حاکی از آن است که رانندگان متخلف از میزان تکانش‌گری بیشتری برخوردار هستند. این نتایج نشان می‌دهد که اثر عوامل روان‌شناختی (مثل تکانش‌گری) بر رانندگی منجر به رانندگی غیراصولی، بی‌کیفیت، متخلفانه و خطرناک می‌شود. بنابراین، تمامی افرادی که گواهینامه رانندگی دریافت کرده‌اند، واجد شرایط رانندگی نیستند و برای اطمینان از رانندگی ایمن باید ارزیابی‌های روان‌شناختی بیشتری روی رانندگان انجام شود.

واژه‌های کلیدی

تکانش‌گری، رانندگان پرتخلف، رانندگان عادی، سنج.

۱ دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران.
۲ دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران.

نویسنده مسئول:

ستار صیدی

رایانامه: saidi.sattar@gmail.com

استناد به این مقاله:

ستار صیدی، ثنا حبیبی (۱۴۰۳). مقایسه تکانش‌گری در رانندگان عادی و پرتخلف در شهر سنج. فصلنامه روان‌شناسی کار، ۳ (۲)، ۱۹-۳۲

<https://etl.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

یکی از حوزه‌های اقدام کلیدی برنامه جهانی، رفتار کاربران جاده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۹). اقدام به رانندگی مخاطره‌آمیز یکی از رفتارهای ضد اجتماعی و یک آسیب اجتماعی به شمار می‌آید و در طی این سال‌ها، گریبان‌گیر بشریت بوده است (تریودی، شتی، راوت و همکاران^۱، ۲۰۱۴). حجم وسیعی از تحقیقات روان‌شناختی نشان داده‌اند که رفتار انسان همیشه محصول برنامه‌ریزی دقیق، پیش‌اندیشی و خودتنظیمی فکر و عمل نیست (ایوانز^۲، ۲۰۰۸؛ ایوانز و استانوویچ^۳، ۲۰۱۳؛ استراک و دویچ^۴، ۲۰۱۵؛ ملنیکوف و برگ^۵، ۲۰۱۸)، چون تفاوت‌های فردی در تصمیم‌گیری در دنیای واقعی، درک ریسک و ریسک‌گریزی وجود دارد (بیولاو و کیتون^۶، ۲۰۲۰؛ برن^۷ و همکاران، ۲۰۱۵) و برخی موقعیت‌ها گاه‌اوقات نیازمند واکنش سریع و بدون برنامه‌ریزی است. لذا، رفتار راننده عامل خطر اصلی در ۹۰ درصد تصادف‌های مشاهده شده است (دینگاس^۸ و همکاران، ۲۰۱۶). تکانش‌گری^۹ سازه‌ای روان‌شناختی است که برای فهم بسیاری از رفتارهای مشکل‌ساز مهم است (جاوید، محمدی و رحیمی، ۲۰۱۲). هر ساله تکانش‌گری سبب از بین رفتن زمان و سرمایه‌های زیادی در بسیاری از کشورها می‌شود (ارس و سانتیستبان^{۱۰}، ۲۰۰۶). در واقع، بار سنگین زیان‌های مادی و معنوی (انسانی) این پدیده را به هیچ عنوان نمی‌شود، نادیده گرفت (تاوانی، ممون، فانگ، جبران و احسن^{۱۱}، ۲۰۱۹). لذا مطالعات اخیر اهمیت خاصی به سازه تکانش‌گری در زمینه رفتار ناسازگار جاده‌ای می‌دهند (واگنر، کِلر و جینک^{۱۲}، ۲۰۱۸).

حجم بالایی از تحقیقات در مورد تکانش‌گری وجود دارد. با این حال، هنوز در مورد تعریف این سازه اختلاف نظر وجود دارد (ایوندن^{۱۳}، ۱۹۹۹) و به شکل‌های مختلف به عنوان «ناتوانی در به تأخیر انداختن رضایت یا کنترل خود» (مونتروسو و اینسلی^{۱۴}، ۱۹۹۹)، «عمل سریع بدون پیش‌اندیشی یا قضاوت آگاهانه» (۱)، رفتار بدون فکر کافی (۲)

و تمایل به عمل با تدبیر کمتر نسبت به اکثر افراد با توانایی و دانش برابر (۳) (مولر، بارات، دوگرتی، اشمیتز و سوان^{۱۵}، ۲۰۰۱)، همچنین «تمایل به عمل با پیش‌اندیشی اندک، بدون بررسی و ارزیابی پیامدها» (کاسی، نادالت، بیل، رابرت و بویر^{۱۶}، ۲۰۰۳) تعریف شده است. طیف گسترده‌ای از رفتارهای ناسازگار «به ظاهر نامرتب» مانند ناتوانی در انتظار کشیدن، مشکل در خودداری از پاسخ، عدم حساسیت به پاسخ‌های منفی یا تأخیر در پاسخ‌دهی را نیز «تکانش‌گری» نامیده‌اند (دی ویت^{۱۷}، ۲۰۰۹). تکانش‌گری، آمادگی واکنش سریع و بی‌برنامه به محرک‌های درونی یا بیرونی، بدون توجه به نتایج منفی آن برای خود فرد یا دیگران است (جانسون، مالوو، کوریگان و ویست^{۱۸}، ۲۰۱۳؛ استنفورد، ماتیاس، دوگرتی، لاک، اندرسون و پاتون^{۱۹}، ۲۰۰۹). علاوه بر این‌ها، ذکر کرده‌اند که رفتارهای تکانشی اعمالی بدون تفکر و آنی و بدون توانایی تمرکز روی تکلیف هستند که در نبود برنامه‌ریزی مناسب صورت می‌گیرند و از خطر و ریسک بالایی برخوردارند (واکسمن^{۲۰}، ۲۰۱۴). تکانش‌گری ترجیح ارضای فوری و کوتاه مدت نسبت به پاداش‌های با تأخیر و بلندمدت است (لازاروس، روو، پالتر و پاول^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به تعاریفی که ارائه شد، به نظر می‌رسد که تعاریف مختلف از تکانش‌گری تا حدودی بازتاب دیدگاه‌های نظری مختلف از تکانش‌گری باشد.

علاوه بر اختلاف نظر در مورد تعریف این سازه، مفاهیم متفاوتی نیز در رابطه با اجزا و ساختار عاملی تکانش‌گری وجود دارد؛ یعنی اینکه آیا یک بعد دارد یا از صفات یا الگوهای رفتاری مختلف تشکیل شده است (ایوندن، ۱۹۹۹). مثلاً دیکمن (۱۹۹۰) تمایز دو نوع تکانش‌گری عملکردی و ناکارآمد را مطرح کرد. البته، مطالعاتی که تکانش‌گری عملکردی و ناکارآمد را در زمینه رانندگی بررسی می‌کنند، نسبتاً محدود و متناقض هستند (بیچاکسیز، اُزکان و اُزکان^{۲۲}، ۲۰۱۹؛ بیچاکسیز و اُزکان، ۲۰۱۶). دالی و روینس (۲۰۱۷) نیز تکانش‌گری را یک سازه دو عاملی شامل کنش تکانشی^{۲۳} (توانایی خودداری از پاسخ تا زمان مناسب) و انتخاب تکانشی^{۲۴}

15 Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz & Swann

16 Caci, Nadalet, Bayle, Robert & Boyer

17 De Wit

18 Johnson, Malow, Corrigan, West

19 Stanford, Mathias, Dougherty, Lake, Anderson, Patton

20 Waxman

21 Lazuras, Rowe, Poulter, Powell

22 Bıçaksız, Özkan & Özkan

23 impulsive action

24 impulsive choice

1 Trivedi, Shetty, Raut, Subramanyam. Shah, Pinto

2 Evans

3 Evans, and Stanovich

4 Strack and Deutsch

5 Melnikoff and Bargh

6 Buelow & Cayton

7 Byrne

8 Dingus

9 Impulsiveness

10 Arce & Santisteban

11 Tauni, Memon, Fang, Jebran, Ahsan

12 Wagner, Keller & Jaencke

13 Evenden

14 Monterosso & Ainslie

فاگاندو، فرناندز-آرندا و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۷) و... نشان داده شده است. علاوه بر این‌ها، پژوهش‌ها نشان داده‌اند (مثلاً لازاروس و همکاران، ۲۰۱۹؛ کابارکاپا، دوبودولکا، کیکویا و آنتیک^{۱۴}، ۲۰۱۸؛ چن و سینگال^{۱۵}، ۲۰۱۳؛ فتحی و همکاران، ۱۳۹۸) که تکانش‌گری با رفتار پرخطر رانندگی و رانندگی‌های مخاطره‌آمیز رابطه معناداری دارد.

