



Original Article

## The Role of Cognitive Abilities and Sensation Seeking in Deliberate and Impulsive High-Risk Behaviors Among Male Adolescents: The Mediating Role of Future Orientation and Cost-Benefit Analysis

Afshin Hashemi<sup>1</sup>, PhD Candidate; Sajad Aminimanesh<sup>2\*</sup>, PhD; Mahbobeh Chinaveh<sup>3</sup>, PhD; Mostafa Khanzadeh<sup>4</sup>, PhD

<sup>1</sup>Department of Psychology, Arsanjan Branch, Islamic Azad University, Arsanjan, Iran

<sup>2</sup>Department of Psychology, Islamic Azad University, Shiraz Branch, Shiraz, Iran

<sup>3</sup>Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Arsanjan, Iran

<sup>4</sup>Department of Psychology, Feizoleslam Non-profit Higher Education Institute, Khomeinishahr, Iran

### Article Information

#### Article History:

Received: May 04, 2024

Accepted: July 24, 2024

#### \*Corresponding Author:

Sajad Aminimanesh, PhD;  
Islamic Azad University, Shiraz  
Branch, Shiraz, Iran

Email: [sajadaminimanesh@gmail.com](mailto:sajadaminimanesh@gmail.com)

### Abstract

**Introduction:** Risk behaviors represent significant threats to adolescent health, necessitating a thorough understanding of their etiology for effective preventive interventions. This study aimed to investigate the mediating roles of cost-benefit calculation, and future orientation in the relationship between sensation seeking, cognitive abilities, and both reasoned and reactive risk behaviors.

**Methods:** The study employed a correlational research design utilizing structural equation modeling (SEM). The target population included all male adolescents in Shiraz during 2023. A sample of 450 individuals with a history of high-risk behaviors was selected through the convenience sampling method. Data were collected using standardized questionnaires measuring: (1) cognitive abilities, (2) future orientation, (3) cost-benefit analysis, deliberate and impulsive high-risk behaviors, and (5) a short-form sensation-seeking scale. The data were analyzed using structural equation modeling in SPSS-26 and AMOS-26 statistical software packages.

**Results:** The findings indicated a significant correlation among all study variables ( $P < 0.001$ ). Structural equation modeling demonstrated that cognitive abilities ( $P < 0.001$ ,  $T = -4.109$ ) and cost-benefit analysis ( $P < 0.001$ ,  $T = -5.714$ ) had significant negative effects on impulsive high-risk behaviors, while sensation-seeking showed a significant positive direct effect ( $P < 0.05$ ,  $T = 2.118$ ). Mediation analysis indicated that cost-benefit analysis significantly mediated the relationship between both sensation-seeking ( $P < 0.001$ ,  $T = 4.70$ ) and cognitive abilities ( $P < 0.001$ ,  $T = -4.05$ ) with deliberate-impulsive high-risk behaviors. However, future orientation showed no significant mediating role in these relationships.

**Conclusion:** Considering the high prevalence of risky behaviors in adolescence, interventions targeting risk reduction might benefit from incorporating cognitive ability enhancement and cost-benefit analysis training. Such approaches could potentially decrease the frequency, intensity, and impulsivity characteristic of these behaviors.

**Keywords:** Health Risk Behaviors, Risk Factors, Adolescent, Decision Making, Cognition, Cost-Benefit Analysis

### Please cite this article as:

Aminimanesh S, Hashemi A, Chinaveh M, Khanzadeh M. The Role of Cognitive Abilities and Sensation Seeking in Deliberate and Impulsive High-Risk Behaviors Among Male Adolescents: The Mediating Role of Future Orientation and Cost-Benefit Analysis. *Sadra Med. Sci. J.* 2025; 13(3): doi: 10.30476/smsj.2025.102553.1528.



