Examining the psychometric properties, factor structure and validity of the driving risk perception scale based on the protection motivation theory and fatal factors in young drivers as a mediator in the risky driving behavior model: in the path analysis study

Fatemeh Farzadi
PhD Graduate of Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Gholamhossein Maktabi
* Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.(Corresponding author) :
ghmaktabi@scu.ac.ir

Ahmad Moradi
PhD student of Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Received: 2022/10/21
Accepted: 2023/04/11

Doi: 10.22034/11.2.109

ABSTRACT

Background and Objective: The possible effects on risky driving of young drivers such as age and gender cannot be changed, however, to know the interventions to reduce risky driving behaviors, young drivers, examining psychological variables can be helpful. Coping appraisal and threat appraisal variables from protection motivation theory can help to understand young drivers› decision-making for risky driving behavior.

Materials and Methods: This research consists of two parts. The first part was to investigate the psychometric properties of risk perception scale in young drivers based on the theory of protection motivation. For instrument validity, content validity with the opinion of 11 experts, face validity, construct validity (confirmatory factor analysis) and convergent validity were used, and its reliability was checked by internal consistency method (Cronbach's alpha). And the second part was conducted in the form of route analysis to investigate the decision-making model of young drivers to carry out risky driving behavior. The present sample consisted of 350 young drivers of Ahvaz city, who were selected by available and voluntary sampling method. Subjects responded to driving risk perception questionnaires based on protection motivation for 5 fatal factors, driving risk perception and risky driving behavior. The current questionnaire contains 30 items, which include two subscales: confrontational assessment and threat assessment.

Results: After going through the validity and reliability stages of the questionnaire, from the initial 30 questions, 3 questions were removed in the form and content validity check stages, and finally 27 questions remained. Examining the results of construct validity using confirmatory factor analysis showed (RMSEA=0.07) and $\chi 2/df=2.76$ ($p<0.001$). The reliability of the instrument was obtained using internal consistency (0.92-0.95). In the second part of the research, using path analysis, the relationship between coping evaluation variables and threat evaluation with risky driving behavior of young drivers was modeled with the mediation of perceived risk in two models of inconsistent and protective decision making. Both maladaptive and protective models showed a good fit with the data (RMSEA=0.04 and RMSEA=0.06). The threat assessment model was able to explain about 50% of the variance of perceived risk and the general model about 30% of the variance of risky driving behavior. In addition, in this model, the path between perceived severity and perceived risk had the highest relationship value ($\beta=0.56$). In the second model, i.e. protective path, coping evaluation explained 14% of the variance of perceived risk and the overall model explained 34% of the variance of risky driving behaviors. Also, in the protective pathway model, the relationship between response costs and perceived risk was the highest ($\beta=-0.55$). An interesting result in this study was the mediation of perceived risk between reward and response costs with risky driving behavior.

Conclusion: the scale of risk perception in young drivers based on the theory of protection motivation as a reliable and valid tool can be used together with other psychological investigations and high-risk behaviors of drivers and our insight about the influencing factors on how young drivers make decisions to design interventions in to improve their driving safety. Also, examining the relationships between variables in the form of path analysis helps us understand the factors that encourage young drivers to engage in risky driving behaviors (threat-inconsistent path) and why young novice drivers may decide not to engage in risky driving (protective path) it helps.

Keywords: Protection motivation Theory-Response Efficacy-Response costs-perceived risk-risky driving
Paper Type: Research Article.

▶ **Citation (Vancouver):** Farzadi F, Maktabi Gh, Moradi A. Examining the psychometric properties, factor structure and validity of the driving risk perception scale based on the protection motivation theory and fatal factors in young drivers as a mediator in the risky driving behavior model: in the path analysis study. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Summer 2023); 11(2): 109-126.

▶ **Citation (APA):** Farzadi F., Maktabi Gh., Moradi A. (Summer 2023). Examining the psychometric properties, factor structure and validity of the driving risk perception scale based on the protection motivation theory and fatal factors in young drivers as a mediator in the risky driving behavior model: in the path analysis study. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion*., 11(2), 109-126.

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی، ساختار عاملی و روایی مقیاس ادراک خطر رانندگی بر اساس نظریه انگیزه محافظت و عوامل کشنده در رانندگان جوان به عنوان میانجی در مدل رفتار پرخطر رانندگی: در بررسی تحلیل مسیر

چکیده

زمینه و هدف: تأثیرات احتمالی در رانندگی پر خطر رانندگان جوان مانند سن و جنس قابل تغییر نیست، با این حال برای آگاهی از مداخلات برای کاهش رفتارهای مخاطره‌آمیز رانندگی، رانندگان جوان بررسی متغیرهای روان‌شناختی می‌تواند کمک‌کننده باشد. متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای و ارزیابی تهدید از تئوری انگیزه محافظت می‌تواند به درک تصمیم‌گیری رانندگان جوان برای رفتار پرخطر رانندگی کمک کند.

مواد و روش‌ها: این پژوهش شامل دو بخش است. بخش اول به بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس ادراک خطر در رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه حفاظت بود. برای روایی ابزار از روایی محتوایی با نظر ۱۱ نفر از متخصصان، صوری، روایی سازه (تحلیل عامل تأییدی) و روایی همگرا استفاده شد و پایایی آن به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) بررسی شد. و بخش دوم در قالب تحلیل مسیر برای بررسی مدل تصمیم‌گیری رانندگان جوان برای انجام رفتار پرخطر رانندگی انجام شد. نمونه حاضر تعداد ۳۵۰ نفر از رانندگان جوان شهر اهواز بودند که با روش نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه انتخاب شدند. آزمودنی‌ها به پرسشنامه‌های ادراک خطر رانندگی بر اساس انگیزه محافظت برای ۵ عامل کشنده، درک خطر رانندگی و رفتار رانندگی پرخطر پاسخ دادند. پرسشنامه حاضر شامل ۳۰ آیتم است که شامل دو خرده مقیاس ارزیابی مقابله‌ای و ارزیابی تهدید است.

یافته‌ها: پس از طی مراحل روایی و پایایی پرسشنامه، از ۳۰ سؤال اولیه، ۳ سؤال در مراحل بررس روایی صوری و محتوایی حذف شدند و در نهایت ۲۷ سؤال باقی ماند. بررسی نتایج روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل تأییدی (RMSEA=۰/۰۷) و $df/\chi 2$ =۲/۷۶ را نشان داد ($p<0/001$). پایایی ابزار با استفاده از همسانی درونی (۰/۹۲-۰/۹۵) به دست آمد. در بخش دوم پژوهش با استفاده از تحلیل مسیر، رابطه بین متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای و ارزیابی تهدید با رفتار رانندگی پر خطر رانندگان جوان با میانجی‌گری خطر درک شده در دو مدل تصمیم‌گیری ناسازگار و محافظتی مدل‌سازی شد. هر دو مدل ناسازگار و محافظتی برازش خوبی با داده‌ها (RMSEA =۰/۰۴ و RMSEA =۰/۰۶) نشان دادند. مدل ارزیابی تهدید، توانست حدود ۵۰ درصد از واریانس خطر ادراک شده و مدل کلی حدود ۳۰ درصد از واریانس رفتار رانندگی پرخطر را تبیین کند. به علاوه، در این مدل مسیر بین شدت درک شده و خطر درک شده دارای بیشترین مقدار رابطه بود (β=۰/۵۶). در مدل دوم یعنی مسیر حفاظتی، ارزیابی مقابله‌ای ۱۴ درصد از واریانس خطر ادراک‌شده و مدل کلی ۳۴ درصد از واریانس رفتارهای رانندگی پر خطر را توضیح داد. همچنین در مدل مسیر حفاظتی، رابطه بین هزینه‌های پاسخ و خطر درک شده بیشترین مقدار را به خود اختصاص داد (β=-۰/۵۵). نتیجه جالب توجه در این پژوهش میانجی بودن خطر درک شده بین پاداش و هزینه‌های پاسخ با رفتار پرخطر رانندگی بود.

نتیجه‌گیری: مقیاس ادراک خطر در رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه حفاظت به عنوان یک ابزار پایا و روا می‌تواند همراه با دیگر بررسی‌های روان‌شناختی و رفتارهای پرخطر رانندگان به کار گرفته شود و بینش ما را درباره عوامل مؤثر بر نحوه تصمیم‌گیری رانندگان جوان برای طراحی مداخلاتی در جهت بهبود ایمنی رانندگی آنان ارتقا بخشد. همچنین بررسی روابط بین متغیرها در قالب تحلیل مسیر به ما در درک عواملی که رانندگان جوان را به انجام رفتارهای رانندگی پرخطر (مسیر ناسازگار تهدید) ترغیب می‌کند و اینکه چرا رانندگان جوان تازه‌کار جوان ممکن است تصمیم بگیرند در رانندگی پرخطر (مسیر حفاظتی) شرکت نکنند. کمک می‌کند.

کلیدواژه: نظریه انگیزه محافظت، درک خطر ادراک‌شده، رفتار رانندگی پر خطر، اثربخشی پاسخ، هزینه‌های پاسخ

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◄ **استناد (ونکوور):** فرزادی ف، مکتبی غ، مرادی ا. بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی، ساختار عاملی و روایی مقیاس ادراک خطر رانندگی بر اساس نظریه انگیزه محافظت و عوامل کشنده در رانندگان جوان به عنوان میانجی در مدل رفتار پرخطر رانندگی: در بررسی تحلیل مسیر. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. تابستان ۱۴۰۲؛۱۱(۲): ۱۰۹-۱۲۶.

◄ **استناد (APA):** فرزادی، فاطمه؛ مکتبی، غلامحسین؛ مرادی، احمد. (تابستان ۱۴۰۲). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی، ساختار عاملی و روایی مقیاس ادراک خطر رانندگی بر اساس نظریه انگیزه محافظت و عوامل کشنده در رانندگان جوان به عنوان میانجی در مدل رفتار پرخطر رانندگی: در بررسی تحلیل مسیر. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۱۱(۲): ۱۰۹-۱۲۶.

فاطمه فرزادی
دانش آموخته دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

غلامحسین مکتبی
* دانشیار گروه روان‌شناسی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول):
ghmaktabi@scu.ac.ir

احمد مرادی
دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۷

مقدمه

رانندگان جوان (۱۷-۲۵ ساله) در سراسر جهان، بیشترین سهم مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی را به خود اختصاص داده‌اند. سازمان بهداشت جهانی[1] عوامل دخیل در رانندگی پر خطر رانندگان جوان تازه‌کار را با عنوان پنج عامل کشنده (Fatal Five) در نظر گرفته است، که شامل: سرعت[2]، نوشیدن در حین رانندگی[3]، خستگی[4]، نداشتن کمربند ایمنی[5] و گیجی[6] هستند. ازجمله عوامل مهم و پیش‌بینی کننده‌های درگیر در رفتار پرخطر رانندگان جوان می‌توان به سن، جنس رانندگان (۱،۲) و متغیرهای شخصیتی (به عنوان مثال، هیجان خواهی، پرخاشگری) نیز اشاره کرد (۳،۴). در ایران، حوادث ترافیکی، شایع‌ترین علت مصدومیت و دومین علت مرگ و میر بوده و مطالعات نشان داده‌اند که ۲۹ درصد از کل مرگ و میرها در کشور، ناشی از حوادث ترافیکی است (۵). در این میان، مرگ و میر در بین رانندگان جوان به خصوص مردان در حال افزایش است. پژوهش‌های مختلفی در پی کشف علت گرایش افراد به سمت رانندگی خطرآفرین انجام‌شده است. به طور مثال هربک، گلدون و هاین از جمله عوامل درگیر شدن رانندگان در گرایش به رفتار رانندگی خطرناک را عواملی همچون، سن، جنس، شخصیت، خطرپذیری و تجربه رانندگی می‌دانند (۶). در واقع رانندگی خطرناک شامل رانندگی تهاجمی، سرعت بالا، نقض قوانین جاده‌ای مانند: نوشیدن در حین رانندگی، عبور از چراغ قرمز، سرعت غیر مجاز و نبود فاصله کافی بین دو خودرو است. همچنین پردازش شناختی که می‌تواند به گرایش به رفتار رانندگی خطرناک منجر شود شامل: درک و شناخت ریسک یا خطر، برآورد میزان خطر (احتمال پیامد منفی) و تمایل به پذیرش ریسک برای انجام رفتار است (۶،۷).