در مورد رانندگی، ارتباط این سازه با رفتار پرخطر رانندگی و رانندگی‌های مخاطره‌آمیز از طریق نبستن کمربند ایمنی (استنفورد و همکاران، ۱۹۹۶)، سرعت غیرمجاز (راس^{۱۶} و همکاران، ۲۰۱۶؛ پوترانتو، تاجودین و باگاسکارا^{۱۷}، ۲۰۲۱)، هیجان‌خواهی بالا (دالن و همکاران، ۲۰۰۵؛ پوترانتو، تاجودین و باگاسکارا، ۲۰۲۱)، استفاده از تلفن همراه در هنگام رانندگی (کیو^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۰؛ لیپواک^{۱۹} و همکاران، ۲۰۱۷؛ پریشاد، آقابک، بیات و شیواکوتی، ۲۰۲۳) و غیره بررسی شده است. تکانش‌گران مبتنی بر احساسات آنی خویش، بدون در نظر گرفتن قوانین یا ملاحظات خاص هر موقعیت رفتار می‌کنند (دیون، بلایس و مونستیز^{۲۰}، ۲۰۱۲؛ دیمن، ژوبات، کسلر و پچانسی^{۲۱}، ۲۰۰۷). تکانش‌گری راننده به عنوان تمایل به عمل سریع و نامناسب یا سریع و دقیق در حین رانندگی بدون در نظر گرفتن و توضیح بیشتر در مورد عواقب آتی آن تعریف می‌شود (بیچاکسیز و اوزکان، ۲۰۱۶). با این اوصاف، توجه به سازه تکانش‌گری برای ایمنی ترافیک ضروری است؛ زیرا با رفتار پرخطر در جاده، اشتباهات بیشتر رانندگی، تخلفات رانندگی و درگیر شدن در تصادفات جاده‌ای مرتبط است (پیرسون، مورفی و دوان^{۲۲}، ۲۰۱۳). بازداری رفتاری و اختلال در تصمیم‌گیری رایج‌ترین فرآیندهای شناسایی شده در زمینه تکانش‌گری است (دی ویت، ۲۰۰۹). همچنین، شتابزدگی زیاد و نظم درونی کم هر دو نشان‌دهنده ضعف در کنترل خویش و تکانش‌گری است که در افرادی بیشتر دیده می‌شود که مرتکب تخلفات رانندگی بیشتری می‌شوند (بابایی، صالحی و الهی، ۱۳۹۵). لذا ویژگی‌هایی از قبیل تکانش‌گری و بی‌حوصلگی^{۲۳} نیز با بروز

(کنترل پاسخ مبتنی بر پاداش) می‌دانند. با این حال، تکانش‌گری از سه دیدگاه مختلف شناختی، رفتاری و شخصیت‌شناسی بررسی شده است (ارک و سانتیستیان، ۲۰۰۶). از منظر شناختی، تکانش‌گری به عنوان ناتوانی در مد نظر قرار دادن پیامد رویدادهای فوری و آینده و در نتیجه، به تأخیر انداختن رضایت تعریف می‌شود. تکانش‌گری رفتاری (یا حرکتی) بیشتر به بازداری پاسخ مربوط می‌شود. از دیدگاه شخصیت‌شناسی، تکانش‌گری بیشتر با ابزارهای خودگزارشی مبتنی بر مدل‌های شخصیتی مختلف اندازه‌گیری می‌شود (بیچاکسیز و اوزکان، ۲۰۱۶). بارات و همکارانش با یکپارچه کردن دیدگاه‌ها و ادغام سه رویکرد فوق مقیاس تکانش‌گری بارات (BIS) را به ویژه، برای تمایز تکانش‌گری از اضطراب ایجاد کردند. بعداً مشخص شد که نسخه‌های مقیاس یک ساختار سه جزئی تکانش‌گری را نشان می‌دهد (پاتون، استنفورد و بارات^۱، ۱۹۹۵). در کل، بسیاری از رویکردهای نظری به ساختار تکانش‌گری به صراحت خواستار یک تعریف چند بعدی شده‌اند. به عنوان مثال، پاتون و همکاران (۱۹۹۵) پیشنهاد کردند که این ساختار دارای سه مؤلفه زیر است: (۱) تکانش‌گری شناختی/توجهی^۲ (عدم تمرکز بر کار در دست اقدام)؛ (۲) تکانش‌گری حرکتی^۳ (اقدام در لحظه و عمل بدون فکر)؛ (۳) تکانش‌گری بی‌برنامگی^۴ (با جهت‌گیری حال و عدم برنامه‌ریزی و تفکر دقیق در مورد آینده).

رابطه تکانش‌گری، به عنوان هسته اصلی بسیاری از آسیب‌های اجتماعی، در پژوهش‌های متعدد با رفتارهای پرخطر (اصغری، عبداللهی و شاهقلیان، ۱۴۰۰؛ استنفورد، گریو، بودرو، ماتیس و برومبلو^۵، ۱۹۹۶)، خطرپذیری^۶ (هرمان، کریچلی و دوکا^۷، ۲۰۱۸)، رفتار جنسی پرخطر و نایمن (رینولدز^۸ و همکاران، ۲۰۱۹)، خودکشی (براکوهایس، اکواندو، باکا-گارسیا و شر^۹، ۲۰۱۰)، رفتارهای ضداجتماعی (مانیرو، گومز-فراگوایلا، کترین و رومرو^{۱۰}، ۲۰۱۷؛ مان^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۷)، مصرف مواد مخدر (تامکو، پریشندارو، فالس و مجید^{۱۲}، ۲۰۱۶)، قماربازی بیمارگون (ساوویدو،

13 Savvidiou, Fagundo, Fernandez-Aranda, et. al

14 Cabarkapa, Dobrodolac, Cicevia & Antic

15 Chan & Singhal

16 Ross

17 Putranto, Tajudin & Bagaskara

18 Qu

19 Lipovac

20 Dionne, Blais & Monestès

21 Diemen, Szobot, Kessler, Pechansky

22 Pearson, Murphy, Doane

23 Broodiness

1 Patton, Stanford & Barratt

2 Attentional impulsiveness

3 Motor impulsiveness

4 Non-planning impulsiveness

5 Stanford, Greve, Boudreaux, Mathias & Brumbelow

6 Risky- Taking

7 Herman, Critchley & Duka

8 Reynolds

9 Braquehais, Oquendo, Baca-García & Sher,

10 Maneiro, Gómez-Fraguela, Cutrín, & Romero

11 Mann

12 Tomko, Prisciandaro, Falls & Magid

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا، علی-مقایسه‌ای از نوع پس‌رویدادی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه رانندگان درون شهری دارای گواهینامه پایه دوم همگانی (رانندگان تاکسی و مسافرکش) شهرستان سنندج در سال ۱۴۰۲ بود. حجم نمونه نیز با در نظر گرفتن دو گروه و سه متغیر وابسته و سطح اطمینان $0/95$ ($\alpha = 0/05$)، توان آزمون $0/95$ ($\beta = 0/05$) و حداکثر اندازه اثر ($f^2 = 0/67$) به کمک نرم‌افزار G*Power محاسبه شد که حداقل نمونه مورد نیاز تعداد ۲۶۰ نفر در دو گروه ۱۳۰ نفره (۱۳۰ نفر راننده پُرتخلف، ۱۳۰ نفر راننده عادی) در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری نیز به صورت هدفمند و از کرانه‌ها (رانندگان با تخلفات بالا (بیش از سه تخلف در سال) و رانندگان بدون تخلف یا با کمترین تخلف) انتخاب و در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول، بین رانندگان سطح شهر سنندج، پرسش‌نامه رفتار رانندگی منچستر و گزارش تعداد تخلفات در یک سال گذشته توزیع شد. سپس در مرحله دوم رانندگان به دو گروه رانندگانی که نمره برش را در پرسش‌نامه رفتار رانندگی منچستر و گزارش تعداد تخلفات کسب کردند و رانندگانی که نمره برش را کسب نکردند، تقسیم شدند.

