JOHE
Journal of Occupational Hygiene Engineering
J Occup Hyg Eng, 2022; 9(1): 12-18. Doi: 10.61186/johe.9.1.12
https://johe.umsha.ac.ir

Original Article

The Investigation of Personality Effects on Driving Errors

Seyed Hosein Tababtabaei[1], Iraj Alimohammadi[1], Seyedeh Melika Kharghani Moghadam[2], Ehsan Taheri[3], Sara Dalvand[1], Hossein Ebrahimi[1,*]

[1] Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Department of Psychology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Article history:
Received: 06 March 2021
Revised: 05 June 2021
Accepted: 07 June 2021
ePublished: 09 April 2022

***Corresponding author:** Hossein Ebrahimi, Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Email: hossein.ebrahimi@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Humans, roads, vehicles, and environmental factors mainly cause traffic collisions. Personality form human behavior which is one of the basic parameters in the factor of humans. The present study aimed to investigate the effect of personality on driving errors using a driving simulator.

Materials and Methods: The study was conducted on 80 drivers between the ages of 20 and 40. Pride car simulator and the variables of transverse deviation, acceleration, and collision were used to investigate driving errors. Individual personality traits were also determined by the Big Five Factor Questionnaire of Goldberg. Data were analyzed using SPSS software.

Results: The results indicated that the personality factors of neuroticism, extraversion, and openness were directly and significantly related to the variables of collision, speed, and transverse deviation of the vehicle ($P<0.05$). Agreement and conscientiousness inversely affect the variability of acceleration and transverse deviation of the vehicle, which was not statistically significant ($P>0.05$).

Conclusion: The results of the study revealed that some personality factors are correlated with driving errors. Driving is a common daily activity that requires dynamic information processing which varies in different individuals leading to changes in driving errors.

Keywords: Collision, Driving Errors, Personality, Simulator, Speed, Transverse Deviation

Please cite this article as follows: Tababtabaei SH, Alimohammadi I, Kharghani Moghadam SM, Taheri E, Dalvand S, Ebrahimi H. The Investigation of Personality Effects on Driving Errors. *J Occup Hyg Eng*. 2022; 9(1): 12-18. DOI: 10.61186/johe.9.1.12

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]
[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]

Copyright © 2022 Journal of Occupational Hygiene Engineering. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite

JOHE
مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
دوره ۹، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، صفحات: ۱۸-۱۲
https://johe.umsha.ac.ir
UMSHA Press

مقاله پژوهشی

بررسی اثر شخصیت بر خطاهای رانندگی با استفاده از شبیه‌ساز رانندگی

سید حسین طباطبائی[۱]، ایرج علیمحمدی[۱]، سیده ملیکا خارقانی مقدم[۲]، احسان طاهری[۳]، سارا دالوند[۱]، حسین ابراهیمی[۱،*]

[۱] گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۲] گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۳] گروه روانشناسی، دانشگاه توانبخشی و علوم بهزیستی، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۱۶
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۱۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** حسین ابراهیمی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
ایمیل:
hossein.ebrahimi@yahoo.com

چکیده

سابقه و هدف: در پدید آمدن تصادفات رانندگی چهار عامل انسان، جاده، وسیله نقلیه و محیط مؤثر هستند. ازجمله متغیرهای اساسی در عامل انسانی می‌توان به عوامل شخصیتی اشاره کرد که موجب شکل‌گیری رفتار افراد می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی اثر شخصیت بر خطاهای رانندگی با استفاده از شبیه‌ساز رانندگی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه روی ۸۰ راننده با محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سال انجام شد. برای بررسی خطاهای رانندگی از شبیه‌ساز خودروی پراید و متغیرهای انحراف عرضی خودرو، میزان افزایش سرعت و برخورد با مانع استفاده شد. ویژگی‌های شخصیتی افراد نیز با استفاده از پرسش‌نامه پنج عامل بزرگ شخصیت گلدبرگ تعیین شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات آن‌ها با نرم‌افزار spss نسخه ۲۱ تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد روش Fuzzy-Heart ارائه‌شده، به‌طور موفقیت‌آمیزی در برآورد احتمال کمّی خطای انسانی به کار گرفته شده است. روش پیشنهادی شرایط به‌وجودآورنده خطا را شناسایی و سهم تأثیر مربوط به هر کدام از این شرایط را برآورد می‌کند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد برخی از عوامل شخصیتی با خطاهای رانندگی همبستگی دارند. رانندگی فعالیت معمولی روزانه است که به پردازش اطلاعات پویا نیاز دارد. پردازش اطلاعات در شخصیت‌های مختلف متفاوت است و موجب تغییر میزان خطاهای رانندگی می‌شود.