استراتژی‌های پیشگیرانه مؤثر در حالت ایده آل، نیاز به شناسایی رانندگان جوان در معرض خطر رانندگی، قبل از بروز پیامدهای منفی (مرگ یا آسیب جدی) دارند. بنابراین تحقیق در مورد درک خطر رانندگی، چرایی و چگونگی درک خطر و سایر مواردی که در رانندگی پر خطر رانندگان جوان مؤثر هستند، می‌تواند به عنوان یک راهنما برای دولت‌ها و سیاستمداران در جهت ارائه مداخلات هدفمند باشد. با این حال بخش کوچکی از مطالعات مداخله/ ارزیابی بر روی رانندگان جوان تمرکز داشته‌اند؛ که این نشان‌دهنده شکاف قابل توجهی در ادبیات پژوهشی است (۸). بنابراین شناسایی چهارچوب رفتار رانندگی خطرناک در قشر جوان بسیار ضروری است. مدل‌های باورهای سلامتی[7] (۹) و نظریه انگیزه محافظت[8] به عنوانی چهارچوبی برای پیش‌بینی کنندگی رانندگی پر خطر در رانندگان جوان مطرح شده‌اند (۱۰). این مدل‌ها توضیح می‌دهند که متغیرهایی مانند نگرش، خطر درک شده، خودکارآمدی، هنجارهای اجتماعی و کنترل رفتاری پیش‌بینی کننده‌های اصلی رفتار هستند (۶،۱۱). بنابراین در این پژوهش قصد داریم، درک خطر رانندگی در رانندگان جوان که منجر به رفتار رانندگی خطرناک می‌شود را بر اساس مدل نظریه انگیزش محافظت و سیستم حساسیت به تقویت بررسی کنیم.

یکی از عوامل مهم که در گرایش به رفتار خطرناک رانندگی مؤثر است، ادراک خطر[9] است. ادراک خطر یک قضاوت ذهنی در مورد شدت و ویژگی‌های یک خطر است (۱۲). ادراک خطر در بحث رانندگی، وابسته به زمینه[10]، تحت تأثیر خوش‌بینی غیرمنطقی[11] و در تصمیم‌گیری پرخطر مستلزم پردازش شناختی و عاطفی است (۱۳). منظور از ادراک خطر در رانندگی، قدرت شناسایی، چگونگی اجتناب، مواجه و پاسخ به خطرها در زمان رانندگی است. همچنین به عنوان درک فرد از احتمال وقوع یک رویداد ناخواسته و عواقب احتمالی آن است (به طور مثال درک رفتار رانندگی که منجر به واژگونی یا سقوط وسیله نقلیه با عواقب بعدی آن از جمله آسیب‌های فیزیکی یا مرگ است) (۱۴، ۱۵). رودوس و پیویک، ادراک خطر را به عنوان

1. World Health Organization (WHO)
2. speeding
3. drink driving
4. fatigue
5. not wearing a seatbelt
6. distraction
7. The health belief model
8. Protection motivation theory (PMT)
9. risk perception
10. context-dependent
11. optimism bias

یک عامل مهم در پیش‌بینی رفتار رانندگی خطرناک شناسایی کردند که ایجاد کمپین‌های ایمنی و ترویج رانندگی ایمن در میان رانندگان، به ویژه رانندگان جوان می‌تواند باعث تضعیف این رابطه شود (۱۶). در مقایسه با دختران جوان، رانندگان مرد جوان احتمال تصادف وسیله نقلیه موتوری[1] را پایین‌تر گزارش داده و ادراک خطر کمتری در موقعیت‌های رانندگی دارند. دلیل این امر می‌تواند به اعتقادات خوش‌بینانه غیرواقعی و برآورد کردن توانایی و مهارت رانندگی خود بیش از حد واقعی آنان باشد (۱۷،۱). هربک و همکاران همچنین تفاوت بین رانندگی افراد مسن (بالای ۵۰ سال) و افراد جوان را نشان دادند که افراد جوان به علت بی‌تجربگی، ریسک‌پذیری بالا و اشتباه در قضاوت برخی رفتارهای مخاطره‌آمیز در رانندگی را انجام می‌دهند (۶). در ادامه، ایورز و همکاران نیز نشان دادند که تصورات رانندگان جوان از خطرات ترافیکی (سرعت، استفاده از تلفن همراه و نوشیدن) متفاوت از افراد مسن است (۱۳).

با توجه به مواردی که گفته شد، جامعه شناسان، روانشناسان و انسان شناسان دامنه‌ای از تئوری‌ها و مدل‌های مختلف را برای تشریح عوامل مؤثر بر رفتار به خصوص رفتار رانندگی خطرناک پیشنهاد کرده‌اند (۶). از جمله این تئوری‌ها که در این پژوهش بررسی می‌شود، تئوری انگیزش محافظت است. که برای درک و پیش‌بینی قصد و رفتارهای ایمنی مؤثر بر عوامل شناختی که بر تصمیم‌گیری‌های فرد درجهت حفاظت خود در برابر وقایع آسیب‌زا یا کنار آمدن با این موقعیت‌هاست، تمرکز می‌کند. نظریه انگیزه محافظت یک مدل شناختی- اجتماعی شامل دو فرایند شناختی اصلی و میانجی در تصمیم‌گیری ارزیابی تهدید[2] و ارزیابی مقابله‌ای[3] است. ارزیابی تهدید عوامل مؤثر بر احتمال درگیر شدن در رفتارهایی بالقوه ناسالم را ارزیابی می‌کند. ازجمله: پاداش‌های درونی و بیرونی درک شده همراه با رفتار؛ حساسیت درک شده و شدت ادراک‌شده. و سه مؤلفه ارزیابی مقابله‌ای شامل خودکارآمدی درک شده؛ کارآمدی پاسخ درک شده و هزینه درک شده است (۱۸). تحقیقات انجام شده درباره نگرش و رفتارهای سلامتی، تأثیر موفقیت‌آمیز انگیزه محافظت را در موضوعاتی همچون ارتقا سلامت و پیشگیری از آسیب نشان می‌دهد. برای مثال، در روانشناسی ترافیک، انگیزه محافظت با موفقیت در مورد رانندگان مست (۱۹)، اثربخشی برای موارد ضد سرعت (۲۰) و خستگی رانندگان (۲۱) مورد استفاده قرار گرفت. شکل ۱ تئوری انگیزه محافظت را نشان می‌دهد. اجزای این تئوری شامل:

۱-آسیب‌پذیری درک شده راننده[4]، ۲- درک راننده از شدت یک واقعه در صورت وقوع[5] (مرگ‌ومیر، آسیب‌دیدگی، از دست دادن مجوز و خسارات مالی)، ۳- پاداش[6] (درونی – بیرونی) مرتبط با رفتار (لذت شخصی و تحریک همسالان).

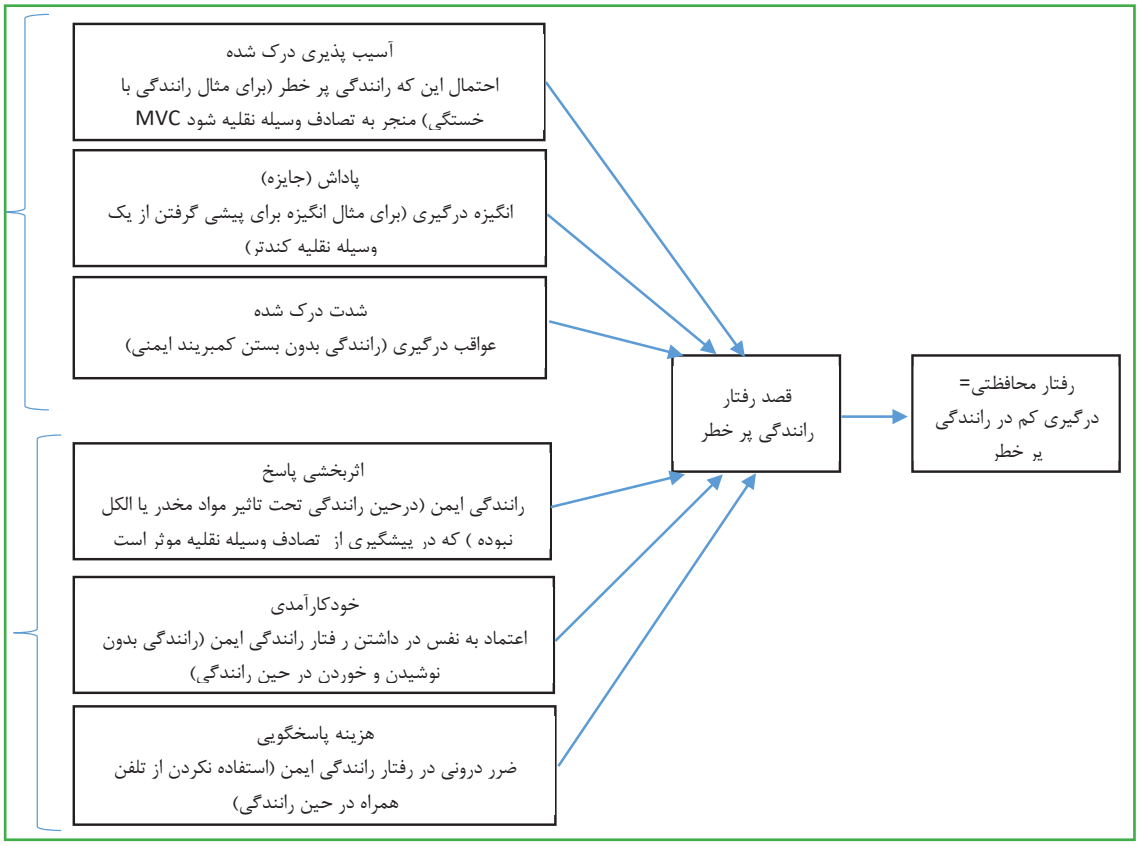
برای مقابله مؤثر با چنین تهدیداتی، راننده باید مواردی را ارزیابی کند از جمله: ۴- اثربخشی یک پاسخ محافظتی[7] (شرکت نکردن در رفتارهای رانندگی پر خطر که احتمال تصادف وسیله نقلیه را افزایش می‌دهد مانند عدم تجاوز از حد سرعت مجاز)، ۵- خودکارآمدی راننده از طریق توانایی درک شده خود در انجام رفتارهای مقابله‌ای با موفقیت (حفظ رفتارهای خوب رانندگی، مانند پیروی از حد مجاز سرعت) و ۶- هزینه‌های بالقوه مربوط به اجرای مقابله‌ای پاسخ[8] (از دست دادن وقت و انتقاد همسالان).