ابزار پژوهش

براساس اهداف ذکر شده در پژوهش، شرکت‌کنندگان با اظهار تمایل و بدون ذکر نام و نام خانوادگی به پاسخگویی به سؤالات پرسش‌نامه‌های زیر پرداختند:

۱) مقیاس تکانش‌گری بارات^۸ (BIS): نسخه اصلی این آزمون در سال ۱۹۵۰ توسط ارنست بارات ساخته شده و از آن زمان به بعد بارها تجدید نظر شده است. این پرسش‌نامه همبستگی خوبی با پرسش‌نامه تکانش‌گری آیزنگ دارد و دارای ۳۰ سوال است که براساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (هرگز=۱، گاهی اوقات=۲، اغلب=۳ و همیشه=۴) نمره‌گذاری می‌شود و ماهیت چندبعدی تکانش‌گری را اندازه‌گیری می‌کند. پایین‌ترین و بالاترین نمره به ترتیب ۳۰ و ۱۲۰ است که نمره بالا نشان‌دهنده تکانش‌گری زیاد و نمره پایین نشان‌دهنده تکانش‌گری کم است. این پرسش‌نامه دارای سه خرده مقیاس است: ۱) تکانش‌گری شناختی (توجهی)، شامل تصمیم‌گیری شناختی سریع و از طریق سوالات (۵-۶-۹-۱۱-۲۰-۲۴-۲۸-۲۶) سنجیده می‌شود؛ ۲) تکانش‌گری حرکتی، شامل عمل کردن بدون فکر است و از طریق سوالات (۲-۳-۴-

تصادفات و تخلفات رانندگی مرتبط شناخته شده‌اند (آیورسن^۱، ۲۰۰۵). چون رفتارهای تکانشی از نقص در مهارت‌های اجتماعی ناشی می‌شوند (داو، گلو و لوگستون^۲، ۲۰۱۲). از این رو، سطوح بالای تکانشی بودن پیش‌بینی کننده رانندگی پرخطر و حرکت مخاطره‌آمیز در جاده‌ها (داهلن، مارتین، راجان و کهلامان^۳، ۲۰۰۵) و پیش‌بینی کننده خوبی برای بروز حوادث رانندگی است (کابارکاپا و همکارانش، ۲۰۱۸).

رانندگان پرتخلف و پرخطر، دارای سطوح بالای تکانشی بودن هستند (انسو، هارو، پولمن، آلیک و هارو^۴، ۲۰۰۷) و تکانش‌گری در میان رانندگان پرخطر صفتی بارز است (دیردن^۵، ۲۰۱۹). مروری بر ادبیات مربوط به صفت تکانش‌گری و پیامدهای مختلف رانندگی ناهنجار نیز رابطه مثبتی بین تکانش‌گری و رفتارهای ناهنجار رانندگی را نشان داده است (بیچاکسیز و اوزکان، ۲۰۱۶). لذا، رفتار تکانشی ممکن است رانندگی پرخطر (گلدنبلد، لیولد و هیدسترا^۶، ۲۰۰۰) و تخلفات بالای رانندگی را توضیح دهد. بنا بر آنچه گفته شد، از آنجایی که پژوهشی با این عنوان در ایران انجام نشده و به صورت جزئی‌تر به بررسی انواع تکانش‌گری در رانندگان ایرانی نپرداخته‌اند و علاوه بر این، تخلفات رانندگی و رانندگی پرخطر می‌تواند منجر به عواقب جدی مانند جراحت و مرگ برای خود راننده و سایرین شود؛ لذا شناسایی عوامل خطر برای اتخاذ رویکردهای پیشگیرانه هدفمند برای رانندگی پرخطر در میان بزرگسالان بسیار مهم است. یکی از عوامل قوی در زمینه تخلفات و رانندگی پرخطر در این جمعیت، تکانش‌گری است (آیورسن و راندمو، ۲۰۰۲؛ پیروسون و همکاران، ۲۰۱۳؛ پرز-مورنو، هرماندز-لیوردا، گالیگو-لارگو و کاستیلانوس^۷، ۲۰۱۵) و به نظر می‌رسد که تکانش‌گری زمینه تخلفات و نقص‌های کنترلی رانندگان ناسازگار را روشن می‌کند (واگنر و کلر، ۲۰۱۶). لذا، پژوهش حاضر با هدف مقایسه تکانش‌گری در رانندگان عادی و پرتخلف در شهر سنندج انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

شرکت‌کنندگان و طرح پژوهش

- 1 Iversen
- 2 Dave, Gullo & Loxton
- 3 Dahlen, Martin, Ragan & Kuhlman
- 4 Eensoo, Harro, Pullmann, Allik & Harro
- 5 Dearden
- 6 Goldenbeld, Levelt, & Heidstra
- 7 Pérez-Moreno, Hernández-Lloreda, Gallego-Largo & Castellanos

۳۰-۲۵-۲۳-۲۲-۲۱-۱۹-۱۷-۱۶) سنجیده می‌شود؛ (۳) تکانش‌گری بی‌برنامگی (بدون برنامه‌ریزی) که از طریق سوالات (۱-۷-۸-۱۰-۱۲-۱۳-۱۵-۲۰-۲۹-۳۰) سنجش می‌شود. علاوه بر نمره هر خرده‌مقیاس، جداگانه یک نمره برای کل مقیاس تکانش‌گری محاسبه می‌شود. به منظور اجتناب از مودنی‌ها از ایجاد سبک پاسخ تعدادی از سوالات به گونه‌ای نوشته شده‌اند که فقدان تکانش‌گری را نشان می‌دهند که عبارتند از: سوالات (۱-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۵-۲۰-۲۹-۳۰) و به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند.

پاتون و همکاران (۱۹۹۵) پایایی درونی برای نمره این آزمون را از ۰/۷۹ تا ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. در جدیدترین نسخه این مقیاس پالرمو و همکاران (۲۰۲۰) اعتبار و روایی را در همه نمونه‌ها، بالا گزارش کردند. همسانی درونی در نمونه مجرمان ۰/۸۰، برای دانشجویان لیسانس ۰/۸۲ و برای بیماران روان‌پزشکی ۰/۸۳ گزارش شده است. پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که تعداد سوال‌هایی که روی هر عامل بار می‌شوند، در مطالعات مختلف به خوبی تکرار شده‌اند. در ایران جاوید، محمدی و رحیمی (۱۳۹۱) ساختار عاملی این مقیاس را به کمک تحلیل عاملی اکتشافی و به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس بررسی کردند و سه خرده‌مقیاس تکانش‌گری بی‌برنامگی، حرکتی و شناختی را شناسایی کردند. با محاسبه ضریب همبستگی با یکدیگر، روایی همگرایی مقیاس تأیید شد. همچنین اعتبار مقیاس با دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۷ به دست آمد که نشان‌دهنده ثبات درونی خوب مقیاس است. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ مقیاس در این پژوهش ۰/۹۰۷ به دست آمد.

۲) پرسش‌نامه رفتار رانندگی منچستر^۱ (MDBQ):

این مقیاس توسط ریسن و همکارانش (۱۹۹۰) در دانشگاه منچستر تنظیم و تدوین شد و در کشورهای مختلف اجرا و اعتباریابی شده است و ابزاری رایج در سنجش رفتار رانندگان است. این پرسش‌نامه ۵۰ سؤال دارد که چهار دسته از رفتارهای نابهنجار رانندگان شامل خطاهای سهوی، اشتباهات، تخلفات عمدی و غیرعمدی را اندازه‌گیری می‌کند. گویه‌های این مقیاس از دو جهت با هم فرق دارند یکی در نوع رفتار و دیگری در نوع خطری که برای سایر رانندگان دیگر دارد. نمره‌گذاری این مقیاس در یک طیف لیکرتی (هرگز=۰، به ندرت=۱، گهگاهی=۲، بیشتر اوقات=۳، به طور

مکرر=۴، همیشه=۵) انجام می‌شود. پارکر و همکاران (۱۹۹۵) در بررسی پایایی بازآزمایی ۸۰ نفر راننده و در یک فاصله هفت هفته‌ای، ضرایب همبستگی ۰/۸۱ برای خطاها و ۰/۷۵ برای تخلفات را به دست آورده‌اند. همچنین وسترمن و هیگنی (۲۰۰۰) ضرایب همسانی درونی ۰/۷۶ برای خطاها و ۰/۷۴ برای تخلفات را به دست آورده‌اند. در پژوهش ارقامی و همکاران (۱۳۹۹) برای بازآزمایی نسخه فارسی، روایی زبانی، روایی صوری (کیفی و کمی)، روایی محتوا و روایی سازه پرسش‌نامه تأیید شد. برای ارزیابی پایایی مقیاس، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای چهار حیطه خطاهای سهوی (لغزش‌ها)، تخلفات عمدی، اشتباهات و تخلفات غیرعمدی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۷، ۰/۷۸ و ۰/۶۶ به دست آمد که نشان از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب این مقیاس است. در این پژوهش نیز مقدار آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۷۸ به دست آمد.