واژگان کلیدی: انحراف عرضی، برخورد، خطاهای رانندگی، سرعت، شخصیت، شبیه‌ساز

استناد: طباطبائی، سید حسین؛ علیمحمدی، ایرج؛ خارقانی مقدم ، سیده ملیکا؛ طاهری ، احسان؛ دالوند، سارا؛ ابراهیمی، حسین. بررسی اثر شخصیت بر خطاهای رانندگی با استفاده از شبیه‌ساز رانندگی. مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای، بهار ۱۴۰۱؛۹(۱): ۱۸-۱۲.

مقدمه

ترافیک و مشکلات مربوط به آن یکی از مهم‌ترین مسائل جوامع صنعتی است که حل آن موجب توسعه پایدار و حفظ و تأمین سلامت نیروی انسانی می‌شود [۱-۳]. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۱/۳۵ میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند و بین ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر مجروح و معلول می‌شوند [۴،۵]. میزان خسارت‌های ناشی از حوادث رانندگی سالیانه ۵۰۰ هزار میلیون دلار برآورده شده است که این خسارت‌ها شامل هزینه‌های بیمارستانی، ازکارافتادگی و خسارت‌های مالی است [۶]. در ایران شیوع حوادث ترافیکی حدود ۲۰ برابر بیشتر از میانگین جهانی است [۷]. طبق گزارش جهانی ایمنی راه‌ها، میزان مرگ‌ومیر ناشی از حوادث ترافیکی در ایران ۳۲/۱ در هر صدهزار نفر گزارش شده است [۷].

در پدید آمدن تصادفات رانندگی چهار عامل انسانی، جاده، وسیله نقلیه و محیط مؤثر هستند. بر اساس گزارش تحقیقاتی اداره ایمنی و حمل‌ونقل آمریکا، حدود ۸۰ درصد از تصادفات به خطاهای انسانی مربوط می‌شود [۸]. عوامل انسانی از قبیل شرایط روحی و شخصیتی مهم‌ترین عوامل تحمیل‌کننده

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]
[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]

زیان‌های جبران‌ناپذیر جانی و مالی حوادث رانندگی است [۸]. ازجمله متغیرهای اساسی در عامل انسانی می‌توان به عامل شخصیتی اشاره کرد که باعث شکل‌گیری رفتار افراد می‌شود. شخصیت عبارت است از: الگوی نسبتاً پایدار صفات و گرایش‌ها یا ویژگی‌هایی که تا اندازه‌ای به رفتار افراد دوام می‌بخشد. Costa و McCrae در سال ۱۹۸۵ پنج عامل اصلی شخصیت روان‌رنجوری، برون‌گرایی، تجربه‌گرایی، توافق‌پذیری و وجدان‌گرایی و شش خصوصیت را در هر عامل مشخص کردند [۸]. ویژگی‌های شخصیت بر شیوه رانندگی و میزان تصادفات اثر می‌گذارد [۹].

نتایج مطالعات نشان داده است افراد تیپ شخصیتی A بیشتر تصادف می‌کنند و به علت بد رانندگی کردن، بیشتر جریمه می‌شوند. همچنین عوامل خطر رانندگی در تیپ شخصیتی A بیشتر از B است. تیپ شخصیتی A کمتر قوانین رانندگی را رعایت می‌کند [۱۰]. Herzberg (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی اثر ۵ عامل شخصیتی در پیش‌بینی رفتار رانندگی پرداخت. نتایج نشان دادند صفت انعطاف‌پذیری و کنترل نقش زیادی در تمایز رفتار رانندگان پرخطر و کم‌خطر دارد. افرادی که از نظر شخصیتی کنترل کمی دارند، مشکل‌سازترین رانندگان بودند، درحالی‌که افراد با کنترل شخصیتی بالا همواره بیشترین اطاعت را از قوانین ترافیکی و رانندگی دارند [۱۱]. حاتمی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان مقایسه ویژگی‌های شخصیتی رانندگان حادثه‌ساز و رانندگان عادی به این نتیجه رسید که یکی از علل تخلفات رانندگی، شرایط روانی و ویژگی‌های شخصیتی افراد است. ویژگی روان‌نژندی و برون‌گرایی در رانندگان حادثه‌ساز بیشتر از رانندگان عادی (غیرحادثه‌ساز) است. همچنین میزان ویژگی گشودگی، توافق و ویژگی وجدانی بودن در رانندگان عادی (غیرحادثه‌ساز) بیشتر از رانندگان حادثه‌ساز است [۱۲]. Strahan و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه خود روی رانندگان به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های شخصیتی نظیر برون‌گرایی، هیجان‌خواهی و مشکلات روان‌شناختی مانند افسردگی و اضطراب، با تخلفات رانندگی زیاد مرتبط است [۱۳].