## مقاله پژوهشی

## بررسی رابطه توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتار پرخطر منطقی- تکانشی نوجوانان پسر: نقش واسطه‌ای جهت‌گیری آینده و برآورد هزینه-فایده

افشین هاشمی<sup>۱</sup>، سجاد امینی‌منش<sup>۲\*</sup>، محبوبه چین‌آوه<sup>۳</sup>، مصطفی خانزاده<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>گروه روانشناسی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

<sup>۲</sup>گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۳</sup>دانشکده علوم انسانی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

<sup>۴</sup>گروه روانشناسی، موسسه غیرانتفاعی فیض الاسلام، خمینی‌شهر، ایران

## چکیده

## اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

نویسنده مسئول:

سجاد امینی‌منش

دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، شیراز، ایران

پست الکترونیکی: [sajadaminimesh@gmail.com](mailto:sajadaminimesh@gmail.com)

**مقدمه:** رفتارهای پرخطر از جمله عوامل تهدیدکننده سلامت نوجوانان هستند که درک سبب‌شناسی آن‌ها، در تدوین مداخلات پیشگیرانه برای کاهش آسیب ضروری است. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای برآورد هزینه-فایده و جهت‌گیری آینده در رابطه بین هیجان‌خواهی و توانایی‌های شناختی با رفتارهای پرخطر منطقی و تکانشی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** طرح پژوهش حاضر همبستگی و از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش کلیه نوجوانان پسر شهرستان شیراز در سال ۱۴۰۲ بودند و ۴۵۰ نفر که سابقه انجام رفتار پرخطر داشتند با روش در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های توانایی‌های شناختی، جهت‌گیری آینده، محاسبه‌گری، رفتار پرخطر منطقی و تکانشی و مقیاس هیجان‌خواهی گردآوری شد و با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و به‌وسیله نرم‌افزارهای آماری SPSS نسخه ۲۶ و AMOS نسخه ۲۶ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان‌دهنده همبستگی معنی‌دار تمامی متغیرهای پژوهش با یکدیگر بود ( $P < 0/001$ ). در مدل معادلات ساختاری توانایی‌های شناختی ( $T = -4/109, P < 0/001$ ) و برآورد هزینه-فایده ( $P < 0/001$ )، اثر مستقیم منفی، و هیجان‌خواهی ( $T = 2/118, P < 0/05$ ) اثر مستقیم مثبت بر رفتار پرخطر تکانشی داشتند. یافته‌های حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که برآورد هزینه-فایده در رابطه بین هیجان‌خواهی ( $T = 4/70, P < 0/001$ ) و توانایی‌های شناختی ( $T = -4/05, P < 0/001$ ) با رفتار پرخطر منطقی-تکانشی نقش واسطه‌ای دارد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای رفتارهای پرخطر در نوجوانی، می‌توان با در نظر گرفتن عواملی مثل توانایی‌های شناختی و برآورد هزینه-فایده در مداخلات معطوف به کاهش این رفتارها، فراوانی، شدت، همچنین تکانشی بودن آن‌ها را کاهش داد.

**کلمات کلیدی:** رفتارهای پرخطر برای سلامت، عوامل خطر، نوجوان، تصمیم‌گیری، شناخت، تحلیل هزینه-فایده

لطفاً این مقاله را به این صورت استناد کنید:

امینی‌منش س، هاشمی ا، چین‌آوه م، خانزاده م. بررسی رابطه توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتار پرخطر منطقی- تکانشی نوجوانان پسر: نقش واسطه‌ای جهت‌گیری آینده و برآورد هزینه-فایده. مجله علوم پزشکی صدا. دوره ۱۳، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۴.

رفتارها بر هم می‌خورد (۵، ۶).