شیوه اجرا و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش از روش‌های آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار برای تحلیل مقدماتی داده‌ها و آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس چندمتغیری برای مقایسه گروه‌ها استفاده شد. همچنین برای تحلیل داده‌ها در این پژوهش از نرم‌افزار SPSS-24 و برای آزمون فرضیه سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. از جمله ملاحظات اخلاقی در این پژوهش محرمانه ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان و ذکر نکردن نام و نام خانوادگی آنان روی برگه‌های خودگزارشی و پرسش‌نامه‌ها بود.

یافته‌های پژوهش

نتایج آماره‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در این پژوهش نشان داد که بر اساس جنسیت، تعداد رانندگان مرد ۲۰۰ نفر و تعداد رانندگان زن ۶۰ نفر؛ بر اساس وضعیت تأهل، تعداد افراد مجرد ۷۶ نفر و تعداد افراد متأهل ۱۸۴ نفر؛ بر اساس سن، تعداد افراد زیر ۳۰ سال ۵۴ نفر، ۳۱ تا ۴۰ سال ۷۹ نفر، ۴۲ تا ۵۰ سال ۸۳ نفر و ۵۱ سال به بالا ۴۴ نفر است. براساس سابقه مصرف، تعداد افرادی که سابقه سوء مصرف مواد، الکل و سیگار نداشتند ۱۲۸ نفر، افراد با سابقه مصرف سیگار ۸۰ نفر، مصرف الکل ۴۴ نفر و مصرف مواد ۸ نفر است. در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیر تکانش‌گری و مؤلفه‌های آن به تفکیک گروه‌های پرتخلف و عادی ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیر تکانش‌گری و مؤلفه‌های آن در افراد پُرتخلف و عادی

گروه	بی‌برنامگی	تکانش‌گری حرکتی	تکانش‌گری شناختی	نمره کل تکانش‌گری
پُرتخلف	میانگین	۳۲/۹۶	۲۵/۷۳	۹۴/۱۲
	انحراف استاندارد	۶/۴۰	۵/۴۴	۱۶/۲۸
عادی	میانگین	۲۴/۷۳	۲۰/۴۳	۷۳/۳۴
	انحراف استاندارد	۶/۴۳	۵/۲۱	۱۵/۲۴
کل	میانگین	۲۸/۸۵	۲۳/۰۸	۸۳/۷۳
	انحراف استاندارد	۷/۳۶	۵/۹۴	۱۸/۸۷

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین نمره کل تکانش‌گری و هر سه مؤلفه آن در گروه رانندگان پُرتخلف بیشتر از رانندگان عادی است. اما برای اینکه بدانیم آیا این تفاوت تکانش‌گری در رانندگان پُرتخلف و عادی معنادار است یا خیر، از تحلیل کوواریانس (MANOVA) استفاده شد. البته قبل از انجام این آزمون پیش‌فرض‌های آن بررسی شد که ابتدا این پیش‌فرض‌ها ارائه شده است.

یکی از پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل مانووا، همگنی واریانس خطای گروه‌های مطالعه‌شده است. برای بررسی این پیش‌فرض از آزمون لوین استفاده شد که نتایج این آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. آزمون شاخص لوین در مؤلفه‌های تکانش‌گری

متغیر	F	Df1	Df2	sig
تکانش‌گری شناختی	۰/۰۵۱	۱	۲۵۸	۰/۳۹۱
تکانش‌گری حرکتی	۰/۵۲۵	۱	۲۵۸	۰/۴۷۰
تکانش‌گری - بی‌برنامگی	۰/۷۴۱	۱	۲۵۸	۰/۳۹۱

همان طور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، مقدار F مشاهده شده در تمام مؤلفه‌ها کوچک‌تر از مقدار جدول است

و تفاوت معناداری بین خطاهای واریانس دو گروه وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$)؛ بنابراین پیش‌فرض همگنی خطاهای واریانس رعایت شده است.

یکی دیگر از پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون مانووا، همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس است که در جدول ۳ نتایج این آزمون ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ام.باکس در مؤلفه‌های تکانش‌گری

ام باکس	F	Df1	Df2	sig
۳۰/۳۹۰	۱/۸۷۹	۱۴	۷۸۳۶۴/۹۸۱	۰/۱۸۰

همان طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، آماره ام باکس برابر با ۳۰/۳۹۰ و مقدار آماره F این آزمون برابر ۱/۸۷۹ است که از لحاظ آماری معنادار نیست ($P > ۰/۰۵$)؛ بنابراین مفروضه همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس رعایت شده است. در جدول ۴ نتایج آزمون‌های تأیید کننده انجام تحلیل واریانس مانووا ارائه شده است.

همچنان که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، سطوح معناداری تمامی آزمون‌ها، قابلیت استفاده از تحلیل مانووا را مجاز می‌شمارند. این امر بیانگر آن است که حداقل در یکی از

جدول ۴. نتایج آزمون‌های تأیید کننده انجام تحلیل واریانس مانووا

نام آزمون	مقدار	F	DF فرضیه	DF خطا	sig
آزمون اثر پیلایی	۰/۲۹۹	۱۴/۵۰۲	۳	۲۵۶	۰/۰۰۰
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۷۰۱	۱۴/۵۰۲	۳	۲۵۶	۰/۰۰۰
آزمون اثر هتلینگ	۰/۴۲۷	۱۴/۵۰۲	۳	۲۵۶	۰/۰۰۰
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۴۲۷	۱۴/۵۰۲	۳	۲۵۶	۰/۰۰۰

جدول ۵. مقایسه مؤلفه‌های تکانش‌گری در رانندگان پُرتخلف و عادی براساس آزمون مانووا

منابع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری Sig
تکانش‌گری شناختی (توجه)	۱۲۲۹/۴۴۳	۱	۱۲۲۹/۴۴۳	۱/۲۲۵	۰/۱۲۰
تکانش‌گری حرکتی	۱۲۲۲/۶۴۲	۱	۱۲۲۲/۶۴۲	۱۷/۹۲۷	۰/۰۰۰
تکانش‌گری - بدون برنامه	۲۹۲/۲۲۶	۱	۲۹۲/۲۲۶	۱۰/۳۲۷	۰/۰۰۲

مؤلفه‌های تکانش‌گری در دو گروه رانندگان پُرتخلف و عادی تفاوت معنادار وجود دارد. جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه در متن مانووا را نشان می‌دهد. جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه در متن مانووا در رانندگان پُرتخلف و عادی را نشان می‌دهد. در مورد تفاوت بین گروه‌ها، از نظر متغیرهای تکانش‌گری می‌توان گفت که بین هر دو گروه از لحاظ دو متغیر تکانش‌گری حرکتی و تکانش‌گری بی‌برنامگی تفاوت معناداری در سطح $p < 0.05$ وجود دارد. اما بین دو گروه از لحاظ متغیر تکانش‌گری شناختی تفاوت معناداری دیده نمی‌شود. به عبارتی بین مؤلفه‌های تکانش‌گری در رانندگان پُرتخلف و عادی تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به نتایج فوق، فرضیه کلی پژوهش تأیید می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که بین تکانش‌گری در رانندگان پُرتخلف و عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه تکانش‌گری در رانندگان پُرتخلف و عادی در شهر سنج انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین نمره کل تکانش‌گری در رانندگان متخلف و عادی تفاوت معنادار آماری وجود دارد. نتایج به‌دست آمده از این پژوهش با نتایج پژوهش‌های فتحی، جعفرپور، نوری، شریفی رهنمو و محمدی (۱۳۹۸)؛ براتی، پورشهباز، نصرت آبادی و شیا (۲۰۲۰)؛ بیچاکسیر و آزکان (۲۰۱۶)؛ پیرسون، مورفی و دوان (۲۰۱۳)؛ چنگ، تنگ و لیو و با (۲۰۱۶)؛ چنگ، نگ، لی (۲۰۱۲) که تفاوت معناداری بین تکانش‌گری بین دو گروه رانندگان پرخطر و ایمن مشاهده کردند، همخوان است و با نتایج پژوهش سانبونماتسو، استرایر، مدیروس-وارد و واتسون^۱ (۲۰۱۳) که استفاده از تلفن همراه در حین رانندگی را مطالعه کردند و نشان دادند که گروه رانندگان استفاده‌کننده زیاد و کم از تلفن همراه در حین رانندگی در هیچ یک از ابعاد توجهی، بی‌برنامگی و تکانش‌گری حرکتی تفاوت معناداری با یکدیگر