بسیاری از تئوری‌های شخصیتی بر این نکته تأکید دارند که خصوصیات شخصیتی با احساسات و به دنبال آن رفتار رابطه دارند؛ مثلاً روان‌رنجورخویی با چهار بعد اصلی (عاطفه منفی، احساس گناه، خصومت، ترس و غمگینی) رابطه دارد. لذا این عوامل ممکن است هر نوع رفتار مخاطره‌آمیزی را تشدید کنند. آنچه بر اهمیت و ضرورت بررسی این موضوع می‌افزاید این مطلب است که پژوهش در زمینه حوادث و سوانح رانندگی و مسائل مربوط به ترافیک از نظر سلامت عمومی و بهداشت جامعه مهم و اساسی تلقی می‌شود؛ زیرا هزینه‌های اقتصادی، روانی و بهداشتی ناشی از تصادفات گاهی بیش از مقدار مالی لازم برای اجرای برنامه‌های توسعه در کشورهای در حال توسعه است و در تغییر رفتار رانندگی و به دنبال آن تغییر در میزان سوانح رانندگی و کاهش خسارات مالی و جانی ناشی از آن مؤثر است [۱۴].

با توجه به اهمیت حوادث جاده‌ای و تأثیر عوامل شخصیتی در بروز این حوادث، این مطالعه با هدف بررسی و مدل‌سازی پنج عامل بزرگ شخصیت در خطاهای رانندگی با استفاده از شبیه‌ساز رانندگی انجام شد.

روش کار

حجم نمونه

در ایـن مطالعه بـرای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}\right)^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

در این فرمول سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد در نظر گرفته شد و با استفاده از نتایج تحقیقات قبلی [۱۵] تعداد حجم نمونه به صورت زیر محاسبه شد.

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 (140.86^2)}{44^2} \sim 80$$

جمعیت مطالعه‌شده

این پژوهش مقطعی در سال ۲۰۱۹ روی ۸۰ دانشجو (۴۱ آقا و ۳۹ خانم) در دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سن ۲۰ تا ۴۰ سال، پر کردن رضایت‌نامه آگاهانه شرکت در مطالعه، خواب کافی به میزان ۸ ساعت در شب قبل از انجام آزمایش، داشتن گواهینامه رانندگی، سابقه حداقل دو سال رانندگی، رانندگی کردن به دفعات حداقل یک بار در هفته، نداشتن سابقه رانندگی با شبیه‌ساز رانندگی، داشتن حدت دید کافی یا اصلاح‌شده به میزان $\frac{9}{10}$ یا $\frac{10}{10}$ برای هر چشم، استفاده نکردن از داروهای روان‌گردان، آرام‌بخش و خواب‌آور بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل درخواست خود فرد شرکت‌کننده مبنی بر ترک مطالعه، داشتن نشانه‌های ناراحتی ناشی از شبیه‌ساز، ابراز احساس ناراحتی جسمانی پس از آغاز آزمایش به هر علت بود.

وسایل و تجهیزات

شبیه‌ساز رانندگی: شبیه‌ساز رانندگی استفاده‌شده در این مطالعه، شبیه‌ساز نصف بدنه خودروی پراید، ساخت متخصصان گروه واقعیت مجازی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی بود. این شبیه‌ساز شامل رایانه، کارت گرافیک و امکانات نرم‌افزاری برای شبیه‌سازی جاده‌های داخل شهری، بین‌شهری، آزادراه، رانندگی در شب، رانندگی در شرایط برفی و بارانی و مه‌آلود است. امکانات نرم‌افزاری این شبیه‌ساز امکان محاسبه متغیرهایی مانند زمان واکنش، انحراف عرضی خودرو، سرعت خودرو، میزان چرخش فرمان، موقعیت طولی و عرضی خودرو و موقعیت جاده را در اختیار

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]



شکل ۱: نمایی از شبیه‌ساز رانندگی نصف بدنه خودروی پراید

پژوهشگران قرار می‌دهد (شکل ۱).