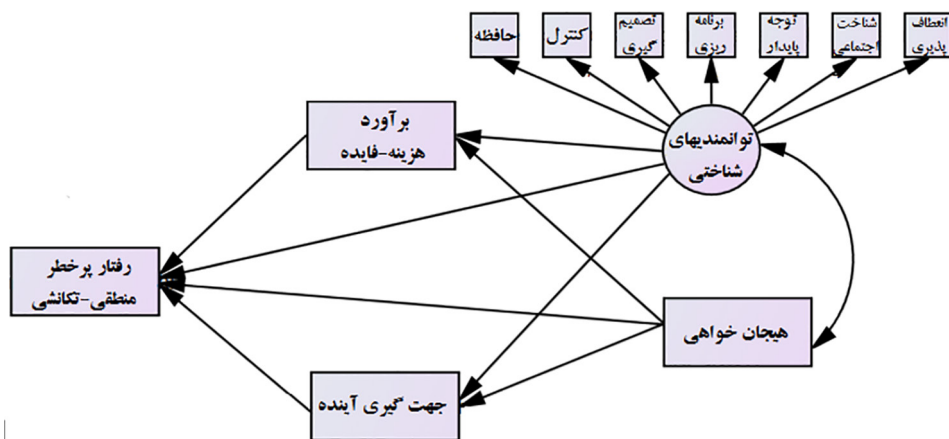
پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که تجلی مدل سیستم‌های دوگانه را می‌توان در رفتارهای پرخطر منطقی و تکانشی نوجوانان مشاهده کرد (۹-۱۱). درحالی‌که رفتارهای پرخطر تکانشی بازتابی از ظرفیت اجرایی پایین برای تنظیم پاسخ‌ها هستند، به نظر می‌رسد رفتارهای پرخطر منطقی نتیجه اتکا به کارکردهای اجرایی نسبتاً پخته‌تر هستند که نوجوانان را قادر می‌سازند درگیر رفتارهای هدفمند شوند. رفتارهای پرخطر منطقی به موازات سن افزایش و به‌مرور کارکردهای اجرایی بهبود می‌یابند و نوجوانان در نتیجه انجام رفتارهای پرخطر، تجاربی به دست می‌آورند که به آن‌ها اجازه می‌دهد بتوانند پیامدهای بالقوه رفتارها را پیش‌بینی کنند و در رفتارهایی شرکت کنند که مزایا و لذت‌های مورد نظر را به شکلی هدفمندتر و برنامه‌ریزی‌شده‌تر به دنبال داشته باشند (۱۰، ۱۲). عوامل متعددی را می‌توان در چارچوب این مدل مورد بررسی قرار داد که توانایی‌های شناختی از آن جمله هستند. توانایی‌های شناختی مثل حافظه و بازداری پاسخ نیز می‌توانند در بروز رفتارهای پرخطر منطقی و تکانشی نقش داشته باشند (۱۳، ۱۴). هرچند در کشور ما پژوهشی وجود ندارد که نقش توانایی‌های شناختی در بروز رفتار پرخطر منطقی و تکانشی را مورد توجه قرار دهد، اما ابراهیمی و ابوالمعالی الحسینی (۱۵) در پژوهش خود رابطه بین توانایی‌های شناختی از جمله حافظه، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و رفتارهایی مثل رابطه جنسی پرخطر، خشونت و رانندگی پرخطر را گزارش کردند. برخی پژوهش‌ها نیز اشاره کرده‌اند که رابطه بین توانایی‌های شناختی و انجام رفتار پرخطر مستقیم نیست و می‌تواند به واسطه خطا در تصمیم‌گیری رخ دهد. به عبارت دیگر افراد تحت تأثیر خطا در ارزیابی پیامدهای رفتارشان، دست به رفتار پرخطر می‌زنند (۱۶). کرون و دوجونورد<sup>۱</sup> نیز با مرور مطالعات انجام شده در حوزه رفتارهای پرخطر نوجوانان به این نکته اشاره کردند که رفتار پرخطر در یک محیط تعاملی صورت می‌گیرد، به عبارت دیگر عواملی مثل مزایای اجتماعی و تحلیل هزینه-فایده که در همان لحظه وقوع رفتار بر فرد اثر می‌گذارند، تعیین‌کننده وقوع رفتار پرخطر هستند (۱۷).