نداشتند و پژوهش رنر و آندرل (۲۰۰۰) که تفاوت معناداری بین گروه متخلفین و گروه کنترل در اندازه‌گیری تکانش‌گری پیدا نکردند، مغایر است. البته، این مغایرت و تفاوت در نتایج می‌تواند به تفاوت در تفکیک و بررسی نوع تخلف و روش مطالعه باشد که امید است در مطالعات آتی به این موارد بیشتر توجه شود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت تکانش‌گری به تمایل کلی به اقدامات سریع و بدون فکر، بدون در نظر گرفتن پیامدهای این اعمال اشاره دارد (مولر و همکاران، ۲۰۰۱). رانندگان با سطح تکانش‌گری بالا تمایل دارند به محرک‌ها سریع‌تر واکنش نشان دهند و احتمال بیشتری دارد که به شیوه‌ای خطرناک رانندگی کنند (داهلن و همکاران، ۲۰۰۵؛ اسچوبل، سورسون، بال و ریزو^۲، ۲۰۰۶؛ آرتور و دوورسپیک^۳، ۲۰۰۱). چون فرد تکانش‌گر، تحریک بیرونی مداوم مغز را ترجیح می‌دهد، از کارهای تکراری کسل می‌شود و همواره در جستجوی راه‌هایی برای افزایش دادن انگیزش از طریق تجربیات هیجان‌انگیز است (بهاراتی^۴، ۲۰۱۸). بنابراین، افرادی که تکانش‌گری بالاتری دارند، خودکنترلی کمتری برای پرهیز از درگیر شدن در رفتارهای پرخطر دارند (بارت، ۱۹۹۴) و به دلیل تمایل به فکر نکردن در مورد عواقب یک عمل قبل از انجام آن، علاوه بر توانایی ضعیف در تمرکز، در مورد وظیفه رانندگی تمایل به انجام رفتارهای پرخطرانه‌تری دارند و احساسات خشم بیشتری را در حین رانندگی تجربه می‌کنند (داهلن و همکاران، ۲۰۰۵). در همین راستا، مطالعه پیرسون و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که تکانش‌گری با خطاهای رانندگی مرتبط است. نتایج پژوهش اوسلی، مک گوین و مک نیل^۵ (۲۰۰۳) نیز نشان داد که بین تکانش‌گری و خطاها و تخلفات رانندگی رابطه معناداری وجود دارد و تکانش‌گری پیش‌بینی‌کننده مستقیم تخلف است.

2 Schwebel, Severson, Ball & Rizzo

3 Arthur & Doverspike

4 Baharati

5 Owsley, McGwin, and McNeal

1 Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward & Watson

یافته دیگر این پژوهش نشان داد که بین مؤلفه تکانش‌گری شناختی (توجهی) در رانندگان پُرتخلف و عادی تفاوت معناداری وجود ندارد. این یافته ناهمسو با نتایج پژوهش‌های (زو، لی، یانگ، یوان، دینگ و شین،^۱ ۲۰۱۴؛ ژینگ، کو، ژانگ و جی،^۲ ۲۰۱۶) و ناهمخوان با یافته (زو، لی و جیانگ، ۲۰۱۴) است که نشان داد تکانش‌گری شناختی قصد تخلف را فقط در رانندگان مبتدی پیش‌بینی می‌کند. در همین راستا، در پژوهش میلیا^۳ (۲۰۱۳) مشخص شد که گروه تکانش‌گری بالا به طور قابل توجهی اختلال در عملکرد و حواس‌پرتی رانندگی را نسبت به گروه کم تکانش‌گر گزارش کردند. اما همخوان با یافته ما، نتایج پژوهش (براتی و همکاران، ۲۰۲۰) است که تفاوت معناداری را در سوگیری توجه بین دو گروه نشان نداد. همچنین، نتایج پژوهش کنستانتینو و همکاران (۲۰۱۱) در نمونه خود از یونانی‌های قبرس است که دریافتند تکانش‌گری توجه با تخلفات رانندگی معمولی یا پرخاشگرانه ارتباط معناداری ندارد، اما با اشتباهات رانندگی همبستگی مثبت ضعیفی دارد.

نتایج متفاوت در پژوهش‌های مختلف احتمالاً به این دلیل است که نخست، شیوه سنجش تخلفات رانندگان در مطالعات متفاوت بوده است؛ مثلاً در یک مطالعه سرعت غیرمجاز، در دیگری استفاده از تلفن همراه، در آن یکی رانندگی در حالت مستی و...؛ دوم، شاید نتایج به دلیل ناهمگنی نمونه‌ها و محیط‌های متفاوت پژوهشی باشد؛ سوم، برخی مطالعات از شیوه خودگزارشی و برخی از رانندگی شبیه‌ساز استفاده کرده‌اند و شرایط واقعی رانندگی شاید بسیار متفاوت باشد. اما اینکه چرا تکانش‌گری شناختی در رانندگان متخلف و عادی متفاوت است، به این دلیل است که تکانش‌گری شناختی به ناتوانی فرد در کنترل یک فرآیند شناختی اشاره دارد. بنابراین، فردی که تکانش‌گری شناختی بالایی دارد، توانایی تفکر منطقی در حین رانندگی را ندارد (اسپینلا^۴، ۲۰۰۷). بنابراین به نظر می‌رسد که با وجود اینکه رفتارهای پرتخلف جزو رفتارهای قانون‌شکنانه هستند؛ اما چون به ارضای برخی تکانه‌های شخصیتی می‌انجامد، احتمال بروز و تکرار این گونه رفتارها وجود دارد؛ در نتیجه شاید بتوان پردازش‌های شناختی^۵ را نیز در بروز این رفتارها دخیل دانست (کرای و

لاکستون^۶، ۲۰۲۰). تصمیم‌گیری لحظه‌ای و سریع رانندگان تکانش‌گر توانایی تفکر دقیق را از آنان می‌گیرد. بنابراین، این دسته از رانندگان به دلیل نقایص شناختی نمی‌توانند عواقب منفی رفتار مخاطره‌آمیز و تخلفات خود را تحلیل کنند. همچنین، این نوع از تصمیم‌گیری ناقص، آنان را از بررسی دانش و اطلاعات لازم استفاده‌شده در رانندگی باز می‌دارد و این امر موجب تخلف می‌شود و احتمال خطرات را بالا می‌برد. دیگر یافته این پژوهش نشان داد که بین مؤلفه تکانش‌گری حرکتی^۷ در رانندگان پُرتخلف و عادی تفاوت معناداری وجود دارد. این یافته همسو با نتایج پژوهش لازوراس، روو، پولتر، پاول، و پیسیلانتی (۲۰۱۹) است که نشان دادند که تکانش‌گری حرکتی با تخلفات رانندگی خودگزارشی، خطاها و لغزش‌ها مرتبط است. همچنین هم‌راستا با یافته پژوهش جیانگ، لی و لیو^۸ (۲۰۰۸) است که نشان داد تکانش‌گری حرکتی مستقیماً تخلفات ترافیکی را پیش‌بینی می‌کند و مغایر با نتایج پژوهش زو، لی و جیانگ (۲۰۱۴) است که تنها تکانش‌گری شناختی قصد تخلف را در میان تازه‌کاران پیش‌بینی می‌کرد، در حالی که تکانش‌گری حرکتی و بی‌برنامه‌گی پیش‌بینی‌کننده‌های غیرمعنادار بودند و متفاوت با یافته اُبرین و گورملی^۹ (۲۰۱۳) است که دریافتند گروه متخلف (با سرعت غیرمجاز) به طور قابل توجهی نمرات بالاتری در نمرات تکانش‌گری کل، تکانش‌گری توجه و تکانش‌گری بی‌برنامه‌گی داشتند؛ اما در مورد تکانش‌گری حرکتی این گونه نبود.

این یافته بدین صورت قابل تبیین است که رفتار انسان همیشه محصول برنامه‌ریزی دقیق، پیش‌اندیشی و خودتنظیمی فکر و عمل نیست (ایوانز، ۲۰۰۸؛ ایوانز و استانوویچ، ۲۰۱۳؛ استراک و دویچ، ۲۰۱۵؛ ملنیکوف و برگ، ۲۰۱۸). فرآیندهای فعال شده به طور خودکار، که توسط نشانه‌های محیطی ظاهراً پیش پاافتاده آغاز می‌شوند، می‌توانند طیف وسیعی از پاسخ‌های رفتاری برنامه‌ریزی نشده و خودانگیخته، پردازش اطلاعات و قضاوت‌های اجتماعی مغرضانه، رفتار هنجاری، کلیشه‌سازی، خشونت و خصومت بین‌فردی و ریسک‌پذیری را برانگیزند (ملنیکوف و برگ، ۲۰۱۸). از این رو، تکانش‌گری بلیطی برای تخلفات حرکتی و پیش‌بینی‌کننده قابل‌توجهی برای تخلفات رانندگی می‌شود (کنستانتینو و همکاران، ۲۰۱۱؛ داهلن و همکاران، ۲۰۰۵).