پرسش‌نامه پنج عامل بزرگ شخصیت گلدبرگ: این پرسش‌نامه را Costa و McCrae ارائه کردند و در سال‌های اخیر نفوذ فراوانی در عرصه شناخت و ارزیابی شخصیت داشته است. طبق این مدل، با کمک پنج عامل قوی برون‌گرایی (Extraversion)، روان‌رنجوری (Neuroticism)، گشودگی به تجربه (Openness to experience)، توافق (Agreeableness) و وظیفه‌شناسی (Conscientiousness) می‌توان شخصیت را توضیح داد. در این پرسش‌نامه برای ارزیابی هر بعد شخصیت ۱۰ گویه وجود دارد و پرسش‌نامه در مجموع ۵۰ گویه دارد. نمره‌گذاری آن به صورت مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت است. طیف نمرات به‌دست‌آمده برای هر بعد بین ۱۰ تا ۵۰ متغیر است. امتیاز بیشتر نشانگر اهمیت آن بعد شخصیتی نسبت به بقیه ابعاد در فرد است. بر اساس نمرات به‌دست‌آمده برای هرکدام از عوامل شخصیتی، شخصیت افراد مطالعه‌شده در هر بعد ارزشیابی می‌شود [۱۶]. روایی و پایایی این پرسش‌نامه را Goldberg مطلوب گزارش شده است [۱۶].

روش کار

شرکت‌کنندگان پس از اطلاع کامل از شرایط آزمایش، فرم رضایت‌نامه را تکمیل کردند و به آنان توضیحاتی درباره نحوه انجام مطالعه داده شد. پس از آن، مراحل زیر به ترتیب انجام شد:

ابتدا پرسش‌نامه‌های اطلاعات دموگرافیک، شخصیت و ناراحتی ناشی از شبیه‌ساز صورت تکمیل شد. سپس رانندگان به‌منظور آشنایی با شبیه‌ساز، حدود ۱۲ دقیقه در مسیری که با سناریوی مرحله اصلی آزمایش متفاوت بود، رانندگی کردند تا درباره نحوه کار با شبیه‌ساز رانندگی و کارکرد آن آگاهی یابند. فاصله زمانی ۱۰ دقیقه تا شروع مرحله اصلی آزمایش برای استراحت شرکت‌کنندگان تدارک دیده شد و درنهایت رانندگان در سناریوی اصلی مطالعه رانندگی کردند.

جاده مدنظر برای سناریوی اصلی، یک مسیر آزاد راهی به طول ۲۰ کیلومتر بود. از لاین حرکتی راننده، خودرویی در حال تردد نبود که راننده بخواهد از آن سبقت بگیرد، اما ممکن بود خودروهایی از طرف مقابل در حال تردد باشند. راننده باید این مسیر را با سرعت متوسط ۵۰ کیلومتر بر ساعت رانندگی می‌کرد. طی این ۲۰ کیلومتر، موانعی به شکل عابر پیاده و با اندازه تقریبی ۱۸۰ سانتی‌متر (در مقیاس سناریو و نسبت به بقیه اندازه‌ها) ناگهان در مسیر حرکت خودرو و در مرکز لاین حرکتی خودرو ظاهر می‌شدند. راننده باید به محض رؤیت عابر پیاده ترمز و از برخورد با آن جلوگیری می‌کرد. راننده حق انحراف به چپ و راست برای جلوگیری از عدم برخورد را نداشت، بلکه باید تنها با ترمز کردن از برخورد با عابر پیاده جلوگیری می‌کرد. در صورت برخورد باید مسیر ادامه می‌یافت. همچنین دستگاه شبیه‌ساز طی این سناریو میزان انحراف عرضی خالص خودرو را از محور طولی آن ثبت می‌کرد. میزان انحراف عرضی به سمت راست با اعداد مثبت و انحراف به سمت چپ با اعداد منفی بیان شد.

روش تحلیل

بعد از انجام تست رانندگی، داده‌ها جمع‌آوری و با نرم‌افزار MATLAB تجزیه‌وتحلیل شد. همچنین داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شد. به‌منظور تعیین ارتباط بین عوامل شخصیتی و متغیرهای بررسی‌شده در رانندگی از آزمون Correlation استفاده شد.

نتایج

از مجموع ۸۰ نفر شرکت‌کننده در پژوهش حاضر که میانگین سنی آن‌ها ۴/۶۷±۲۶/۳۶ سال بود، ۴۱ نفر از شرکت‌کنندگان را آقایان (۵۱ درصد) با میانگین سنی ۲۴/۳۶ سال و ۳۹ نفر از شرکت‌کنندگان را خانم‌ها (۴۹ درصد) با میانگین سنی ۲۷/۸۹ سال تشکیل دادند. میانگین سابقه رانندگی افراد حاضر در مطالعه ۴/۷۵ سال و میانگین تعداد تصادفات آن‌ها ۰/۳۴ تصادف در دو سال گذشته بود. همچنین این افراد به‌طور میانگین به میزان ۶/۴۱ ساعت در طول هفته رانندگی می‌کردند.