هیجان‌خواهی نیز از دیگر عوامل مؤثر بر رفتارهای پرخطر است که در میانه نوجوانی به اوج خود می‌رسد (۱۸). پژوهش‌های متعددی به نقش هیجان‌خواهی در بروز رفتارهای پرخطر اشاره کرده‌اند (۱۹-۲۲). یکی از

رفتارهای پرخطر از جمله عوامل تهدیدکننده سلامت نوجوانان هستند. بر اساس آمارهای منتشرشده در ایالات متحده، هر ساله حدود ۱۰ هزار نوجوان ۱۵ تا ۱۹ ساله می‌میرند که دلیل عمده آن رفتارهای پرخطر است (۱، ۲). درک سبب‌شناسی رفتارهای پرخطر نوجوانان، در تدوین مداخلات و راهبردهای پیشگیرانه برای کاهش آسیب‌های این دوره ضروری است (۳).

رفتارهای پرخطر را می‌توان به دو دسته منطقی و تکانشی تقسیم کرد. رفتارهای پرخطر منطقی به شکل هدفمند توسط نوجوانان انتخاب می‌شوند، به عبارت دیگر نوجوانان با علم به خطرات این رفتارها، آن‌ها را به خاطر مزایایی که دارند انتخاب می‌کنند. این رفتارها ماهیت اکتشافی نیز دارند و می‌توان آن‌ها را از این جهت که در راستای رشد، استقلال و خودبسنده‌گی نوجوانان هستند، رفتارهای انطباقی نیز در نظر گرفت. در مقابل، رفتارهای تکانشی در لحظه رخ می‌دهند و ناشی از ناتوانی در بازداری پاسخ هستند. یک رفتار پرخطر می‌تواند هم منطقی باشد و هم تکانشی. برای مثال مصرف الکل می‌تواند با برنامه‌ریزی صورت گیرد یا به شکل تکانشی و بدون برنامه. رومر و همکاران معتقدند که مدل سیستم‌های دوگانه، رفتارهای پرخطر تکانشی را به خوبی تبیین می‌کنند، اما نمی‌توانند مکانیسم‌های زیربنایی رفتارهای پرخطر منطقی را توجیه کنند (۴). مدل‌های تأییدی متعددی در زمینه رفتارهای پرخطر نوجوانان ارائه شده‌اند که در این میان مدل سیستم‌های دوگانه (۵، ۶) توانسته است توجه زیادی را به خود جلب کند و چارچوبی اساسی برای مفهوم‌پردازی مکانیسم‌های درگیر در رفتارهای پرخطر نوجوانان ارائه دهد. این رویکرد بر این فرضیه استوار است که نرخ بالای رفتارهای پرخطر در نوجوانان، به خاطر ناهمخوانی رفتارهای مبتنی بر پاداش و توانایی خودتنظیمی و نتیجه عدم توازن ساختاری و عملکردی بین دو سیستم عصبی است. یعنی کنترل شناختی و پردازش انگیزاننده. سیستم کنترل شناختی عملکردهایی نظیر تصمیم‌گیری، قضاوت و بازداری پاسخ را اجرا می‌کند (۷)، درحالی‌که سیستم پردازش انگیزاننده به محرک‌های برانگیزاننده و پاداش‌دهنده پاسخ می‌دهد (۸) با توجه به این مدل، سیستم پردازش انگیزاننده زودتر از سیستم کنترل شناختی تکامل پیدا می‌کند و در نتیجه، توازن بین رفتارهای پاداش‌محور و توانایی خودتنظیمی این