احتمال این که یک راننده رفتار محافظتی را در برابر رفتار ناسازگار انجام دهد (رفتار ایمن رانندگی مانند بستن کمربند ایمنی و رد نشدن از چراغ قرمز) زمانی بیشتر خواهد بود، که راننده تصمیم‌گیری شناختی قوی داشته باشد، خودکارآمدی بالاتر و هزینه‌های کمتری را در انجام رفتارهای محافظتی درک کند (۲۲). این دو مسیر تصمیم‌گیری، محافظت و ناسازگار، به شناسایی مدل‌های رانندگی خطرناک و غیر ریسک کمک می‌کند. از لحاظ تئوریکی، مسیر ناسازگار باید با خطر درک شده و درگیر شدن بیشتر در رفتارهای رانندگی پر خطر همراه باشد، در حالی که مسیر حفاظتی باید با خطر

1. motor vehicle crash (MVC)
2. threat appraisal
3. coping appraisal
4. perceived vulnerability
5. perceived severity
6. Reward
7. Response efficacy
8. Response cost

ادراک شده بالاتر همراه باشد و درگیری کمتری در رفتار رانندگی پرخطر داشته باشد. نظریه انگیزه محافظت به عنوان مبنایی برای بررسی گرایش بیشتر رانندگان جوان تازه‌کار به رانندگی پرخطر و ارزیابی مقابله‌ای با رفتارهای رانندگی پرخطر است.

در حالی که ممکن است رانندگان جوان فرصت‌های بی‌شماری برای انجام رفتار رانندگی خطرناک داشته باشند، اما در واقع ممکن است چنین رفتار پرخطری را لزوماً انجام ندهد. دلایل این امر ممکن است شرایطی خاص یا تأثیر عوامل محیطی و زمینه‌ای باشد (به عنوان مثال حضور همسالان، محیط رانندگی، توانایی راننده و تأثیر آن و نشان دادن قدرت جوان نسبت به همسالانش). تئوری انگیزه محافظت به عنوان یک چهارچوب مفهومی به ما در درک و فرایند تصمیم‌گیری رانندگان جوان برای انجام رفتار رانندگی پر خطر کمک می‌کند. از آنجا که ارزیابی متغیرهای تئوری انگیزه محافظت تا کنون در مورد رفتار رانندگی خطرناک و درک فرایند خطر در رانندگان جوان انجام نشده بود. مطالعه حاضر با هدف اعتبارسنجی و آزمایش یک سنجه که تمام شش مؤلفه تئوری انگیزه محافظت را بر اساس پنج معیار کشنده به عنوان متغیرهای ملاک و معیار در رانندگی در خود جای داده است، انجام شده است. این هدف برای شناسایی عواملی است که ممکن است بر ریسک درک شده رانندگان جوان و یا درگیری بیشتر آنان در رانندگی خطرناک تأثیر بگذارد. هدف دوم مطالعه حاضر، آزمایش یک مدل در قالب تحلیل مسیر برای شناسایی نقش و روابط مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای تئوری انگیزه محافظت، و خطر درک شده، با رفتارهای پر خطر رانندگان جوان است. علاوه بر ارتباط مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده و معیار رفتاری، ارتباط بین متغیرهای انگیزه محافظت، خطر درک‌شده و رانندگی پرخطر گزارش‌شده نیز مورد انتظار است.



شکل ۱. مدل مفهومی رفتار رانندگان جوان بر اساس تئوری انگیزه محافظت

مواد و روش‌ها

طرح پژوهش حاضر توصیفی- همبستگی است، که شامل دو بخش می‌باشد. بخش اول پژوهش روش‌شناسی می‌باشد و بخش دوم بررسی روابط مستقیم و غیرمستقیم از نوع تحلیل مسیر می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر رانندگان جوان شهر اهواز می‌باشد. به منظور انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه استفاده شد. بر همین اساس شرکت‌کنندگان این مطالعه را ۴۰۰ راننده شخصی شهر اهواز که به طور منظم یک ماشین را رانندگی کرده بودند با همکاری سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شهرداری اهواز تشکیل دادند (رانندگان شهری و آژانس‌های مسافربری). که از این تعداد ۳۵۰ نفر به صورت کامل پرسشنامه‌ها را پاسخ داده بودند. از آنجا که طرح پژوهش حاضر شامل دو بخش تحلیل مسیر و تحلیل روایی عامل تأییدی است. از این تعداد ۲۰۰ نفر برای برازش مدل رابطه علی و ۱۵۰ نفر برای تحلیل روایی عاملی تأییدی انتخاب شدند. از نظر کلاین (۲۰۱۱) حداقل حجم نمونه بر اساس حجم مناسب و مرسوم برای مطالعات روایی عاملی تأییدی (برای هر عامل نهان ۲۰ مورد) و برای مدل معادلات ساختاری نیز حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل نیاز است. بنابراین با توجه به وجود ۲ خرده مقیاس ارزیابی تهدید و ارزیابی مقابله‌ای که هر کدام از ۳ عامل تشکیل شده‌اند، در مجموع ۶ متغیر برای بررسی تحلیل روایی وجود داشت، و سعی شد حداکثر تعداد مد نظر قرار بگیرد و برای هر متغیر ۲۵ نفر و در کل ۱۵۰ نفر برای تحلیل روایی عامل تأییدی مورد نیاز بود. از سوی دیگر، با وجود ۲ خرده مقیاس ارزیابی مقابله‌ای و ارزیابی تهدید (هر کدام با ۳ عامل)، خطر درک شده و رفتار رانندگی خطرناک، در مجموع ۵ متغیر برای بررسی برازش مدل پیشنهادی در نظر گرفته شده بود که حداکثر حجم نمونه یعنی ۲۰۰ نفر انتخاب شدند (۲۳). در نهایت به رانندگانی که با معیارهای ورود و خروج مطابقت داشتند در گروه‌های ۲ الی ۵ نفره از طریق گفتگوی چهره به چهره پرسشنامه‌های ادراک خطر رانندگی بر اساس انگیزه محافظت برای ۵ عامل کشنده، درک خطر رانندگی و رفتار رانندگی پرخطر تحویل داده شد. و هر گونه ابهام یا سؤال در مورد سؤالات آزمون برای آنان برطرف شد. همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی آن‌ها محرمانه می‌ماند و اطلاعات آزمایشی به صورت ناشناس به عنوان یک نتیجه کلی از کل گروه افراد گزارش می‌شود. همچنین به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی و انسانی مشارکت در این پژوهش داوطلبانه بود.

طراحی ابزار

ابزار حاصل ترجمه مقیاس ادراک خطر با استفاده از نظریه انگیزه محافظت و بر اساس ۵ عامل کشنده در رفتارهای رانندگی خطرناک از زبان اصلی (انگلیسی) به زبان فارسی است. در این راستا ابتدا برای برگردان مقیاس‌ها از زبان اصلی (انگلیسی) به زبان فارسی، پس از کسب اجازه و دریافت دستورالعمل از پدیدآورندگان مقیاس، فرایند ترجمه باز ترجمه[1] انجام شد (۲۴). از نظرات ۷ نفر متخصص حوزه ایمنی و حوزه راهور، سلامت و روانشناس بهره گرفته شد. پس از مروری دقیق و تطابق فرهنگی، تغییرات اندکی در پرسشنامه اعمال شد و نسخه‌های ترجمه شده باهم مقایسه و گویه‌های ترجمه شده با هم تطبیق داده شدند. پس از این مراحل، متن نهایی مقیاس‌ها جهت مقایسه و تطبیق با نسخه‌های اصلی به زبان انگلیسی بازگردانده شد و توسط سازنده بررسی و تأیید شد. مقیاس ادراک خطر با استفاده از نظریه انگیزه محافظت و بر اساس ۵ عامل کشنده در رفتارهای رانندگی خطرناک دارای ۳۰ آیتم و ۲ خرده مقیاس ارزیابی تهدید و ارزیابی مقابله است؛ که هر خرده مقیاس شامل سه عامل است. ارزیابی تهدید شامل شدت، آسیب‌پذیری و پاداش و ۳ عامل ارزیابی مقابله‌ای شامل اثربخشی پاسخ، خودکارآمدی و هزینه‌های پاسخ است.

روانسنجی مقیاس

در این مرحله نسخه تدوین شده از نظر روایی صوری[2] و محتوا[3] مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی روایی صوری ابتدا مقیاس اولیه به ۳۵ راننده جوان دارای معیارهای قابل قبول در پژوهش داده شد و امتیاز تأثیر هر گویه محاسبه گردید. امتیاز بالای ۱/۵ قابل قبول در نظر

1. Forward-Backward
2. Face Validity
3. Content Validity

گرفته شد. برای بررسی روایی محتوایی از نسبت روایی محتوایی[1] (برای اطمینان از این که مهم‌ترین، صحیح‌ترین و ضروری‌ترین سؤالات انتخاب شده است) و شاخص روایی محتوایی[2] (برای اطمینان از این که گویه‌های ابزار به بهترین شکل جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده‌اند) استفاده گردید (۲۴). بدین منظور برای نسبت روایی محتوا از متخصصین (۱۱ نفر) خواسته شد تا هر آیتم را بر اساس طیف سه قسمتی (ضروری است) (مفید است اما ضروری نیست) و (ضروری نیست) بررسی کنند. مقادیر نسبت روایی محتوا بالاتر از ۰/۵۹ بر اساس جدول لاوشه مورد پذیرش قرار گرفت (۲۵). همچنین در بررسی شاخص روایی محتوایی هر گویه از نظر مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن با طیف لیکرت پنج قسمتی (۱=نامرتبط، ۲= تاحدودی مرتبط،۳= مرتبط و ۴= کاملاً مرتبط) بررسی شدند اگر مقدار حاصل از ۰/۷ کوچکتر بود گویه رد می‌شود، اگر بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ بود، باید بازبینی شود و اگر از ۰/۷۹ بزرگتر قابل قبول است (۲۶).

جهت بررسی روایی سازه، تحلیل عامل تأییدی و روایی سازه همگرا با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۲۴ به کار گرفته شد. قبل از اجرای تحلیل، داده‌ها از بررسی نرمال بودن و نمونه‌های پرت چند متغیره غربالگری شدند. جهت برازش مدل تأییدی از شاخص‌های مجذور کای، مجذور کای به در جه آزادی، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد[3]، شاخص نیکویی برازش[4]، شاخص برازش هنجارشده[5] و شاخص برازش تطبیقی[6] استفاده شد. شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸ نشان دهنده برازش خوب و برای شاخص‌های شاخص نیکویی برازش، شاخص برازش هنجارشده و شاخص برازش تطبیقی میزان بالای ۰/۹ نشان دهنده برازش خوب مدل است (۲۷). نسبت کای دو به درجه آزادی کمتر از ۵ قابل قبول و کمتر از ۲ خوب برآورد شده است (۲۸). لازم به ذکر است به این دلیل از تحلیل عامل تأییدی به منظور بررسی روایی سازه این مقیاس استفاده گردید که در این راهبرد عامل‌ها و متغیرهایی که معرف این عامل‌ها است به جای پدیدار شدن از تحلیل، در آغاز این روش مشخص می‌شوند، سپس با استفاده از شیوه آماری تعیین می‌شود که این ساختار فرضی نظری تا چه اندازه و به چه خوبی با داده‌ها تجربی برازش دارد (۲۹). همچنین به منظور بررسی پایایی و همسانی درونی پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در ادامه جهت بررسی برازش مدل‌های تحلیل مسیر از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ و برای آزمایش قدرت اثرات میانجیگری‌های مربوطه، از روش بوت استراپ، ماکرو، Preacher, Hayes استفاده شد (۳۰).