با توجه به پرسش‌نامه ناراحتی ناشی از شبیه‌ساز (SSQ) افراد حاضر در مطالعه هیچ‌گونه علامت گیجی، سردرد و سرگیجه، تهوع و استفراغ را قبل و بعد از رانندگی گزارش نکردند و طبق اظهارتشان سابقه بیماری‌های شناختی و مرتبط با حافظه نداشتند و از داروهای روان‌گردان یا آرام‌بخش نیز استفاده نکرده بودند. میانگین و انحراف معیار امتیاز ابعاد شخصیتی افراد شرکت‌کننده در مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار امتیاز ابعاد شخصیتی افراد شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار
روان‌رنجوری	۳۲/۴۱	۶/۹۴
برون‌گرایی	۳۴/۷۱	۷/۳۶
توافق	۳۱/۶۷	۹/۶۶
وظیفه‌شناسی	۲۹/۶۳	۸/۴۷
گشودگی به تجربه	۳۱/۸۹	۵/۸۳

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرهای بررسی‌شده

متغیر	واحد	میانگین	انحراف معیار
برخورد	تعداد	۰/۹۰	۰/۹۹
سرعت	کیلومتر در ساعت	۳۵/۲۸	۴/۶۱
انحراف عرضی	سانتی‌متر	۰/۸۷	۰/۳۵

جدول ۳: ضریب همبستگی متغیرهای بررسی‌شده

متغیر		برخورد	سرعت	انحراف عرضی
روان‌رنجوری	ضریب پیرسون	۰/۶۵۹	۰/۷۴۴	۰/۴۶۹
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
برون‌گرایی	ضریب پیرسون	۰/۴۶۷	۰/۵۵۰	۰/۲۷۶
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۱
توافق	ضریب پیرسون	۰/۰۲۲	-۰/۰۵۹	-۰/۰۱۵
	P	۰/۸۵۵	۰/۶۳۰	۰/۹۰۴
وظیفه‌شناسی	ضریب پیرسون	۰/۰۰۶	-۰/۰۸۴	-۰/۰۳۹
	P	۰/۹۶۲	۰/۴۹۲	۰/۷۵۱
گشودگی به تجربه	ضریب پیرسون	۰/۴۰۸	۰/۴۱۳	۰/۲۴۳
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۴۳

همانگونه که در جدول ۱ مشاهد می‌شود، بیشترین امتیاز مربوط به بعد برون‌گرایی و کمترین امتیاز مربوط به بعد وظیفه‌شناسی است.

میانگین و انحراف معیار متغیرهای مطالعه‌شده در جدول ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین سرعت ۳۵/۲۸ کیلومتر در ساعت و تعداد برخورد با موانع ۰/۹ مورد بوده است.

برای بررسی همبستگی بین عوامل شخصیتی و خطاهای رانندگی، ابتدا نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگوروف-اسمیرنف بررسی شد. نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنف نشان داد P>۰/۰۵ است و داده‌ها نرمال هستند. با توجه به نرمال بودن داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی همبستگی استفاده شد.

نتایج بررسی ضریب همبستگی بین عوامل شخصیتی و خطاهای رانندگی در جدول ۳ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، عوامل شخصیتی روان‌رنجوری، برون‌گرایی و گشودگی به تجربه با متغیرهای برخورد، سرعت و انحراف عرضی خودرو ارتباط مستقیم و معنی‌داری دارد. توافق و وظیفه‌شناسی بر متغیرهای سرعت و انحراف عرضی خودرو اثر معکوس دارند که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نیست.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد عوامل شخصیتی روان‌رنجوری، برون‌گرایی و گشودگی به تجربه با متغیرهای برخورد، سرعت و انحراف عرضی خودرو ارتباط مستقیم و معنی‌داری داشت. توافق و وظیفه‌شناسی بر متغیرهای سرعت و انحراف عرضی خودرو اثر معکوس داشت که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود. در تفسیر نتایج به‌دست‌آمده باید به دو جنبه فرایند رانندگی و عوامل دخیل و صفات هر تیپ شخصیتی توجه کرد.