1. Crone and Duijvenvoorde



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

برایشان ایجاد کند نیز توجه دارند و در صورت انجام رفتارهای پرخطر، به احتمال فراوان، گونه منطقی آن‌ها را انتخاب می‌کنند. در همین راستا روبینز و برایان<sup>۵</sup> نیز گزارش کرده‌اند که جهت‌گیری آینده می‌تواند بر رابطه هیجان‌خواهی و رفتارهای پرخطر تأثیر بگذارد و از هیجان‌خواهی تکانشی که منجر به رفتارهای پرخطر می‌شود، جلوگیری کند. این عوامل می‌توانند به عنوان عوامل تعیین‌کننده در شکل‌گیری رفتار پرخطر تکانشی یا منطقی نقش داشته باشند (۲۷). با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر بررسی نقش واسطه‌ای برآورد هزینه-فایده، جهت‌گیری آینده در رابطه بین هیجان‌خواهی و توانایی‌های شناختی با رفتارهای پرخطر منطقی و تکانشی است. مدل مفهومی پژوهش در (شکل ۱) ارائه شده است.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به کمک مدل‌سازی معادلات ساختاری به دنبال بررسی نقش واسطه‌ای جهت‌گیری آینده و برآورد هزینه-فایده در رابطه بین توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتار پرخطر منطقی-تکانشی نوجوانان پسر شکل گرفت و از این منظر در زمره طرح‌های همبستگی قرار دارد.

### جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش کلیه نوجوانان پسر شاغل به تحصیل در شهرستان شیراز در سال ۱۴۰۲ بودند.

### حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. جهت انتخاب نمونه از هر یک از نواحی

دلایلی که باعث می‌شود نوجوانان با هیجان‌خواهی بالا، بیشتر درگیر رفتارهای پرخطر شوند این است که به مزایای رفتار پرخطر بیش از خطر آن اهمیت می‌دهند. در نتیجه جهت‌گیری آینده و ادراک خطر می‌تواند در تمایز بین رفتار پرخطر منطقی و تکانشی تأثیرگذار باشد (۳). رومر<sup>۲</sup> و همکاران به این نکته اشاره کرده‌اند که رشد همزمان هیجان‌خواهی و کارکردهای اجرایی می‌تواند منجر به افزایش احتمال انجام رفتارهای پرخطر منطقی شود (۴).

ارزیابی هزینه یا برآورد میزان خطر نیز از دیگر عواملی است که در تبیین شکل‌گیری رفتارهای پرخطر منطقی یا تکانشی نقش داشته دارد (۱۱). علیرغم اینکه سیستم شناختی نوجوانان هنوز به بلوغ کامل نرسیده، نوجوانان این توانایی را دارند که خودتنظیمی و محاسبه‌گری لازم برای انجام رفتارهای پرخطر منطقی از خود نشان دهند (۹). روزنبلم<sup>۳</sup> (۲۳) در پژوهش خود رابطه ارزیابی خطر و رفتارهای پرخطر را گزارش کرد و علاوه بر آن به نقش واسطه‌ای برآورد خطر در رابطه هیجان‌خواهی و رفتار پرخطر پرداخت. این مسئله در مطالعات دیگری نیز مورد توجه قرار گرفته است، برای مثال بارنوم و آرمسترانگ<sup>۴</sup> به نقش واسطه‌ای ارزیابی خطر در رابطه بین هیجان‌خواهی و سوءمصرف مواد اشاره کرده‌اند (۲۴).

در کنار ارزیابی هزینه-فایده، جهت‌گیری آینده نیز می‌تواند در شکل‌گیری رفتار پرخطر منطقی ایفای نقش کند. نوجوانانی که سطوح بالاتری از جهت‌گیری آینده را مد نظر دارند، معمولاً کمتر درگیر رفتارهای پرخطری می‌شوند که ریسک بالایی دارند (۲۵، ۲۶). احتمالاً دلیل این درگیری کمتر این است که به تهدیدهایی که رفتار پرخطر ممکن است در آینده