معیارهای ورودی و خروجی

معیارهای ورود عبارت‌اند از: دارا بودن گواهینامه رانندگی کلاس ۲ معتبر برای رانندگان خودرو، داشتن حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۴۰ سال، رضایت رانندگان از انجام ارزیابی‌ها، داشتن حداقل دو سال سابقه رانندگی، داشتن حداقل مدرک دیپلم. معیارهای خروج شامل: ۱- موتورسواران، رانندگان کامیون‌های سنگین و پاسخ ندادن کامل به سؤالات (در صورت بی‌پاسخ ماندن بیش از بیست درصد سؤالات).

ابزار پژوهش

پرسشنامه ادراک خطر در رانندگی

پرسشنامه ادراک خطر در رانندگی توسط هربک و گلدون برای اندازه‌گیری ادراک خطر در رفتارهای رانندگی ساخته شد. آیتم‌ها بر روی جنبه‌های شناختی ادراک خطر مانند: بی‌توجهی به خطای درک شده و درک احتمال سقوط و واژگون شدن خودرو متمرکز شده‌اند. پرسشنامه حاضر از ۳۰ مورد به ۱۰ مورد کاهش یافت تا بهترین استراتژی برای ادراک خطر در رانندگی را برآورد کند (۳۱). رفتارهای رانندگی عبارت‌اند از: افزایش سرعت، نوشیدن در حین رانندگی، رانندگی در حین مصرف مواد مخدر، رانندگی در حالت خستگی، استفاده از تلفن همراه، مانورهای غیر قانونی، نقض چراغ قرمز. پاسخ‌ها در طیف لیکرت ۱ (اصلاً خطرناک نیست) تا ۵ (بسیار خطرناک است) قرار دارند که نمرات بالاتر نشان‌دهنده ریسک بالای

1. Content validity ratio (CVR)
2. Content validity index (CVI)
3. Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA
4. Goodness Fit Index: GFI
5. Normal Fit Index: NFI
6. Comparative Fit Index: NFI

رانندگی پرخطر است. این پرسشنامه در پژوهش مکتبی اعتباریابی شد که نتایج حاکی از بار عاملی مناسب داده‌ها داشت و یک نمره کل به دست آمد. پایایی ابزار در پژوهش مکتبی (۱۳۹۹) ۰/۸۹ از طریق آلفای کرونباخ به دست آمد (۳۲). پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۹۲ به دست آمد.

پرسشنامه رفتار رانندگی خطرناک

پرسشنامه رفتار رانندگی خطرناک توسط هربک و گلدون برای اندازه‌گیری مشارکت و گرایش افراد به رانندگی خطرناک طراحی شده است (۳۱). پرسشنامه شامل ۱۰ ماده است که تعداد دفعاتی را که شرکت‌کنندگان طی ده ماه گذشته درگیر رفتارهای رانندگی مخاطره‌آمیز شده‌اند را اندازه‌گیری می‌کند. پاسخ‌های مقیاس در طیف ۵ درجه‌ای هرگز (۰)، ۱ الی ۵ بار، ۶ الی ۱۰ بار، ۱۱ الی ۱۵ بار و ۱۶ بار بیشتر قرار دارند. این پرسشنامه در پژوهش مکتبی اعتباریابی شد. برای تعیین روایی سازه پرسشنامه، همبستگی همگرای آن با مقیاس ادراک خطر در رانندگی پر خطر سنجیده شد که همبستگی ۰/۷۵ را نشان داد. نتایج حاکی از بار عاملی مناسب داده‌ها داشت و یک نمره کل به دست آمد. پایایی ابزار در پژوهش مکتبی (۱۳۹۹) ۰/۹۲ از طریق آلفای کرونباخ به دست آمد (۳۲). پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۸۳ به دست آمد.

تئوری انگیزه محافظت برای ۵ عامل کشنده رانندگی

این مقیاس توسط هربک، گلندون و هینی بر اساس نظریه انگیزه محافظت برای درک چگونگی رفتار رانندگی خطرناک رانندگان جوان بر اساس ۵ عامل کشنده ساخته شد. آیتم‌های این پرسشنامه بر اساس دو خرده مقیاس ارزیابی تهدید و ارزیابی مقابله طراحی شده‌اند (۶). هر خرده مقیاس شامل سه عامل است. ارزیابی تهدید شامل شدت، آسیب‌پذیری و پاداش در حالی که اثربخشی پاسخ، خودکارامدی و هزینه‌های پاسخ عامل‌های خرده مقیاس ارزیابی مقابله را تشکیل می‌دهند. این مقیاس برای اندازه‌گیری فرایندهای تصمیم‌گیری مربوط به رفتارهای رانندگی که نمایانگر ۵ عامل کشنده (سرعت، نوشیدن در حین رانندگی، استفاده از کمربند ایمنی، خستگی و حواس‌پرتی) بود، ساخته شده است. این مقیاس ابتدا ۹۰ آیتم داشت که در مرحله نهایی در پژوهش هربک و همکاران به ۳۰ آیتم برای بهتر نشان دادن رفتارهای رانندگی ۵ عامل کشنده تقلیل یافت (۶). عامل‌های ارزیابی تهدید با ۱۵ آیتم اندازه‌گیری می‌شوند. خرده مقیاس شدت درک شده با ۵ آیتم، که شرکت‌کنندگان را ملزم به ارزیابی شدت (پیامدهای کوتاه‌مدت و یا طولانی‌مدت) درگیر در رفتارهای رانندگی مربوط به ۵ عامل کشنده می‌کند، طیف لیکرت از ۱=بدون هیچ عواقبی تا ۵= دارای عواقب کشنده در نظر گرفته شده است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده شدت درک بالاتر از رانندگی پر خطر است. خرده مقیاس آسیب‌پذیری با ۵ آیتم و از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا آسیب‌پذیری شخصی خود را نسبت به خطر احتمالی در تصادف یکی وسیله نقلیه که در آن آسیب جدی یا تلفات ناشی از رفتار رانندگی پرخطر است ارزیابی کنند. طیف لیکرت از ۱= غیرممکن است که من این رویداد را تجربه کنم تا ۵= من قطعاً این رویداد را تجربه خواهم کرد در نظر گرفته شده است که نمرات بالاتر نشان‌دهنده آسیب‌پذیری ادراک شده بالاتر است. خرده مقیاس پاداش نیز با ۵ آیتم اندازه گرفته می‌شود و از آزمودنی‌ها می‌خواهد تا مشخص کنند چگونه پاداش می‌گیرند (پاداش درونی با اجتماعی مثلاً تائید همسالان) طیف لیکرت از ۱= به هیچ وجه پاداش نیست تا ۵= بسیار با ارزش در نظر گرفته شده است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده درک پاداش بالاتر است.

در بخش ارزیابی مقابله‌ای، این سازه توسط ۱۵ عامل در ۳ خرده مقیاس ساخته شده است: اثربخشی پاسخ، خودکارآمدی و هزینه‌های پاسخ. خرده مقیاس اثربخشی پاسخ شامل ۵ آیتم بوده و شرکت‌کنندگان را ملزم به ارزیابی کارایی یک پاسخ محافظتی (عدم درگیر شدن در رفتارهای پرخطر رانندگی که احتمال تصادف وسیله نقلیه را افزایش می‌دهد) می‌کند. طیف لیکرت این پاسخ‌ها از ۱= به هیچ وجه درست نیست تا ۵= بسیار مؤثر است ارزیابی می‌شود. نمرات بالاتر نشان‌دهنده پاسخ ادراک‌شده بالاتر است. خرده مقیاس خودکارآمدی نیز با ۵ آیتم اندازه‌گیری می‌شود و از آزمودنی‌ها میزان اعتماد به نفس خود را در مورد توانایی شخصی برای دادن یک پاسخ تطبیقی با رفتار رانندگی ایمن که احتمال

تصادف وسیله نقلیه را کاهش می‌دهد، طلب می‌کند پاسخ‌ها از ۱ = به هیچ وجه مطمئن نیستم ، به ۵ = بسیار با اعتماد به نفس نمره داده شدند. نمرات بالاتر خودکارآمدی ادراک‌شده در پاسخ‌های رانندگی ایمن را نشان می‌دهد. خرده مقیاس هزینه پاسخ نیز با ۵ آیتم اندازه گرفته می‌شود. هزینه‌های پاسخ می‌تواند هم عوامل درونی و هم بیرونی باشند (۶). شرکت‌کنندگان در این خرده مقیاس نشان می‌دهند که چقدر با پنج جمله درمورد هزینه‌های شخصی جایگزین برای رانندگی ایمن در مقابل رفتارهای رانندگی خطرناک موافق بودند. پاسخ‌ها از: ۱ = به شدت مخالف هستند ، به ۵ = به شدت موافق. نمرات بالاتر هزینه‌های پاسخ ادراک‌شده بالاتر را به پاسخ‌های محافظتی نشان داد. اجرای پاسخ‌های محافظ جایگزین از نظر مفهومی با جوایز متفاوت است، به جای ایجاد انگیزه برای پاسخ ناسازگار ، موانع پذیرش پاسخ‌های سازگارانه است. پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ در این پژوهش برای دو عامل ارزیابی تهدید ۰/۹۵ و ارزیابی مقابله‌ای ۰/۹۲ به دست آمد.

یافته‌ها

در این مطالعه دامنه سنی رانندگان بین ۲۰ تا ۳۵ سال بود. از لحاظ متغیر تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع دیپلم با فراوانی ۱۷۵ نفر (۴۸/۲٪) بود. همچنین ۳۱/۱ درصد از شرکت‌کنندگان تا ۵،۰۰۰ کیلومتر در سال رانندگی کردند. در بخش اول پژوهش، جهت تعیین روایی سازه از تحلیل عامل تأییدی و مشخص شدن بار عاملی هر آیتم و روایی سازه همگرا، ارتباط آن با دو پرسشنامه همگرا استفاده شد.

در جدول ۱ تجزیه و تحلیل توصیفی، میانگین و انحراف معیار، آلفای کرونباخ ماده‌های ادراک خطر در رانندگان جوان، نسبت روایی محتوایی، شاخص روایی محتوایی و امتیاز تأثیر را نشان می‌دهد. مقدار چولگی برای همه موارد بین -۱ تا +۱ بود و مقدار کشیدگی برای همه موارد کمتر از ۰ بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که همه آیتم‌های مقیاس از وضعیت قابل قبولی برخوردارند. افزون بر این، تحلیل عامل تأییدی بر روی ۳۰ آیتم مقیاس ادراک خطر در رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه محافظت انجام گرفت.