یکی از الزامات مهم عملکرد در محیط‌های پویا و تغییرپذیر از قبیل خلبانی، رانندگی وسایل نقلیه و اداره نیروگاه‌های اتمی، بررسی و تشخیص سریع و به‌موقع تغییرات محیطی و گرفتن تصمیم مناسب است. پردازش اطلاعات در این وظایف پیچیده شامل درک عناصر موقعیت فعلی، فهم اطلاعات دریافتی و پیش‌بینی وضعیت آینده است. این سه مرحله پردازش، نظریه آگاهی موقعیتی (Situation Awareness) اندسلی نامیده می‌شوند [۱۷-۱۹]. طبق نظریه اندسلی، سطح اول آگاهی موقعیتی (سطح ۱) بر اساس درک عناصر محیط از قبیل رنگ، اندازه، موقعیت، سرعت و ... است. سطح دوم آگاهی موقعیتی بر اساس سطح اول آگاهی موقعیتی و توانایی فهمیدن موقعیت، به‌ویژه اجسام و رویدادهای مهم است. سطح سوم آگاهی موقعیتی پیش‌بینی وضعیت آینده محیط بر اساس سطوح اول و دوم آگاهی موقعیتی است که از آگاهی و فهم محیط فعلی فراهم می‌شود. بر اساس نظریه آگاهی موقعیتی، نقص در هریک از سطوح آگاهی ممکن است باعث بروز خطاهای رانندگی شود [۲۰،۲۱].

روان‌رنجورخویی با صفات اضطراب، خشم، افسردگی، شرم، تکانشگری و آسیب‌پذیری نسبت به استرس تعریف می‌شود.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]

آسیب‌پذیری به استرس باعث کاهش کارایی در برابر شرایط پراسترس می‌شود [۲۲]. اضطراب و آسیب‌پذیری ممکن است باعث نقص در سطوح آگاهی موقعیتی فرد، کاهش عملکرد کنترل سرعت، افزایش انحراف عرضی خودرو و درنهایت افزایش برخورد شود. برون‌گرایی با صفات صمیمیت، جمع‌گرایی، قاطعیت، فعالیت، هیجان‌خواهی و هیجان مثبت تعریف می‌شود [۲۳]. هیجان‌خواهی موجب تحریک فرد به افزایش سرعت می‌شود. سرعت زیاد بر سطح آگاهی موقعیتی یک تأثیر می‌گذارد و باعث افزایش انحراف عرضی می‌شود. همچنین تأثیر بر سطح آگاهی موقعیتی اول به کاهش سطح آگاهی موقعیتی دوم و برخورد با مانع منجر می‌شود. Oltedal و Rundmo (۲۰۰۶) در مطالعه خود با عنوان اثرات شخصیت و جنسیت در رفتار رانندگی ریسک‌پذیر و بروز حوادث نشان دادند هیجان‌طلبی همبستگی معناداری در ارتباط با رفتار رانندگی ریسک‌پذیر و تصادفات دارد [۲۴]. نتایج مطالعه Lajunen (۲۰۰۱) در زمینه ارتباط شخصیت و حوادث نشان داد هیجان‌طلبی بیشتر احتمال خشونت در رانندگی را پیش‌بینی می‌کند [۲۵].

گشودگی به تجربه در برخی نسخه‌های دیدگاه پنج عاملی عقل نامیده شده است. این عامل میزان انعطاف‌پذیری افراد را در برابر تجارب تعیین می‌کند. آن دسته از افرادی که در این عامل نمرات زیادی می‌گیرند، عقاید و ارزش‌های جدید و غیرمتعارف را بیشتر می‌پذیرند و همچنین هیجان‌های مثبت و منفی را بیشتر و عمیق‌تر تجربه می‌کنند [۲۶]. با توجه به ویژگی اصلی این افراد که انجام وظایف به صورت غیرمتعارف است، افزایش سرعت خودرو و به تبع آن کاهش سطح آگاهی موقعیتی اول ممکن است به انحراف عرضی خودرو و کاهش سطح آگاهی موقعیتی دوم و سوم و افزایش برخورد منجر شود. توافق، میزان اعتماد، همکاری، هم‌حسی و توافق با دیگران را می‌سنجد. این افراد معمولاً تابع قوانین هستند و سازگاری بیشتری با محیط و شرایط دارند [۲۶].

ویژگی اصلی این افراد یعنی سازگاری زیاد با شرایط و محیط ممکن است موجب افزایش سطوح آگاهی و درنهایت کاهش خطاهای رانندگی شود. نتایج این مطالعه نیز نشان داد توافق با برخورد، سرعت و میزان برخورد اثر معکوس داشت. حق‌شناس و همکاران (۲۰۰۵) گزارش کردند بین شاخص توافق با انجام انواع خطاها و رفتارهای غیرقانونی در رانندگی رابطه معکوس وجود دارد [۲۷]. وظیفه‌شناسی نیز با صفات کفایت، نظم و ترتیب، تلاش برای موفقیت، خویشتن‌داری و احتیاط در تصمیم‌گیری تعریف می‌شود [۲۸]. این افراد دقت زیادی در انجام وظیفه محوله دارند که موجب افزایش سطوح آگاهی موقعیتی و افزایش عملکرد رانندگی می‌شود و با نتایج این مطالعه همخوانی دارد.