2. Romer

3. Rosenbloom

4. Barnum and Armstrong

5. Robins and Bryan

مقیاس هیجان خواهی (۳۰) شامل ۸ سؤال است که ۴ بعد اصلی هیجان خواهی را می‌سنجد: تجربه جویی<sup>۱۲</sup>، ملال پذیری<sup>۱۳</sup>، مخاطره جویی<sup>۱۴</sup> و بازداری زدایی<sup>۱۵</sup>. نمره گذاری هر گویه به صورت کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) انجام می‌شود و شرکت کننده نمره کل بین ۸ تا ۴۰ را در این مقیاس به دست می‌آورد. نمره بالاتر به معنای هیجان خواهی بالاتر است. نمره‌های هر خرده مقیاس نیز به شکل جداگانه قابل محاسبه است. روایی و پایایی این ابزار در کشورهای مختلف بررسی شده است (۳۱، ۳۲). نسخه فارسی این ابزار نیز پس از ترجمه اعتباریابی شد. برای بررسی روایی سازه این مقیاس در پژوهش حاضر از روش تحلیل عامل اکتشافی استفاده شد. نتایج نشان داد که این مقیاس از یک عامل تشکیل شده است که ۳۲ درصد از واریانس آیتم‌ها را تبیین می‌کند. همچنین، پایایی آلفای کرونباخ این مقیاس در این پژوهش ۰/۷۳ محاسبه گردید.

• **پرسشنامه جهت گیری آینده<sup>۱۶</sup>:** مقیاس جهت گیری آینده توسط استین برگ<sup>۱۷</sup> و همکاران طراحی شده است و ۱۵ گویه دارد. شرکت کننده در هر گویه نمره‌ای بین ۱ تا ۴ به دست می‌آورد و نمره بالاتر به معنای سطوح بالای جهت گیری آینده است (۶). نمره کل مقیاس نیز بین ۱۵ تا ۶۰ است. این مقیاس ۵ خرده مقیاس دارد که با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی استخراج شده‌اند: چشم انداز زمانی<sup>۱۸</sup>، انتظار پیامدهای آینده<sup>۱۹</sup>، برنامه ریزی آینده نگر<sup>۲۰</sup>. این پرسشنامه به زبان فارسی ترجمه گردید. در پژوهش حاضر برای بررسی روایی سازه از روش تحلیل عامل اکتشافی استفاده شد. این نتایج نشان داد که این پرسشنامه از دو عامل اصلی شامل برنامه ریزی-آینده نگری و کنترل تکانه-بازداری تشکیل شده است و در مجموع ۴۴ درصد از واریانس سؤالات را تبیین می‌کند (۶). همچنین، در این پژوهش پایایی آلفای کرونباخ این پرسشنامه و ابعاد آن به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۴ و ۰/۷۵ به دست آمد.

• **پرسشنامه محاسبه گری<sup>۲۱</sup>:** به منظور بررسی برآورد هزینه-فایده از خرده مقیاس محاسبه گری استفاده شد. این خرده مقیاس ۵ سؤال دارد و توسط

چهارگانه آموزش و پرورش شهرستان شیراز دو مدرسه انتخاب و پژوهش در آن‌ها اجرا گردید تا میزان معرف بودن نمونه انتخاب شده افزایش پیدا کند. حجم نمونه پژوهش حاضر بر اساس قاعده کلاین<sup>۶</sup> (۲۸) و ۱۵ نمونه به ازای هر پارامتر مدل، ۴۵۰ نفر تعیین شد که با توجه به احتمال ناقص بودن برخی پرسشنامه‌ها، ۴۹۰ پرسشنامه توزیع شد و در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص، ۴۵۰ پرسشنامه وارد تحلیل شدند.

### معیارهای ورود و خروج

ملاک‌های ورود به پژوهش شامل ارتکاب رفتار پرخطر و رضایت برای شرکت در پژوهش، و ملاک خروج از مطالعه نیز پاسخ دهی ناکامل به پرسشنامه‌ها و مصرف داروهای روان پزشکی بود.