جدول ۱. ضرایب روایی و پایایی ادراک خطر در رانندگان جوان

		ابزار	میانگین	SD	آلفای کرونباخ	ارتباط آیتم با نمره کل	بار عاملی	CVI	CVR	امتیاز تأثیر
ارزیابی تهدید	شدت درک شده	۱- رانندگی از مکانی (به عنوان مثال، محل کار، محل تحصیل، خانه و...) در حالی که احساس خستگی جسمی یا روحی می‌کنید	۴/۰۷	۰/۲۱	۰/۸۹	-۰/۵۹	۰/۶۵	۰/۸۲	۰/۶۱	۱/۹
		۲-از حد مجاز سرعت فراتر بروید اما کمتر از ۱۰ کیلومتر در ساعت (به عنوان مثال رانندگی ۶۶ کیلومتر در ساعت در یک منطقه که باید در ساعات مشخصی ۶۰ کیلومتر رانندگی کرد)	۲/۱۸	۰/۶۵		-۰/۳۰	۰/۵۹	۰/۷۹	۰/۷۱	۱/۶
		۳-بعد از مصرف دارو رانندگی کنید در صورتی که در راهنمای آن نوشته نباید با وسیله نقلیه رانندگی کنید	۳/۸۰	۰/۲۸		-۰/۸۵	۰/۶۹	۰/۹۰	۰/۸۳	۲/۸
		۴- رانندگی بدون بستن کمربند ایمنی	۲/۴۳	۰/۳۰		-۱/۱۵	۰/۶۶	۰/۸۸	۰/۸۰	۲/۳
		۵- رانندگی در حین مکالمه با تلفن همراه خود یا با دستگاه هنزفری	۳/۵۱	۰/۲۹		-۰/۷۸	۰/۶۸	۰/۹۲	۰/۷۱	۱/۷
	آسیب‌پذیری درک شده	۶- از حد مجاز سرعت تعیین شده بین ۱۰ و ۲۰ کیلومتر در ساعت فراتر بروید (مثلاً رانندگی ۱۱۵ کیلومتر در ساعت در یک منطقه که سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت مشخص شده است)	۳/۳۷	۰/۱۷	۰/۹۰	-۰/۸۹	۰/۷۱	۰/۸۰	۰/۶۱	۱/۹
		۷- برای پیشی گرفتن از یک وسیله کندتر، بیش از حد مجاز و سرعت مشخص شده حرکت کنید	۴۰/۳	۰/۲۱		-۰/۷۲	۰/۶۸	۰/۷۹	۰/۷۴	۲/۴
		۸- رانندگی بلافاصله بعد از نوشیدن الکل	۲/۳۵	۰/۳۴		-۰/۹۴	۰/۳۹	۰/۷۳	۰/۵۷	۱/۵
		۹- رانندگی در ساعات آخر شب (۱۱ شب تا ۴ صبح)	۲/۵۵	۰/۳۸		-۰/۸۸	۰/۴۴	۰/۸۰	۰/۷۴	۱/۶
		۱۰- رانندگی در حالی که از تلفن همراه خود در دست برای ارسال پیام استفاده می‌کنید	۲/۴۹	۰/۶۵		-۰/۴۲	۰/۴۷	۰/۸۲	۰/۷۰	۱/۹
	پاداش	۱۱- برای پیشی گرفتن از یک وسیله کندتر، بیش از حد مجاز و سرعت مشخص شده حرکت کنید	۲/۰۱	۰/۳۱	۰/۹۲	-۰/۷۵	۰/۷۸	۰/۹۳	۰/۶۱	۱/۹
		۱۲- رانندگی در حالی که از تلفن همراه خود در دست برای ارسال پیام استفاده می‌کنید	۲/۰۱	۰/۱۰		-۰/۸۵	۰/۷۶	۰/۸۰	۰/۸۵	۱/۷
		۱۳- رانندگی در هنگام مصرف غذا، نوشیدنی یا سیگار	۱/۹۵				۰/۶۴	۰/۷۷	۰/۹۷	۱/۷
		۱۴- از حد مجاز سرعت تعیین شده بین ۱۰ و ۲۰ کیلومتر در ساعت فراتر بروید (مثلاً رانندگی ۱۱۵ کیلومتر در ساعت در یک منطقه که سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت مشخص شده است)	۱/۷۱	-۰/۳۷		-۰/۹۷	۰/۷۲	۰/۶۹	۰/۸۲	۱/۶
		۱۵- رانندگی در حین مکالمه با تلفن همراه خود یا با دستگاه هنزفری	۲/۱۰	-۰/۴۹		-۰/۸۲	۰/۷۳	۰/۹۰	۰/۸۲	۲/۱

در جدول ۱ امتیاز تأثیر برای گویه‌های پرسشنامه نشان داده شده است که بیانگر آن است، این امتیاز برای تمامی گویه ها بالاتر از ۱/۵ به دست آمده و لذا پرسشنامه حاضر به لحاظ روایی صوری مناسب است. همچنین در این جدول مجموع سؤالات مقیاس ادراک خطر بر اساس نظریه انگیزه محافظت با مقدار CVI و CVR هر سؤال به تفکیک سازه‌های مقیاس ادراک خطر نشان داده شده است. طبق نتایج نسبت روایی محتوایی که به تفکیک سازه‌ها گزارش شده است، سؤالاتی که نسبت روایی کمتر از ۰/۵۹ داشتند، می‌بایستی کنار گذاشته شوند. لذا سؤال (۳۰و۸) در جدول شماره۱ حذف شد. در ادامه نتایج جدول ۱ نشانگر میزان شاخص روایی نیز می‌باشد که سؤالات دارای ارزش کمتر از ۰/۷۹ در این شاخص باید تجدیدنظر شده و حذف می‌شدند. بنابراین در این مرحله سؤال (۱۷و۸) از جدول شماره۳ کنار گذاشته شدند. سازگاری داخلی خرده مقیاس‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۰ به دست آمد، که نشان از مناسبت این شاخص برای تمامی سازه‌های مقیاس ادراک خطر بر اساس نظریه انگیزه محافظت داشت. همچنین محتویات جدول۱ نشانگر آن است که بیشتر آیتم‌ها روی عامل خود بار مثبت و معنی‌داری در سطح داشته‌اند (P=۰/۰۰۱). در این مقیاس بیشترین بار عاملی مربوط به آیتم ۲۵ (۰/۸۳) و کمترین بار عاملی مربوط به آیتم شماره ۸ (۰/۲۹) است. هیچ آیتمی بار عاملی پایین‌تر از ۰/۳ نداشت و هیچ سؤالی حذف نشد بنابراین از ۳۰ سؤال اصلی پرسشنامه در نهایت ۲۷ سؤال باقی ماند.

با توجه به مشخص بودن خرده مقیاس‌ها در پرسشنامه نسخه اصلی که شامل ۲ عامل اصلی: عامل اول ارزیابی تهدید با ۳ خرده مقیاس، عامل دوم ارزیابی مقابله‌ای با ۳ خرده مقیاس، بررسی شاخص‌های برازش در مدل این مدل با ۷ اندازه برازش ارزیابی شد: مجذور کای تقسیم بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص نیکویی برازش(GFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش هنجار شده (NFI) و ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA). همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازش برای مدل طراحی شده بیانگر برازنده بودن داده‌ها با مدل است.

جدول۲. شاخص‌های برازش مدل برای مقیاس خطر درک شده در رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه محافظت

شاخص‌های برازش مدل	نتایج مدل پیشنهادی	مقادیر آستانه قابل‌قبول)کلاین، ۲۰۱۱)
مجذور کای (x۲)	۳۲۰/۲۲	
مجذور کای تقسیم بر درجه آزادی (df/χ^2)	۲/۷۶	$> df/\chi^2$ ۳
شاخص نیکویی برازش(GFI)	۰/۹۸	≤ GFI ۰/۹۰
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۹	≤ CFI ۰/۹۰
شاخص برازش هنجار شده (NFI)	۰/۹۴	≤ NFI ۰/۹۰
ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)	۰/۰۷۵	۰/۰۵ عالی

جهت انجام روایی هم‌زمان به صورت روایی سازه همگرا، همبستگی مقیاس حاضر با دو پرسشنامه ادراک خطر و رفتار رانندگی خطرناک سنجیده شد. جدول۳ روایی هم‌زمان خرده مقیاس‌های مقیاس ادراک خطر رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه محافظت با دو پرسشنامه ادراک خطر و رفتار رانندگی خطرناک را به نمایش می‌گذارد. که نتایج حاکی از روایی سازه مناسب است

جدول۳.ضرایب روایی هم‌زمان خرده مقیاس‌های مقیاس ادراک خطر رانندگان جوان بر اساس نظریه انگیزه محافظت با دو پرسشنامه ادراک خطر و رفتار رانندگی خطرناک

خرده مقیاس	درک خطر رانندگی	رفتار رانندگی خطرناک
ارزیابی تهدید	۰/۱۵*	۰/۶۲*
ارزیابی مقابله‌ای	۰/۶۶**	۰-/۴۳**

قبل از تجزیه و تحلیل مدل‌های تحلیل مسیر، میانگین، انحراف معیار، آلفای کرونباخ و همبستگی‌های پیرسون همه متغیرهای وارد شده در مدل محاسبه شده و در جدول ۴ گزارش شده‌اند. همان‌طور که مدل‌های معادلات ساختاری احتیاج به مبانی نظری دارند، مدل آزمایشی حاضر نیز از مبانی نظری تئوری انگیزه محافظت مشتق شده است. یعنی مسیر ناسازگار با استفاده از متغیرهای ارزیابی تهدید و مسیرهای حفاظتی (متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای) به عنوان پیش‌بین‌های مستقیم خطر درک شده و رانندگی پرخطر در رانندگان جوان. مدل مفهومی به صورت دو مدل بازگشتی جداگانه برای مشخص شدن سهم هر کدام از متغیرهای ارزیابی تهدید و حفاظتی و روش برآوردهای حداکثر درست نمایی آزمایش شدند. نتایج برازش برای ارزیابی مدل بازگشتی ۱ که مسیر پیشنهادی برای این مورد که چرا رانندگان جوان، با گزارش خطر کمتر ادراک‌شده، در رفتارهای پرخطر رانندگی کمتر شرکت می‌کنند، با داده‌ها برازش مناسبی دارد.

جدول ۴. میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
اثربخشی پاسخ	۱۸/۲۷	۵/۰۹	–							
خودکارآمدی	۲۰/۶۱	۴/۳۴	۰/۵۹**	–						
هزینه‌های پاسخ	۴۱/۱۲	۴/۰۴	-۰/۰۲	۰/۰۳	–					
آسیب درک شده	۱۴/۰۱	۳/۶۱	۰/۱۷**	-۰/۰۸	-۰/۳۳**	–				
پاداش	۹/۷۰	۳/۵۲	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۴۰**	-۰/۱۷**	–			
شدت درک شده	۱۲/۸۷	۳/۷۶	-۰/۰۶	-۰/۱۹*	-۰/۲۷**	۰/۶۷**	-۰/۱۵**	–		
خطر درک شده	۱۲۷/۰۵	۸۵/۱۷	۰/۱۲**	-۰/۰۶	-۰/۳۵**	۰/۶۹**	-۰/۲۷**	۰/۵۹**	–	
رفتار رانندگی خطرناک	۱۶/۷۰	۹/۰۱	-۰/۱۸**	-۰/۰۴	۰/۵۱**	-۰/۳۱**	۰/۳۹**	-۰/۱۹**	-۰/۴۲**	–

جدول ۵. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی ۱

مدل‌ها	χ^2	Df	df/x۲	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
مدل پیشنهادی	۱۴/۳۲	۱۰	۱/۴۳	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۰۴