فراهانی و کشیرلو (۱۳۸۵) تحقیقی با عنوان مقایسه پنج عامل بزرگ شخصیتی رانندگان متخلف و غیرمتخلف در شهر تهران انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد بین دو گروه مدنظر در ۵ عامل شخصیتی تفاوت معناداری وجود دارد؛ به این معنی که میانگین نمرات شخصیتی رانندگان متخلف در عامل برون‌گرایی و روان‌رنجورخویی بیش از رانندگان غیرمتخلف بود. در سه عامل دیگر نمرات آن‌ها نسبت به رانندگان دیگر کمتر بود [۲۹]. رانندگی نوعی فعالیت معمولی روزانه است که به پردازش اطلاعات پویا نیاز دارد و در آن متغیرهای ورودی در طول زمان تغییر می‌کنند [۲۰،۲۱]. از طرف دیگر، شخصیت یک سازمان پویا از نظام روان‌شناختی و جسمانی درون فرد است که زیربنای الگوی عمل، افکار و احساسات او است [۱۶]؛ بنابراین، نحوه پردازش اطلاعات و تصمیم‌گیری در شخصیت‌های مختلف با یکدیگر تفاوت دارد. تفاوت سیستم پردازش اطلاعات در شخصیت‌های مختلف ممکن است به تغییر عملکرد رانندگی منجر شود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه و مطالعات گذشته پیشنهاد می‌شود به‌منظور کاهش حوادث جاده‌ای توجه بیشتری به عوامل انسانی، به‌خصوص ویژگی‌های شخصیتی معطوف شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد ویژگی‌های شخصیتی روان‌رنجوری، برون‌گرایی و گشودگی به تجربه با خطاهای افزایش سرعت، انحراف عرضی خودرو و برخورد با مانع همبستگی مثبت و معنی‌دار دارند. در صورتی که ویژگی‌های شخصیتی توافق و وظیفه‌شناسی همبستگی معکوس دارند، اگرچه این همبستگی از نظر آماری معنی‌دار نبود. رانندگی نوعی فعالیت معمولی روزانه است که به پردازش اطلاعات پویا نیاز دارد. پردازش اطلاعات در شخصیت‌های مختلف متفاوت است و به تغییر عملکرد رانندگی منجر می‌شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از دانشجویان محترمی که به‌عنوان راننده در این مطالعه شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

شرکت‌کنندگان پس از اطلاع کامل از شرایط آزمایش، فرم رضایتنامه را تکمیل کردند و به آنان توضیحاتی درباره نحوه انجام مطالعه داده شد. همچنین به آن‌ها تضمین داده شد که اطلاعات به‌صورت کلی و بدون نام افراد منتشر خواهد شد.

سهم نویسندگان

نویسندگان مقاله سهم یکسانی در انجام طرح و نگارش مقاله داشته‌اند.

حمایت مالی

این طرح توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران حمایت مالی شده است.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]