نتایج متفاوت در پژوهش‌های مختلف احتمالاً به این دلیل است که نخست، شیوه سنجش تخلفات رانندگان در مطالعات متفاوت بوده است؛ مثلاً در یک مطالعه سرعت غیرمجاز، در دیگری استفاده از تلفن همراه، در آن یکی رانندگی در حالت مستی و...؛ دوم، شاید نتایج به دلیل ناهمگنی نمونه‌ها و محیط‌های متفاوت پژوهشی باشد؛ سوم، برخی مطالعات از شیوه خودگزارشی و برخی از رانندگی شبیه‌ساز استفاده کرده‌اند و شرایط واقعی رانندگی شاید بسیار متفاوت باشد. اما اینکه چرا تکانش‌گری شناختی در رانندگان متخلف و عادی متفاوت است، به این دلیل است که تکانش‌گری شناختی به ناتوانی فرد در کنترل یک فرآیند شناختی اشاره دارد. بنابراین، فردی که تکانش‌گری شناختی بالایی دارد، توانایی تفکر منطقی در حین رانندگی را ندارد (اسپینلا^۴، ۲۰۰۷). بنابراین به نظر می‌رسد که با وجود اینکه رفتارهای پرتخلف جزو رفتارهای قانون‌شکنانه هستند؛ اما چون به ارضای برخی تکانه‌های شخصیتی می‌انجامد، احتمال بروز و تکرار این گونه رفتارها وجود دارد؛ در نتیجه شاید بتوان پردازش‌های شناختی^۵ را نیز در بروز این رفتارها دخیل دانست (کرای و

6 Kray & Ioxton
7 Motor impulsiveness
8 Jiang, Li & Liu
9 O'Brien & Gormley

1 Xu, Li, Wang, Yuan, Ding, Shen
2 Zheng, Qu, Zhang, Ge
3 Milia
4 Spinella
5 Cognitive processing

مطابق با تحقیقات قبلی، افراد دارای تکانش‌گری حرکتی بالا، رفتار رانندگی عصبانی‌تری از خود نشان می‌دهند (دیفن باکر، لینچ، فیلتی، دال و اوتینگ^۱، ۲۰۰۳). تکانش‌گری می‌تواند باعث شود رانندگان رفتارهای مخاطره‌آمیز و کمتر محتاطانه‌تری پشت فرمان داشته باشند و این رفتارها می‌تواند منجر به تخلفات و تصادفات بیشتر شود (یانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۳؛ بردولات^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). افراد دارای تکانش‌گری بالا تمایل به عمل بدون فکر و تصمیم‌گیری سریع نشان می‌دهند که مشخص شده است با ظرفیت کلی کمتر حافظه کاری همراه با دسترسی محدودتر مرتبط است (ویتنی، جامسون و هینسون^۴، ۲۰۰۴). همچنین، چون رانندگان تکانش‌گر میزان پیامدها و عواقب منفی رانندگی پرخطر خود را کم و ناچیز تلقی می‌کنند؛ بنابراین احتمال اینکه بدون فکر و لحظه‌ای عمل کنند بیشتر است. این قبیل رانندگان به ویژه در زمان تجربه هیجان‌های منفی (مثل ترس، اضطراب، استرس و خشم و...) با راهبردهای مقابله‌ای ناسازگارانه به منظور کاهش هیجان‌های درونی خود اقدام به رانندگی پرخطر و تخلف‌آمیز می‌کنند. بنابراین استفاده از وسیله نقلیه برای ابراز خشم نسبت به سایر رانندگان برای آنها بسیار آسان‌تر است.

از دیگر یافته‌های این پژوهش این است که بین مؤلفه تکانش‌گری بی‌برنامگی در رانندگان متخلف و عادی تفاوت معنادار وجود دارد. همسو با این یافته استنفورد، ماتیس و همکاران (۲۰۰۹) برای مطالعه ارتباط بین ابعاد حرکتی، توجهی و بی‌برنامگی تکانش‌گری با رانندگی پرخطر خودگزارشی در رانندگان جوان دریافتند که تکانش‌گری بی‌برنامگی ارتباط مثبتی با تخلفات عادی رانندگی دارد. همچنین، لازوراس، رو، پولتر، پاول، و یسپیلانتی (۲۰۱۹) دریافتند که تکانش‌گری بی‌برنامگی، تأثیرات غیرمستقیم قابل‌توجهی بر خطاهای خودگزارشی از طریق خودتنظیمی دارد. متفاوت با یافته ما، زو، لی و جیانگ (۲۰۱۴) دریافتند تکانش‌گری بی‌برنامگی نمی‌تواند قصد تخلف در رانندگان پیش‌بینی کند.

در تبیین این یافته، می‌توان گفت که رانندگان تکانش‌گر چون در تمرکز مشکل دارند، نمی‌توانند طرحواره درستی از نحوه حرکت و طی مسیر خود داشته باشند. ممکن است بدون توجه به این امر و بی‌برنامه به سمت مقصد و طی مسیر

بپردازند. بنابراین در فرآیند رانندگی، کنترل تکانش‌گری برای ایمنی خود راننده و سایر کاربران جاده ضروری است؛ زیرا رفتار تکانش‌گرانه و پرخطر در جاده، منجر به اشتباهات و تخلفات بیشتر رانندگی و در نهایت تصادفات جاده‌ای می‌شود. در نتیجه برای پیشگیری از هرگونه خطر و آسیب احتمالی بعدی داشتن برنامه و نقشه راه می‌تواند به راننده در جهت تمرکز و تسلط بهتر بر رانندگی و سردرگم نبودن و مشکلات بعدی کمک کند. به طور خلاصه نتایج این پژوهش نشان داد که رانندگان متخلف و عادی از لحاظ میزان تکانش‌گری با هم تفاوت معنادار دارند و رانندگان متخلف از میانگین تکانش‌گری بیشتری برخوردارند. این نتایج نشان می‌دهد که اثر عوامل روان‌شناختی (مثل تکانش‌گری) بر رانندگی منجر به رانندگی غیراصولی، بی‌کیفیت، متخلفانه و خطرناک می‌شود. بنابراین، این یافته‌ها حاکی از آن است که تمامی افرادی که گواهینامه رانندگی دریافت کرده‌اند، واجد شرایط رانندگی نیستند و برای اطمینان از رانندگی ایمن، باید ارزیابی‌های روان‌شناختی بیشتری روی رانندگان انجام شود.

در پایان، این پژوهش همانند سایر پژوهش‌ها محدودیت‌هایی دارد. اول از همه، ما از مقیاس خودگزارشی برای تکانش‌گری و تخلفات رانندگی استفاده کردیم. اگرچه تخلفات رانندگی خودگزارشی ممکن است در معرض پاسخ‌های اجتماعی مطلوب باشد؛ ولی محققان نشان داده‌اند که داده‌های خودگزارشی به اندازه داده‌های رانندگی واقعی و بایگانی شده مفید هستند (آرتور و همکاران، ۲۰۰۵). پژوهشگران در مطالعات آتی می‌توانند سوابق تخلفات و لیست رانندگان متخلف را از اداره راهنمایی و رانندگی دریافت نمایند و یا از رانندگی شبیه‌سازی شده استفاده کنند. دوم، تخلفات رانندگی یک موضوع چند بعدی است؛ پس کنترل عوامل غیرانسانی (مثل نوع وسیله نقلیه، شرایط آب و هوایی، شرایط جاده و سایر عوامل انسانی مانند سلامت جسمانی و روانی) امکان‌پذیر نبود. سوم، تیم تحقیقاتی نتوانست هم‌تاسازی تعداد رانندگان زن و مرد متخلف را انجام دهد یا به تعداد برابر انتخاب کنند. با این حال، با افزایش تعداد زنان راننده، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده در مورد رفتارهای رانندگی هر دو جنس (با تعداد برابر) انجام شود.

علی‌رغم این محدودیت‌ها، یافته‌های ما توضیح بیشتری در مورد چگونگی و میزان تأثیر و نقش تکانش‌گری بر تخلفات رانندگی ارائه می‌دهد. با این حال، پیشنهاد می‌شود در مطالعات طولی نقش این متغیر در تخلفات رانندگی بررسی شود.

1 Deffenbacher, Lynch, Filetti, Dahlen & Oetting

2 Yang

3 Berdoulat

4 Whitney, Jameson & Hinson

رانندگی در حالت مستی و...) در مطالعات بعدی احتمالاً بتواند به تبیین و روشن شدن بهتر علل کمک نماید. در نهایت، با توجه به اینکه کاهش تکانش‌گری و خودکنترلی جزو مهارت‌هایی است که قابل آموزش است؛ لذا مداخلاتی به منظور رشد این توانمندی، در سطوح مختلف سنی رانندگان (به ویژه رانندگان جوان) و برای افراد مختلف پیشنهاد می‌گردد.