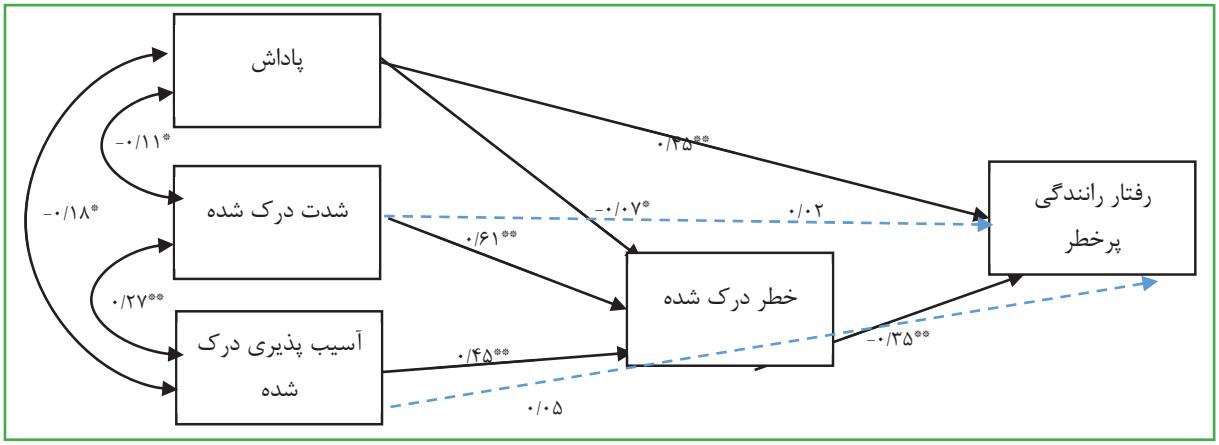
مدل مفهومی ۱ ارزیابی تهدید را نشان می‌دهد که ارزیابی تهدید حدود ۵۰ درصد از واریانس خطر ادراک‌شده را تبیین می‌کند و مدل کلی حدود ۳۰ در صد از واریانس رفتار رانندگی پر خطر را توضیح می‌دهد. از بین متغیرهای ارزیابی تهدید، شدت ادراک‌شده قوی‌ترین رابطه مثبت را با خطر ادراک‌شده داشت. در حالی که پاداش قوی‌ترین رابطه مثبت را با رانندگی پرخطر نشان داد. پاداش ارتباط منفی با خطر ادراک‌شده دارد اگر چه این نسبت از مسیر مستقیم پاداش به رانندگی پرخطر کوچک‌تر بود. رابطه مستقیم شدت ادراک‌شده و آسیب‌پذیری ادراک‌شده با رانندگی پرخطر معنادار نشد. با این حال، مسیرهای غیرمستقیم از طریق خطر ادراک‌شده برای شدت و آسیب‌پذیری درک شده در مدل وجود داشت، که نشان می‌دهد که میانجیگری ممکن است رخ داده باشد.

جدول ۶. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی ۲

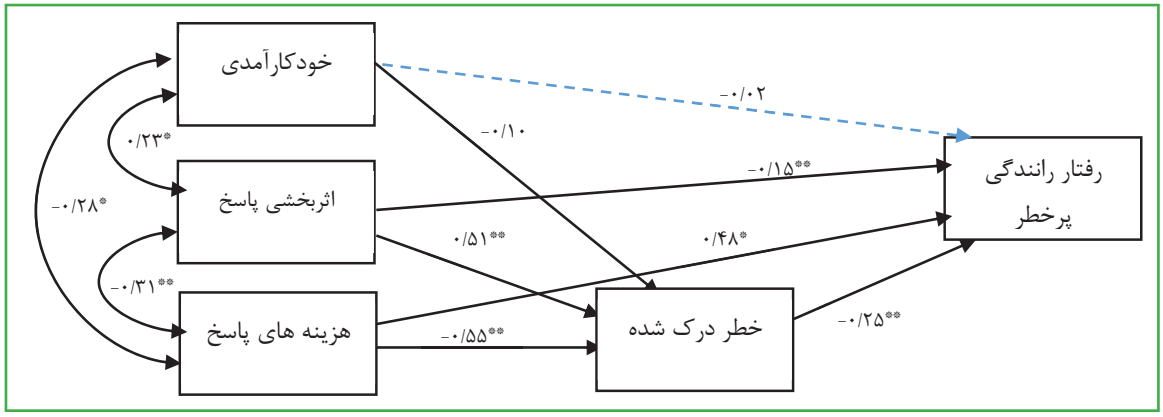
مدل‌ها	χ^2	Df	df/x۲	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
مدل پیشنهادی	۱۵/۵۱	۱۴	۱/۱۰	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۰۶

در مدل بازگشتی دوم، مسیر حفاظتی در نظر گرفته شد برای این فرضیه که چرا رانندگان جوانی که خطر بیشتری درک می‌کنند، در رفتارهای رانندگی پرخطر شرکت نمی‌کنند. که نتایج برازش برای ارزیابی مدل بازگشتی ۲ نیز با داده‌ها برازش مناسبی دارد. مدل ۲ مسیرهای حفاظتی را نشان می‌دهد. ارزیابی مقابله‌ای ۱۴ درصد از واریانس خطر ادراک‌شده و مدل کلی ۳۴ درصد از واریانس رفتارهای رانندگی پر خطر را توضیح می‌دهد. همان‌طور که در نمودار۲ مشخص است، ارتباط قابل‌توجهی بین متغیرهای راهبردهای مقابله‌ای: اثربخشی پاسخ، و هزینه پاسخ به خطر درک شده و با رفتار رانندگی پرخطر گزارش شد. مسیر خودکارآمدی با خطر ادراک‌شده به صورت منفی معنی‌دار شد اما رابطه مستقیم خودکارآمدی با رفتار رانندگی پرخطر معنی‌دار نشد. در مدل مفهومی ۲ نیز هزینه‌های پاسخ قوی‌ترین ارتباط را با خطر درک‌شده و رفتار رانندگی خطرناک نشان دادند، به‌طوری‌که هزینه‌های پاسخ کمتر درک‌شده با رفتارهای رانندگی ایمن با خطر درک‌شده بالاتر و رفتارهای رانندگی پرخطر کمتر همراه بود.

همچنین ارتباط منفی معنادار بین خطر درک شده و رانندگی پرخطر در هر دو مدل به دست آمد. اما توان این رابطه در مدل ارزیابی تهدید قوی‌تر از مدل محافظتی بود. این امر به لحاظ نظری نیز منطقی است، زیرا ارزیابی پایین‌تر تهدید با خطر ادراک‌شده کمتری همراه است و در نتیجه با رفتار رانندگی پرخطر بالاتری همراه است.



نمودار ۱: مدل مسیر تهدید: رابطه علی متغیرهای ارزیابی تهدید با رفتار پرخطر رانندگی با میانجی‌گری خطر ادراک‌شده



نمودار۲: مدل مسیر حفاظتی: رابطه علی متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای با رفتار پرخطر رانندگی با میانجی‌گری خطر ادراک‌شده

در بررسی مسیرهای غیرمستقیم، نتایج نشان دادند در مدل۱حدود بالا و پایین رابطه غیرمستقیم شدت ادراک‌شده با رفتار پرخطر رانندگی با میانجی‌گری خطر ادراک‌شده و مسیر غیرمستقیم آسیب‌پذیری ادراک‌شده با رفتار پرخطر رانندگی با میانجی‌گری خطر ادراک‌شده، صفر را در بر نمی‌گیرد، که به معنی آن است که متغیر خطر ادراک‌شده به عنوان میانجی گر در این مدل است. اما خطر ادراک‌شده در مسیر غیرمستقیم پاداش با رفتار پر خطر رانندگی به عنوان میانجی شناخته نشد و صفر در بین حدود بالا و پایین قرار گرفت. در نمودار ۲ نیز مسیرهای غیرمستقیم متغیرهای ارزیابی مقابله با رفتار رانندگی پرخطر با میانجی‌گری خطر درک شده با قرار نگرفتن صفر بین دو حد بالا و پایین تائید شد.

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف اعتبار یابی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ادراک خطر با استفاده از نظریه انگیزه محافظت و بر اساس۶ عامل کشنده در رفتارهای رانندگی خطرناک انجام شد. در بخش دوم به دنبال شناسایی نقش و روابط مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای تئوری انگیزه محافظت، و خطر درک شده، با رفتارهای پر خطر رانندگان جوان هستیم. در این مطالعه از ۳۰ سؤال اولیه، ۳ سؤال در مرحله روایی محتوایی و روایی صوری حذف و ۲۷ آیتم به مرحله روایی سازه رسید. در نهایت شاخص‌های روایی سازه عامل تأییدی در حد مناسبت قرار داشتند. یکی از بهترین شاخص‌های برازش مدل‌های معادلات ساختاری در تحلیل عامل تأییدی، شاخص برازندگی یا محاسبه ریشه میانگین مجذور خطای تقریب است این معیار به عنوان اندازه تفاوت برای هر درجه آزادی تعریف شده است که برای مدل‌هایی که برازندگی خیلی خوبی داشته باشند، این مقدار می‌بایست کمتر از ۰/۰۵ باشد. مقادیر بالای ۰/۰۸ نشان‌دهنده خطای معقولی در تقریب است. خروجی تحلیل مقدار ۰/۰۷۵ را نشان لذا می‌توان ادعا نمود که این مدل از برازش نسبتاً خوبی برخوردار است. همچنین در بررسی روایی همگرا مقیاس که باید نشان دهیم، شاخص‌هایی که با یکدیگر رابطه داشته باشند، در واقعیت نیز با هم رابطه دارند، همبستگی آن را با دو پرسشنامه هم‌راستا یعنی ادراک خطر و رفتار رانندگی خطرناک به دست آوردیم. نتایج حاکی از همبستگی بالا و روایی سازه از نوع همگرای مقیاس بود.

این امر بیانگر این نکته می‌باشد که مقیاس حاضر در واقعیت توانایی اندازه‌گیری عواملی را دارد که در قالب سازه‌های پرسشنامه، مدعی اندازه‌گیری آن‌هاست. این یافته با نتایج مطالعه هربک و همکاران همسو است (۶). همچنین نتایج این مطالعه بیانگر همبستگی درونی این سؤالات با یکدیگر و همبستگی هر یک از سؤالات با مجموع سؤالات بود. به طوری که میزان آلفای کرونباخ برای دو خرده مقیاس ارزیابی تهدید و مقابله‌ای ۰/۹۵ و ۰/۹۲ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ عامل‌های مقیاس در دامنه‌ای از ۰/۸۷ الی ۰/۹۵ و میانگین کل پرسشنامه نیز در حدود ۰/۹۰ قرار داشت. این یافته نیز همسو با نتایج مطالعه هربک و همکاران و یانگ و همکاران می‌باشد (۶،۳۳). بنابراین یافته‌های این پژوهش بیانگر مناسبت ویژگی‌های روانسنجی مقیاس ادراک خطر با استفاده از نظریه انگیزه محافظت و بر اساس۶ عامل کشنده در رفتارهای رانندگی خطرناک در رانندگان جوان شهر اهواز می‌باشد. مروری بر مطالعات گذشته نشان می‌دهد که ابزار مناسبی برای ادراک خطر رانندگان جوان در ایران وجود نداشته است و همان‌گونه که گفته شد، تئوری انگیزش محافظت برای درک و پیش‌بینی قصد و رفتارهای بهداشتی که بر عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری‌هایی که فرد از خود در برابر وقایع آسیب‌زا حفاظت می‌کند، تمرکز دارد. لذا این مطالعه با هدف اعتباریابی ابزار مناسبی برای فهم ادراک خطر و رفتارهای پرخطر رانندگی در رانندگان جوان با استفاده از تئوری انگیزه محافظت انجام شد.