REFERENCES

1. Wells S, Mullin B, Norton R, Langley J, Connor J, Jackson R, et al. Motorcycle rider conspicuity and crash related injury: case-control study. *BMJ*. 2004;**328**(7444):857. [PMID: 14742349] DOI: 10.1136/bmj.37984.574757.EE
2. Murray C, Lopez A. A compendium of incidence, prevalence and mortality estimates for over 200 conditions. The Global Burden of Disease and Injury Series The Global Burden of Disease. 1996;2.
3. Odero W, Khayesi M, Heda P. Road traffic injuries in Kenya: magnitude, causes and status of intervention. *Inj Control Saf Promot*. 2003;**10**(1-2):53-61. [PMID: 12772486] DOI: 10.1076/icsp.10.1.53.14103
4. World Health Organization. Global status report on road safety 2018: supporting a decade of action. Geneva: WHO; 2018. Available from: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/
5. World Health Organization 2018.World health statistics. Monitoring health for the SDGs(sustainabledevelopment goals). Geneva: World Health Organization; 2018. Retrieved from http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ 2018/en/.
6. Sohrabi MS, Motamedzade M, Golmohammadi R, Moghimbeigi A. Using a driving simulator to assess driver's reaction time to two types of brake lights. *Iran Occup Health*. 2013;**10**(1):1-10.
7. Rezazadeh Z, Askarishahi M, Vakili M. Trend of Fetal Traffic injuries in Iran from 2009 to 2018. *Tolooebehdasht*. 2021;**19**(6):50-62. DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709
8. Narimani M, Rajabi S, Ahadi B, Hosseini SS. Comparison of reaction time, distraction and fatigue in the drivers involved in accidents and normal drivers. *Know Res App Psych*. 2011;**12**(44):47-54.
9. Amado S, Koyuncu M, Kacaroglu G. Evaluation of factors affecting safe driving: Demografic factors, experience, personality and psycho-technical evaluation. *Turk J Psych*. 2004;**19**(53):23-47.
10. Geramy An, Badri R, Zeinali S. Comparison Of Personality Types (The Types A&B Personalities And Sensation Seeking) Men And Women Offender Drivers. *Wo Study Fam*. 2009;**2**(5):97-108.
11. Herzberg PY. Beyond “accident-proneness”: Using Five-Factor Model prototypes to predict driving behavior. *J Res Pers*. 2009;**43**(6):1096-100. DOI: 10.1016/j.jrp.2009.08.008
12. Hatami H, Fathi An, Dowlatshahi B. Comparison between personality characters of reckless drivers and ordinary drivers (Case study: karaj); 2011.
13. Strahan C, Watson B, Lennonb A. Can organisational safety climate and occupational stress predict work-related driver fatigue? *Transp Res F: Traffic Psychol Behav*. 2008;**11**(6):418-26. DOI: 10.1016/j.trf.2008.04.002
14. Adl J, Dehghan N, Abbaszadeh M. The survey of unsafe acts as the risk factors of accidents in using taxis for intercity travelling in Tehran. Safety promotion and injury prevention (Tehran). *J Saf Prom Inj Prev*. 2014; **2**(5):283-290.
15. Irwin C, Monement S, DesbrowB. Drinking, Texting, Eating: The influence of everyday distractions on simulated driving performance. *Traffic Inj Prev*. 2015;**16**(2):116-23. [PMID: 24828121] DOI: 10.1080/15389588.2014.920953
16. Goldberg LR. An alternative" description of personality": the big-five factor structure. *J Pers Soc Psychol*. 1990;**59**(6):1216-29. [PMID: 2283588] DOI: 10.1037//0022-3514.59.6.1216
17. Endsley MR. Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. Situational awareness: Routledge; 2017. p. 9-42.
18. Vidulich M, Dominguez C, Vogel E, McMillan G. Situation awareness: Papers and annotated bibliography. Armstrong Lab Wright-Patterson Afb Oh Crew Systems Directorate; 1994.
19. Smith K, Hancock PA. Situation awareness is adaptive, externally directed consciousness. *Hum Factors*. 1995;**37**(1):137-48. DOI: 10.1518/001872095779049444
20. Salmon PM, Stanton NA, Young KL. Situation awareness on the road: review, theoretical and methodological issues, and future directions. *Theor Issues Ergon Sci*. 2012;**13**(4):472-92. DOI: 10.1080/1463922X.2010.539289
21. Gugerty LJ. Situation awareness during driving: Explicit and implicit knowledge in dynamic spatial memory. *J Exp Psychol Appl*. 1997;**3**(1):42-46. DOI: 10.1037//1076-898X.3.1.42
22. Clarke S, T Robertson I. A meta-analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings. *J Occup Organ Psychol*. 2005;**78**(3):355-76. DOI: 10.1348/096317905X26183
23. Marshall GN, Wortman CB, Vickers RR, Kusulas JW, Hervig LK. The five-factor model of personality as a framework for personality-health research. *J Pers Soc Psychol*. 1994;**67**(2):278-86. [PMID: 7932063] DOI: 10.1037//0022-3514.67.2.278
24. Oltedal S, Rundmo T. The effects of personality and gender on risky driving behaviour and accident involvement *Saf Sci*. 2006;**44**(7):621-8. DOI: 10.1016/j.ssci.2005.12.003
25. Lajunen T. Personality and accident liability: are extraversion, neuroticism and psychoticism related to traffic and occupational fatalities? *Pers Individ Differ*. 2001;**31**(8):1365-73. DOI: 10.1016/S0191-8869(00)00230-0
26. Ashton MC ,Lee K, Perugini M, Szarota P, De Vries RE, Di Blas L, et al. A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *J Pers Soc Psychol*. 2004;**86**(2):356-66. [PMID: 14769090] DOI: 10.1037/0022-3514.86.2.356
27. Hagh-Shenas H, Hosseini M, Jamshidi M, Azizi HR. Relation of personality traits with driving behavior in city of Shiraz in 2005. *Hakin Res J*. 2008;**11**(3):47-54.
28. Peabody D, De Raad B. The substantive nature of psycholexical personality factors: A comparison across languages. *J Pers Soc Psychol*. 2002;**83**(4):983-97. [PMID: 12374448] DOI: 10.1037//0022-3514.83.4.983
29. Faraahani M, Kasirlo Y. Comparing big five factors of personality in violating and non-violating drivers. *J Psychol*. 2006;**1**(1):123-142.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.61186/johe.9.1.12]