غیرمتخلف شهر زنجان. پژوهش‌های نوین روان‌شناختی، ۱۱، ۴۲، ۵۰-۲۷.

جاوید، محبوبه؛ محمدی، نوراله؛ و رحیمی، چنگیز (۱۳۹۱). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی یازدهمین ویرایش مقیاس تکانش‌گری بارت، فصلنامه روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، ۲(۸)، ۳۴-۲۳.

فتحی، آیت اله؛ جعفرپور، نادر؛ نوری، ابراهیم؛ شریفی رهنمو، سعید؛ محمدی، شروین (۱۳۹۸). نقش هیجان‌خواهی و تکانش‌گری در رفتارهای پرخطر رانندگی رانندگان بین شهری. راهور، ۳۱(۸)، ۱۱۵-۸۵.

همچنین، متغیرهای واسطه‌ای دیگر نیز همراه این متغیر در مدل‌های معادلات ساختاری بررسی گردد. در ضمن، نمی‌توان نقش متغیرهای جمعیت‌شناختی را نادیده گرفت که امید است در مطالعات آتی بررسی شوند. علاوه بر این، چون بحث تخلفات رانندگان و انواع آن گسترده است، تفکیک و بررسی نوع تخلف (مثلاً، سرعت غیرمجاز، استفاده از تلفن همراه،

منابع

ارقامی، شیرازه؛ صادقی، غلامرضا؛ عباسی چناری، محسن؛ و کمالی، کورش (۱۳۹۹). بازاریابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه رفتار رانندگی منچستر. سلامت کار ایران. ۱۷(۸)، ۱۹-۱.

اصغری، مرضیه؛ عبداللهی، محمدحسین؛ و شاهقلیان، مهناز (۱۴۰۰). نقش تکانش‌گری، کارکردهای اجرایی و بهوشیاری زمینه‌ای در بروز رفتارهای پرخطر جوانان. مطالعات روان‌شناختی، ۱۷(۳)، ۱۵۶-۱۳۷.

بابایی، اعظم؛ صالحی، جواد؛ و الهی، طاهره (۱۳۹۵). مقایسه هوش هیجانی و ویژگی‌های شخصیتی در رانندگان متخلف و

Arce, E., & Santisteban, C. (2006). Impulsivity: A review. *Psicothema*, 18(2), 213-220.

Arthur W, Doverspike D. (2001). Predicting motor vehicle crash involvement from a personality measure and a driving knowledge test. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*. 22(1), 35-42.

Arthur, W., Bell, S. T., Edwards, B. D., Day, E. A., Tubre, T. C., & Tubre, A. H. (2005). Convergence of self-report and archival crash involvement data: A two-year longitudinal follow-up. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 47(2), 303-313.

Barati, F., Pourshahbaz, A., Nosratabadi, M., Shias, Y. (2020). Driving Behaviors in Iran: Comparison of Impulsivity, Attentional Bias, and Decision-Making Styles in Safe and High-Risk Drive. *Iranian Journal of Psychiatry*, 15(4), 312-321.

Barratt, E. S. (1994). Impulsiveness and aggression. In J. Monahan, & H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder: Developments in risk assessment* (pp. 61-79). The University of Chicago Press.

Berdoulat, E., Vavassori, D., & Sastre, M. T. M. (2013). Driving anger, emotional and instrumental aggressiveness, and impulsiveness in the prediction of aggressive and transgressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 758-767.

Bharati R. (2018). Socio-Economic Variables: A Contributing Factor for the Development of Aggressive Behavior among the Students with

Type A and Type B Personality. *Indian Journal of Community Psychology*, 14(7), 125-132.

Bıçaksız, P., & Özkan, T. (2016). Impulsivity and driver behaviors, offences and accident involvement: A systematic review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 38, 194-223.

Bıçaksız, P.; Öztürk, İ.; Özkan, T. (2019). The differential associations of functional and dysfunctional impulsivity with driving style: A simulator study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 63, 1-11.

Braquehais, M. D., Oquendo, M. A., Baca-García, E., & Sher, Leo (2010). Is impulsivity a link between childhood abuse and suicide? *Comprehensive Psychiatry*, 51(2), 121-129.

Buelow, M. T., & Cayton, C. (2020). Relationships between the big five personality characteristics and performance on behavioral decision making tasks. *Personality and Individual Differences*, 160, 109931.

Byrne, K. A., Silasi-Mansat, C. D., & Worthy, D. A. (2015). Who chokes under pressure? The Big Five personality traits and decision-making under pressure. *Personality and Individual Differences*, 74, 22-28.

Cabarkapa, M., Dobrodolac, M.C., Cicevia, S., & Antic, B. (2018). The Influence Of Aggressive Driving Behavior And Impulsiveness On Traffic Accidents. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 8(3): 372 – 389.

- Caci, H., Nadalet, L., Bayle, F. J., Robert, P., & Boyer, P. (2003). Functional and dysfunctional impulsivity: Contribution to the construct validity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107(1), 34–40.
- Chan M, Singhal A. (2013). The emotional side of cognitive distraction: Implications for roadsafety. *Accident Analysis & Prevention*. 50: 147-54.
- Cheng AS, Ng TC, Lee HC. (2012). Impulsive personality and risk-taking behavior in motorcycle traffic offenders: A matched controlled study. *Personality and Individual Differences*. 53(5):597–602.
- Cheng ASK, Ting KH, Liu KPY, Ba Y. (2016). Impulsivity and risky decision making among taxi drivers in Hong Kong: An event-related potential study. *Accident Analysis & Prevention*, 95(Pt B):387–94.
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Konstantinou, N., Loutsiou-Ladd, A., & Kapardis, A. (2011). Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 1323–1331.
- Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K., & Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 341–348.
- Dalley, J. W., & Robbins, T. W. (2017). Fractionating impulsivity: neuropsychiatric implications. *Nature reviews. Neuroscience*, 18(3), 158–171.
- Dave, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2012). Impulsivity and adolescent use: Rashly dismissed as “all-bad”? *Neuroscience and Bio behavioral Reviews*, 32(15), 1507-1518.
- De Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: A review of underlying processes. *Addiction Biology*, 14, 22–31.
- Dearden, T. E. (2019). How Modern Psychology Can Help Us Understand White-Collar Criminals. *Journal of Financial Crime*, 26(3): 61-73.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R. and Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 333-349.
- Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: Personality and cognitive correlates. *Journal of Personality & Social Psychology*, 58(1), 95–102.
- Diemen L. V., Szobot C. M., Kessler F., Pechansky F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS 11) to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(2), 153–6.
- Dingus, T. A., Guo, F., Lee, S., Antin, J. F., Perez, M., Buchanan-King, M., et al. (2016). Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data. *Proceeding of the National Academy Sciences*, 113(10), 2636–2641.
- Dionne, F., Blais, M. C., & Monestès, J. L. (2012). Acceptance and commitment therapy in the treatment of chronic pain. *Sante mentale au Quebec*, 38(2), 131-152.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., Harro, J. (2007). Association of traffic behavior with personality and platelet monoamine oxidase activity in schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40, 311-1.
- Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*. 59, 255–278.
- Evans, J. S. B., and Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*. 8, 223–241.
- Evenden, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146, 348–361.
- Goldenfeld, C., Levelt, P. B. M. J., & Heidstra, J. (2000). Psychological perspectives on changing driver attitude and behaviour. *Recherche - Transports - Sécurité*, 67, 65–81.
- Herman, A., Critchley, H., & Duka, T. (2018). Risk-taking and impulsivity; the role of mood states and interception. *Frontiers in Psychology*, 29(9), 1625-1632.
- Iversen, H. (2005). Risk-taking attitudes and risky driving behavior. *Journal of transport. Research*, 7(3), 135-150.
- Iversen, H., & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251–1263.
- Javid, M., Mohammadi, N., & Rahimi, C. (2012). Psychometric properties of an Iranian version of the Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11). *Journal of Psychological Methods and Models*, 2(8), 23-34.
- Jiang, L., Li, Y., Liu, X. (2008). The effects of motor impulsiveness and optimism bias on risky driving behavior in Chinese urban areas. Proceedings of the 11th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems Beijing, China, October 12-15.
- Johnson, W. L., Malow, R. M., Corrigan, S. A., West, J. (2013). Personality characteristics, Impulsive behavior and substance abuse. In W. G. McCown, J. L. Johnson & M. B. Shure (Eds). *The impulsive client: Theory, research and treatment* (pp. 225-246). Washington DC: American Psychological association.
- Kray S, Loxton NJ. (2020). The role of Impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral reviews*, 28(3), 343-351.
- Lazuras, L., Rowe, R., Poulter, D., Powell, P., & Ypsilanti, A. (2019). Impulsive and self-regulatory processes in risky driving among young