تئوری انگیزه محافظت نشان می‌دهد رانندگانی که درک از شدت واقعه بالاتری داشته و اثربخشی بالاتری از رفتارهای رانندگی ایمن را در پیشگیری از احتمال تصادف یک وسیله نقلیه و هزینه‌ای مرتبط با این رفتار را کمتر ادراک می‌کنند، ادراک خطر بالاتری داشته و تمایل به رانندگی ایمن را داشتند. تحقیقات قبلی شواهدی را برای اثربخشی متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای در افزایش پذیرش

پیام‌های تبلیغی درباره خستگی راننده نشان داده‌اند (۲۳). یکی از نکات مثبت این پرسشنامه می‌تواند در نظر گرفتن هزینه پاسخ از عامل ارزیابی مقابله‌ای باشد که راحتی، جلوگیری از اتلاف وقت و احساس ناتوانی در مقایسه با سایر رانندگان را ارزیابی می‌کند. مکسول، کول و میشل نشان دادند متغیرهای از قبیل زمان سفر، اقتصاد، هیجان خواهی، محدودیت‌های قانونی، خلق‌وخوی راننده، داشتن مسافر به طور قابل توجهی می‌تواند مشارکت اغلب رانندگان جوان (میانگین سنی ۳۱ سال) در تخلفات رانندگی افزایش دهد. بنابراین هدف از قرار دادن چگونگی درک رانندگان جوان از هزینه‌های رفتار رانندگی ایمن می‌تواند فرصتی را برای شناخت تصمیم‌گیری رانندگان جوان در جهت بهبود ایمنی جاده‌ها و افزایش ایمنی رانندگان جوان فراهم کند (۳۴).

هدف دوم این پژوهش استفاده از این تئوری و مقیاس ادراک خطر برای مدل‌سازی مسیرهای تصمیم‌گیری محافظتی و تهدیدی مربوط به رفتارهای رانندگی پرخطر در نمونه‌ای از رانندگان جوان بود. مقیاس هنجاریابی شده خطر ادراک‌شده روایی اولیه امیدوارکننده (محتوا و سازه) و پایایی (سازگاری درونی) را به عنوان یک سازه معتبر قابل اندازه‌گیری شده نشان داد. نتایج برازش مدل‌ها نشان داد که هر دو مدل تصمیم‌گیری با داده‌ها برازش می‌کنند. همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد، مدل مسیر تهدید، ارتباط بین متغیرهایی را نشان داد که به موجب آن رانندگانی که شدت و آسیب‌پذیری کمتر و پاداش بالاتر را ادراک می‌کردند، درک خطر کمتر و درگیری بیشتری در رانندگی پرخطر را گزارش کردند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های ایورز و همکاران، هربک و همکاران و رودوس و پیویک همسو است (۱۶، ۱۳، ۶).

محققان فرض کردند، شناخت عواقب (شدت) و تجربه خطر در تصادف در وسایل نقلیه در صورت درگیر شدن در رانندگی پرخطر (آسیب‌پذیری)، مستقیماً با رفتار رانندگی پرخطر ارتباط منفی دارد. با این حال، خطر درک شده به شکل کامل (بیزاری از رانندگی پرخطر و احتمال تصادف در صورتی که سایر رانندگان درگیر رفتار رانندگی پرخطر باشند) رابطه بین شدت/آسیب‌پذیری درک شده و رانندگی پرخطر را واسطه‌گری می‌کند. همچنین از آنجایی که شدت و آسیب‌پذیری بر خود رانندگان جوان متمرکزند، و در حالی که خطر درک شده بر ریسک سایر رانندگان متمرکز است، سوگیری خوش‌بینی رانندگان جوان، یا اثرات سوم شخص (این تصور که پیام‌های رسانه‌های جمعی بر دیگران تأثیر بیشتری نسبت به خودشان دارند)، اگرچه هیچ‌کدام در این مطالعه آزمایش نشده‌اند، ممکن است بتوانند این اثر میانجی را توضیح دهند که باید در تحقیقات آینده مورد بررسی قرار گیرند (۳۵ و ۳۶). از دیگر نتایج این پژوهش، رابطه مستقیم پاداش تنها ساختار ارزیابی تهدید بود با رانندگی پرخطر بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت، رانندگانی که رفتارهای پرخطر رانندگی را به عنوان یک رفتار پاداش‌دهنده ارزیابی می‌کردند، به این گونه رفتارهای پرخطر تمایل بیشتری را گزارش کردند. این ارتباط مثبت قابل توجه توسط تحقیقاتی که تأثیر پاداش در رانندگی پرخطر در رانندگان جوان (۲۶، ۳) و تخلفات ترافیکی (۳۷) را نشان داده بودند حمایت شد. با توجه به افزایش شواهد برای تأثیر پاداش، محققان نیاز به بررسی مجدد طرح‌های ایمنی جاده‌ای را که بر پیامدهای انضباطی و محدودیت‌های بالاتر بر رانندگان جوان تمرکز می‌کنند، به عنوان روشی برای کاهش درگیری رانندگی پرخطر برجسته کرده‌اند (۳۷،۳).

مدل مسیر حفاظتی نشان داد، رانندگانی که اثربخشی زیاد رفتارهای ایمن رانندگی را در جلوگیری از تصادفات و هزینه‌های کمتر مرتبط با این رفتارها درک کرده‌اند، خطر درک‌شده بالاتر و درگیری رانندگی پرخطر کمتر را گزارش کردند. تحقیقات قبلی شواهدی را مبنی بر اثربخشی متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای در افزایش پذیرش پیام‌های تبلیغاتی خستگی راننده و ایمنی جاده گزارش کرده‌اند (۲۳). علاوه بر این، بر خلاف آنچه پیش‌بینی شده بود، اعتماد به نفس بالاتر در انجام رفتارهای ایمن رانندگی (خودکارآمدی) با خطر درک‌شده کمتری مرتبط بود. یک دلیل در توجیه این رابطه، اعتماد رانندگان به رانندگی ایمن خود است که خطر کمتری را نیز درک می‌کنند، زیرا رفتارهای پرخطر رانندگی را درمورد خود در نظر نمی‌گیرند. از آنجایی که اندازه اثر بسیار کوچک، اما قابل توجه

است، و تحقیقات بیشتری برای تائید این رابطه مورد نیاز است.

هزینه‌های پاسخ در رفتارهای ایمن رانندگی قوی‌ترین عامل شناسایی‌شده در مدل مسیر حفاظتی بود، که ارتباط منفی با خطر درک شده و ارتباط مثبت با رانندگی پرخطر گزارش‌شده توسط شرکت‌کنندگان داشت. این یافته از تحقیقاتی پیام‌های ضد سرعت (سرعت کم و رعایت سرعت ایمن) که در آن هزینه‌های پاسخ از متغیرهای ارزیابی مقابله‌ای در مقایسه با خودکارآمدی و اثربخشی پاسخ داشتند، پشتیبانی کرد (۱۱). با این حال، در مقایسه با مردان، زنان اثربخشی قابل توجه بالاتری را در هزینه‌های پاسخ پیام‌های ضد سرعت گزارش کردند (۱۱). خطر درک شده تأثیر واسطه‌ای غیرمنتظره‌ای بر همه متغیرهای تئوری انگیزه محافظت داشت. با بررسی اثرات غیرمستقیم در مدل‌ها، فواصل اطمینان بوت استرپ نشان داد که اثرات غیرمستقیم استاندارد شده در همه موارد به طور قابل‌توجهی بیشتر از صفر است. این نتایج نشان داد که میانجی‌گری کامل برای ارتباط بین: خودکارآمدی، شدت درک شده و آسیب‌پذیری، در ارتباط با رانندگی پرخطر گزارش شده، و همچنین میانجیگری جزئی برای: پاداش، کارایی پاسخ و کارایی پاسخ و هزینه پاسخ رخ داده است.

مقیاس‌های ارزیابی خطر، مقابله و تهدید درک‌شده در مطالعه فعلی، متغیرهای تئوری انگیزه محافظت را به تعداد بیشتری از رفتارهای رانندگی پرخطر - از جمله ۵ عامل کشنده: استفاده از تلفن همراه، سبقت غیرایمن، عقب‌نشینی و رفتارهای رانندگی غیرقانونی، گسترش داد. به طور کلی نتایج این مطالعه نشان‌دهنده استحکام و اعتبار لازم برای سنجش ادراک خطر و در نتیجه رفتار رانندگی خطرناک در رانندگان جوان مورد مطالعه است. چارچوب‌های نظری، مانند تئوری انگیزه محافظت، ممکن است به مداخلات محرک یا استراتژی‌های پیشگیرانه مؤثرتر و هدفمندتر منجر شود. بکارگیری سازه‌های مقابله و ارزیابی تهدید به درک بیشتر فرآیند تصمیم‌گیری رانندگان جوان در رابطه با درگیر شدن در رفتارهای رانندگی پرخطر به عنوان یک برنامه کاربردی در حال توسعه در ایمنی جاده، علاوه بر ارزیابی مداخلات فعلی و برنامه‌های تغییر رفتار با هدف رانندگان جوان کمک کننده است (۳۷). که با بررسی سطوح پاداش رانندگان جوان، آسیب‌پذیری درک شده، و شدت رانندگی پرخطر، و هزینه‌های واکنش درک شده آن‌ها در مورد رفتارهای رانندگی ایمن به دست می‌آید.

از محدودیت‌های این مطالعه استفاده از نمونه‌هایی با سوگیری مردانه از جمعیت رانندگان شهر اهواز بود که می‌تواند بر کاربرد معیارهای ایجاد شده و تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر بگذارد. برای پرداختن به این موضوع، تحقیقات آتی باید با مقیاس‌ها و مسیرهای مدل‌سازی‌شده با نمونه‌ای ترکیبی از نظر جنسیتی در جمعیت رانندگان جوان به کاوش بپردازند، به‌ویژه به این دلیل که در مقایسه با زنان، مردان مشارکت بیشتری را در رانندگی پرخطر همان‌گونه که در تخلفات رانندگی منعکس می‌شود گزارش می‌کنند (۳،۲۱). همچنین می‌توان به مقطعی بودن طرح اشاره کرد که پیشنهاد می‌شود طرحی طولی رفتار رانندگان جوان را زیر نظر داشته باشد. همچنین سؤالات خود گزارش دهی بودند و ممکن است سوگیری در پاسخ از طرف افراد وجود داشته باشد. می‌توان مدلی از تئوری انگیزه محافظت درباره رفتار رانندگی تهیه کرد تا متغیرهای میانجی نیز مشخص شوند.

پیشنهاد می‌شود، مدل‌های جایگزین، مانند آزمایش اثرات مستقیم احتمالی خطر درک شده بر متغیرهای انگیزه محافظت، یا مدل‌سازی یک مدل غیر بازگشتی (که در آن تأثیر ممکن است در بیش از یک جهت جریان داشته باشد)، در دو جمعیت زنان و مردان مورد بررسی قرار بگیرند. تحقیقات هنوز به تفاوت‌های جنسی و سنی در متغیرهای تئوری انگیزه محافظت پی نبرده‌اند. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده به دنبال تعیین اینکه آیا تفاوت‌های جنسی در سنین ۱۷ تا ۲۵ سال وجود دارد یا خیر بپردازند. همچنین تحقیقات آینده به دنبال جداسازی دو جنس زن و مرد و تأثیر این متغیرها در تصمیم‌گیری شناختی زنان نیز بررسی شود. درکل باید گفت، چهارچوب‌های نظری تئوری انگیزه محافظت می‌تواند منجر به مداخلات مؤثر و هدفمندی در جهت راهکارهای پیشگیرانه از صدمات جسمانی و روانی رانندگی باشد. استفاده از سازه‌های ارزیابی مقابله‌ای و تهدید ممکن است بر فهم درک و روند تصمیم‌گیری

رانندگان جوان کمک کند. علاوه بر ارزیابی مشارکت در رفتارهای پرخطر رانندگی، مداخلات فعلی و برنامه‌های تغییر رفتار در رانندگان جوان با بررسی میزان پاداش، آسیب‌پذیری درک شده و درک شدت واقعه رانندگی پرخطر می‌تواند مسیر ما را در جهت بهبود رفتارهای سازگارانه و ایمن روشن سازد.