- people: a dual process model. *Frontiers in Psychology*, 10(2), 1-12.
- Lipovac, K., Đerić, M., Tešić, M., Andrić, Z. and Marić, B. (2017). "Mobile phone use while driving-literary review", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 47, 132-142.
- Mann, F. D., Engelhardt, L., Briley, D. A., Grotzinger, A. D., Patterson, M. W., Tackett, J. L., Strathan, D. B., Heath, A., Lynskey, M., Slutske, W., Martin, N. G., Tucker-Drob, E. M., & Harden, K. P. (2017). Sensation seeking and impulsive traits as personality endophenotypes for antisocial behavior: Evidence from two independent samples. *Personality and individual differences*, 105, 30-39.
- Maneiro, L., Gómez-Fraguela, J. A., Cutrín, O., & Romero, E. (2017). Impulsivity traits as correlates of antisocial behaviour in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 104, 417-422.
- Melnikoff, D. E., and Bargh, J. A. (2018). The insidious number two. *Trends in Cognitive Science*. 22, 668-669.
- Milia, L. D. (2013). A revised model of Dickman's Dysfunctional Impulsivity Scale. *Journal of Individual Differences*, 34(3), 138-142.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Monterosso, J., & Ainslie, G. (1999). Beyond discounting: Possible experimental models of impulse control. *Psychopharmacology (Berl)*, 146, 339-347.
- O'Brien, F., & Gormley, M. (2013). The contribution of inhibitory deficits to dangerous driving among young people. *Accident Analysis and Prevention*, 51, 238-242.
- Owsley, C., McGwin, G., & McNeal, S. F. (2003). Impact of impulsiveness, venturesomeness, and empathy on driving by older adults. *Journal of Safety Research*, 34, 353-359.
- Palermo, T. M., de la Vega, R., Murray, C., Law, E., Zhou, C. A. (2020). Digital health psychological intervention (webmap mobile) for children and adolescents with chronic pain: results of a hybrid effectiveness-implementation stepped-wedge cluster randomized trial. *Pain* 2, 161(12), 2763-2774.
- Parishad, N., Aghabayk, K., Bayat, M. and Shiwakoti, N. (2023). Validation of Modified Driver Behavior Questionnaire Considering Mobile Phone Usage While Driving. *Civil Engineering Infrastructures Journal*, 56(1), 19-32.
- Parker, D., Reason, J. T., Manstead, A. R., Stradling, S., G. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*. 38, 1036-48.
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-774.
- Pearson, M. R., Murphy, E. M., & Doane, A. N. (2013). Impulsivity-like traits and risky driving behaviors among college students. *Accident Analysis & Prevention*, 53, 142-148.
- Pérez-Moreno, E., Hernández-Lloreda, M. J., Gallego-Largo, T. R., & Castellanos, M.Á. (2015). Impulsive driving: Definition and measurement using the I-Driving Scale (IDS). *The Spanish Journal of Psychology*, 18, 1-11.
- Putranto, L. S., Tajudin, A. N., & Bagaskara, S. (2021). The effects of boredom proneness, impulsiveness and sensation seeking to driver speeding behavior. *Safety and Security Engineering in Transport*, 24(2), 27-35.
- Qu, W., Ge, Y., Guo, Y., Sun, X. and Zhang, K. (2020). "The influence of WeChat use on driving behavior in China: A study based on the theory of planned behavior", *Accident Analysis and Prevention*, 144, 105641.
- Reason, L., Nanstead, A., Strading, S., Bayter, J., Campbell, K. (1990). Errors and violations: a real distinction. *Ergonomics*. 33, 1315-32.
- Renner, W., & Anderle, F. (2000). Venturesomeness and extraversion as correlates of juvenile drivers' traffic violations. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 673-678.
- Reynolds, W., Miller, A., Whiteside, M., & Combs, D. (2019). Executive function, impulsivity, and risky behaviors in young adults. *Neuropsychology*, 33(2), 212-221.
- Ross, V., Jongen, E. M., Brijns, K., Brijns, T., and Wets, G. (2016). Investigating risky, distracting, and protective peer passenger effects in a dual process framework. *Accid. Anal. Preven.* 93, 217-225.
- Sanbonmatsu, D. M., Strayer, D. L., Medeiros-Ward, N., & Watson, J. M. (2013). Who multi-tasks and why? Multi-tasking ability, perceived multi-tasking ability, impulsivity, and sensation seeking. *PLOS ONE*, 8(1), e54402.
- Savvidou, L. G., Fagundo, A. B., Fernandez-Aranda, F., Granero, R., Claes, L., Mallorqui-Baque, N., ... Jimenez-Murcia, S. (2017). Is gambling disorder associated with impulsivity traits measured by the UPPS-P and is this association moderated by sex and age? *Comprehensive Psychiatry*, 72, 106-113.
- Schwebel, D. C., Severson, J., Ball, K. K., Rizzo, M. (2006). Individual difference factors in risky driving: the roles of anger/hostility, conscientiousness, and sensation-seeking. *Accident Analysis and Prevention*. 38(4), 801-10.
- Spinella, M., (2007). Normative data and a short form of the Barratt impulsiveness scale. *International Journal of Neuroscience*, 117, 359-368.

- Stanford, M. S., Greve, K. W., Boudreaux, J. K., Mathias, C. W., & Brumbelow, J. L. (1996). Impulsiveness and risk-taking behavior: Comparison of high-school and college students using the Barratt Impulsiveness Scale. *Personality and individual differences*, 21(6), 1073-1075.
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., and Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: an update and review. *Personality and Individual Differences*, 47(5):95-385.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2015). The duality of everyday life: Dual-process and dual system models in social psychology. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, E. Borgida, & J. A. Bargh (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology*, Vol. 1. *Attitudes and social cognition* (pp. 891-927). American Psychological Association.
- Tauni, M. Z., Memon, A., Fang, X., Jebran, K., Ahsan, T. (2019). Influence of Investor and Advisor Big Five Personality Congruence on Futures Trading Behavior. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(7), 3615-3630.
- Tomko, R. L., Prisciandaro, J. J., Falls, S. K., & Magid, V. (2016). The structure of the UPPS-R-Child impulsivity scale and its relations with substance use outcomes among treatment-seeking adolescents. *Drug Alcohol Depend*, 161, 276-283.
- Trivedi, S. C., Shetty, N. K., Raut, N. B., Subramanyam, A. A., Shah, H. R., Pinto, C. (2014). Study of suicidal ideations, hopelessness and impulsivity in elderly. *Journal of Geriatric Mental Health*, 1(1), 38-44.
- Wagner, T., and Keller, M. (2016). Impulsivität und riskantes Fahrverhalten bei Kraftfahrern in Deutschland und der Schweiz. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 3, 31-37.
- Wagner, T., Keller, M., and Jaencke, L. (2018). Impulsivity Subtypes and Maladaptive Road Performance among Drivers in Germany and Switzerland, *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 6, 73-87.
- Waxman, S. E. (2014). A Systematic Review of Impulsivity in Eating Disorders. *Impulsivity in Eating Disorders, Review*, 17(3), 408-425.
- Westerman, S. J., Haigney, D. (2000). Individual different in driver stress, error and violation. *Personality & Individual Differences*, 29, 981-98.
- Whitney, P. Jameson, T. and Hinson, J. M. (2004). Impulsiveness and executive control of working memory, *Personality and Individual Differences*, 37, 417-428.
- World Health Organisation (2019). United Nations Road Safety Collaboration. Geneva: World Health Organisation.
- Xu, Y., Li, Y., Wang, G., Yuan, X., Ding, W., Shen, Z. (2014). Attentional bias toward safety predicts safety behaviors. *Accident Analysis and Prevention*, 71, 144-53.
- Xu, Y., Li, Y., & Jiang, L. (2014). The effects of situational factors and impulsiveness on drivers' intentions to violate traffic rules: Difference of driving experience. *Accident Analysis and Prevention*, 62, 54-62.
- Yang, J. Y., Du, F., Qu, W. N., Gong, Z., & Sun, X. H. (2013). Effects of personality on risky driving behavior and accident involvement for Chinese drivers. *Traffic Injury Prevention*, 14(6), 565-571.
- Zheng, T., Qu, W., Zhang, K., Ge, Y. (2016). The relationship between attentional bias toward safety and driving behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 96, 22-28