نتیجه‌گیری

از آنجایی که رانندگان جوان معمولاً بیش از حد در مرگ‌ومیر و جراحات ترافیکی حضور دارند، تحقیقات بیشتری برای کشف عوامل تعیین‌کننده و پیش‌بینی‌کننده رفتارهای پرخطر رانندگی مورد نیاز است. رانندگی پرخطر به عنوان یکی از عوامل کلیدی در مسیرهای جاده‌ای ذکر می‌شود. اگر چه با ابتکارات ایمنی جاده‌ای که این جمعیت را هدف قرار داده‌اند، اما همچنان یک موضوع مهم در سطح بین المللی برای محققان، سیاست‌گذاران، پزشکان و دولت‌ها باقی مانده است. برای کمک به ارزیابی مداخلات طراحی شده برای بهبود ایمنی رانندگان جوان، به شاخص‌هایی که بینشی در مورد تصمیم‌گیری رانندگان جوان ارائه می‌دهند، نیاز است. نتایج به‌کارگیری تئوری انگیزه محافظت برای رانندگی در جوانان به ما این امکان را می‌دهد تا آنچه را که ممکن است جوانان را برای شرکت یا عدم مشارکت در رانندگی پرخطر تشویق کند، محدود کنیم. مقیاس‌های ایجاد شده و مدل‌های مفهومی پیشنهادی، در این مطالعه ممکن است به شناسایی چنین شاخص‌های کلیدی، با استفاده از سازه‌هایی که می‌توانند برای ارزیابی کمپین‌های رانندگی ایمن‌تر برای پرداختن به شناخت راننده جوان مورد استفاده قرار گیرند، کمک کند. سپس این می‌تواند به بدنه رو به رشد آثار بالقوه اساسی برای توسعه مداخله، کاربردها و ارزیابی هدایت شده نظری کمک کند.

تشکر و قدردانی: پژوهشگران از مشارکت کنندگان در پژوهش، رانندگان تاکسی و سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی تشکر و قدردانی می نمایند

ملاحظات اخلاقی: پس از بیان اهداف پژوهش برای شرکت کنندگان، رضایت آن ها برای شرکت در پژوهش جلب گردید و به آن ها در مورد رعایت اصل رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات و مختار بودن برای شرکت در پژوهش اطمینان داده شد.

تضاد منافع: در این پژوهش بین اعضا تیم تحقیق با منافع شخصی و یا سازمان خاصی تعارض منافع وجود ندارد.

تأمین بودجه: این پژوهش بدون حمایت مالی از طرف ارگان یا سازمان خاصی انجام شده است.

سهم نویسندگان: غلامحسین مکتبی و فاطمه فرزادی: طراحی مطالعه و نگارش مقاله.، احمد مرادی: جمع آوری اطلاعات.، فاطمه فرزادی: مشارکت در اجرای طرح و تحلیل داده ها

References

1- Cordellieri P, Baralla F, Ferlazzo F, Sgalla R, Piccardi L, Giannini AM. Gender effects in young road users on road safety attitudes, behaviors and risk perception. Frontiers in psychology. 2016; 27;7:1412 https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01412 PMid:27729877 PMCid:PMC5037216

2- Mekonnen TH, Tesfaye YA, Moges HG, Gebremedin RB. Factors associated with risky driving behaviors for road traffic crashes among professional car drivers in Bahirdar city, northwest Ethiopia, 2016: a cross-sectional study. Environmental Health and Preventive Medicine. 2019; 24(17): 2-9. https://doi.org/10.1186/s12199-019-0772-1 PMid:30851730 PMCid:PMC6408773

3- Scott-Parker B, Watson B, King MJ, Hyde MK. A further exploration of sensation seeking propensity, reward sensitivity, depression, anxiety, and the risky behaviour of young novice drivers in a structural equation model. Accident Analysis & Prevention. 2013; 50: 465-471. https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.05.027 PMid:22770376

4-Grace PS, Sumit K, Chakraborty N. Sensation seeking and peer passenger influence on risky driving among novice drivers in Udupi Taluk, India. Clinical epidemiology and global health. 2020; 1;8(3):653-5. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.12.020

5- Farshad AA, Alimohammadi I, Abolghasemi J, Jamalizadeh Z. The relation of aggression with the average of speed and lane deviation in taxi drivers of Tehran. Iran Occupational Health. 2018,10;15(4):1-7.

6- Harbeck EL, Glendon AI, Hine TJ. Young driver perceived risk and risky driving: A theoretical approach to the "fatal five". Transportation research part F: traffic psychology and behaviour. 2018; 1;58:392-404. https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.018

7- Nordfjærn T, Jørgensen S, Rundmo T. A cross-

cultural comparison of road traffic risk perceptions, attitudes towards traffic safety and driver behaviour. Journal of Risk Research. 2011; 14: 657-684. https://doi.org/10.1080/13669877.2010.547259

8- Glendon AI. Traffic psychology: A state-of-the-art review. In P. R. Martin, F. M. Cheung, M. C. Knowles, M. Kyrios, L. Littlefield, J. B. Overmier, & J. M. Prieto (Eds.), The IAAP handbook of applied psychology (pp. 545-558). (2011a). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.

9- Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. Health Education Monographs. 1974; 2(4): 354-386. https://doi.org/10.1177/109019817400200405

10-Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. The Journal of Psychology. 1975;91:93-114. https://doi.org/10.1080/00223980.1975.9915803 PMid:28136248

11- Cathcart RL, Glendon AI. Judged effectiveness of threat and coping appraisal anti-speeding messages. Accident Analysis & Prevention. 2016;1;96:237-48. https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.08.005 PMid:27544888

12- Zhang L, Zhang CH, Shang L. Sensation-seeking and domain-specific risk taking behavior among adolescents: Risk perceptions and expected benefits as mediators. Personality and Individual Differences. 2016; 101:299-305. https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.002

13- Ivers R, Senserrick T, Boufous S, Stevenson M, Chen HY, Woodward M, Norton R. Novice drivers' risky driving behavior, risk perception, and crash risk: findings from the DRIVE study. American journal of public health. 2009; 99(9):1638-44. https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.150367 PMid:19608953 PMCid:PMC2724457

14- Li Z, Wang C, Fu R, Sun Q, Zhang H. What is the difference between perceived and actual risk of distracted driving? A field study on a real highway. PLoS one. 2020; 2;15(4):e0231151. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231151 PMid:32240274 PMCid:PMC7117726

15- McNally B, Bradley GL. Re-conceptualising the reckless driving behaviour of young drivers. Accident Analysis & Prevention. 2014; 1;70:245-57. https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.04.014 PMid:24831269

16- Rhodes N, Pivik K. Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. Accident Analysis and Prevention. 2011, 43: 923-931. https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.11.015 PMid:21376884

17- Wohleber RW, Matthews G. Multiple facets of overconfidence: Implications for driving safety. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2016; 43: 265-278. https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.09.011

18- Babcicky P, Seebauer S. Unpacking Protection Motivation Theory: evidence for a separate protective and non-protective route in private flood mitigation behavior. Journal of Risk Research. 2019; 2;22(12):1503-21. https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1485175 PMid:32165860 PMCid:PMC7034332

19- Amaral RA, Malbergier A, Lima DR, Santos VC, Gorenstein C, de Andrade AG. Intention to drive after drinking among medical students: contributions of the protection motivation theory. Journal of addiction medicine. 2017; 1;11(1):70-6. https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000000276 PMid:27898498

20- Glendon AI, Prendergast S. Rank-ordering anti-speeding messages. Accident Analysis & Prevention. 2019; 1;132:105254. https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.07.030 PMid:31470279

21- Tay R, Watson B. Changing drivers' intentions and behaviours using fear-based driver fatigue advertisements. Health Marketing Quarterly. 2002; 19(4): 55-68. https://doi.org/10.1300/J026v19n04_05 PMid:12557989

22- Ghasemi B, Kyle GT, Absher JD. An examination of the social-psychological drivers of homeowner wildfire mitigation. Journal of environmental psychology. 2020; 1;70:101442. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101442

23- Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications; 2015, 3.

24-Kyriazos TA. Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. Psychology. 2018;9(08):2207. https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126

25- Tehrani H, Nejatian M, Moshki M, Jafari A. Psychometric properties of Persian version of depression literacy (D-Lit) questionnaire among general population. International Journal of Mental Health Systems. 2022;16(1):1-11. https://doi.org/10.1186/s13033-022-00550-x https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-928019/v1

26-Marsh HW, Hau K-T, Wen Z. In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. Structural equation modeling. 2004;11(3):320-41. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2

27-Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Research in nursing & health. 2007;30(4):459-67. https://doi.org/10.1002/nur.20199 PMid:17654487

28-Cureton EE, D'Agostino RB. Factor analysis: An applied approach: Psychology press; 2013. https://doi.org/10.4324/9781315799476. https://doi.org/10.4324/9781315799476

29- Juniper EF, Guyatt GH, Streiner DL, King DR. Clinical impact versus factor analysis for quality of life questionnaire construction. Journal of clinical epidemiology. 1997;1;50(3):233-8. https://doi.org/10.1016/S0895-4356(96)00377-0 PMid:9120521

30-Preacher KJ, Hayes AF. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. Behavior research methods. 2008; 40(3):879-91. https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879 PMid:18697684

31- Harbeck EL, Glendon AI. How reinforcement sensitivity and perceived risk influence young drivers' reported engagement in risky driving behaviors. Accident Analysis & Prevention. 2013; 1;54:73-80. https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.02.011 PMid:23474239

32- Maktabi G. The Causal Relationship between Behavioral Activator System and Behavioral Inhibition System (BIS) with Tendency to Dangerous Driving Behavior with Mediation of Risk Perception in Driving and Decision Making Styles among Car Drivers of Ahvaz City, Iran. Journal of Modern Psychological Researches. 2020; 20;15(57):169-80.

33-Yang L, Zhang X, Zhu X, Luo Y, Luo Y. Research on risky driving behavior of novice drivers. Sustainability. 2019 Oct 9;11(20):5556. https://doi.org/10.3390/su11205556

34- Maxwell SE, Cole DA, Mitchell MA. Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation: Partial and complete mediation under an autoregressive model. Multivariate behavioral research. 2011;30;46(5):816-41. https://doi.org/10.1080/00273171.2011.606716 PMid:26736047

35- Glendon AI, Walker BL. Can anti-speeding messages based on protection motivation theory influence reported speeding intentions?. Accident Analysis & Prevention. 2013; 1;57:67-79. https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.004 PMid:23643708

36- Wohleber RW, Matthews G. Multiple facets of overconfidence: Implications for driving safety. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2016; 43: 265-278. https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.09.011

37- Constantinou E, Panayiotou G, Konstantinou N, Loutsiou-Ladd A, Kapardis A. Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. Accident Analysis & Prevention. 2011;1;43(4):1323-31. https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.02.002 PMid:21545861