### ابزار گردآوری داده‌ها

• **پرسشنامه توانایی‌های شناختی<sup>۷</sup>:** این پرسشنامه شامل ۳۰ گویه در حیطه موقعیت‌های روزانه نیازمند توانایی شناختی است که در مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای<sup>۸</sup> از یک (تقریباً هرگز) تا پنج (تقریباً همیشه) نمره گذاری می‌شود. هر فرد در این پرسشنامه نمره‌ای بین ۳۰ تا ۱۵۰ به دست می‌آورد و نمره بالاتر به معنای توانایی شناختی بالاتر است (۲۹). این پرسشنامه به زبان فارسی تدوین شد و مفهوم بودن سؤال‌ها را سه متخصص روانشناسی و همچنین تعدادی شرکت کننده بررسی کردند و تغییرات ویرایشی بنا به پیشنهاد آنان در پرسشنامه اعمال شد. برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۹</sup> استفاده شد که شامل هفت عامل حافظه (گویه‌های ۱ تا ۶)، کنترل مهاری و توجه انتخابی (۷ تا ۱۲)، تصمیم گیری (۱۳ تا ۱۷)، برنامه ریزی (۱۸ تا ۲۰)، توجه پایدار (۲۱ تا ۲۳)، شناخت اجتماعی (۲۴ تا ۲۶) و انعطاف پذیری شناختی (۲۷ تا ۳۰) بود. در مطالعه اصلی آلفای کرونباخ<sup>۱۰</sup> پرسشنامه ۰/۸۳۴ به دست آمد و پایایی بازآزمایی نیز ۰/۸۶ محاسبه شد که نشان دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه بود (۲۹). در مطالعه حاضر نیز آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمده است.

• **فرم کوتاه مقیاس هیجان خواهی<sup>۱۱</sup>:** فرم کوتاه

12. Experience Seeking

13. Boredom Susceptibility

14. Adventure Seeking

15. Disinhibition

16. Future orientation questionnaire

17. Steinberg

18. Temporal orientation

19. Anticipation of future consequences

20. Planning ahead

21. Calculation scale

6. Klein

7. Cognitive abilities questionnaire

8. Five-choice Likert

9. Exploratory factor analysis

10. Cronbach's alpha

11. Sensation seeking scale

پرورش، و مدارس مورد نظر، پرسشنامه‌ها توسط محقق در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و توضیحات لازم در خصوص پژوهش به آن‌ها داده شد. از مجموع ۵۰۰ نفر شرکت‌کننده، پرسشنامه‌های ۴۵۰ نفر جهت تحلیل‌های آماری مورد استفاده قرار گرفت.

### تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های پژوهش با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و به‌وسیله نرم‌افزارهای آماری SPSS نسخه ۲۶ و AMOS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شدند.

### ملاحظات اخلاقی

- ملاحظات اخلاقی پژوهش حاضر شامل محرمانه بودن اطلاعات، تکمیل فرم رضایت آگاهانه و تکمیل پرسشنامه‌ها به‌صورت بی‌نام بود.
- مطالعه حاضر مستخرج از رساله آقای سید افشین هاشمی در مقطع دکتری روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی ارسنجان است و در کارگروه اخلاق در پژوهش‌های پزشکی با کد اخلاق به شناسه IR.IAU.A.REC.1401.029 تأیید شده است.

### یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه در (جدول ۱) آمده است.

قبل از ورود به تحلیل نتایج، با توجه به اینکه نمرات متغیر رفتار پرخطر منطقی-تکانشی تحت تأثیر تعداد، فراوانی و شدت رفتارهای پرخطر نمرات رفتار پرخطر از متغیر رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی کم شدند تا متغیر نمره اختلافی محاسبه گردد. با توجه به اینکه با افزایش نمرات متغیر رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی، رفتارهای پرخطر منطقی افزایش و رفتارهای پرخطر تکانشی کاهش می‌یابد، هر چه این نمره اختلافی کمتر باشد، رفتارهای پرخطر منطقی بیشتر و هر چه این اختلاف بیشتر باشد، رفتارهای پرخطر تکانشی بیشتر است. (جدول ۲) ویژگی‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش، شامل میانگین و انحراف معیار، کجی و کشیدگی را به همراه ضریب پایایی آن‌ها نشان می‌دهد. نتایج (جدول ۲) نشان می‌دهد که اندازه شاخص‌های کجی و کشیدگی برای همه متغیرها کوچک‌تر از قدر مطلق ۱ و نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع متغیرها است. همچنین، ضرایب پایایی متغیرها در این جدول

کلوئپ<sup>۲۲</sup> و همکاران (۳۳) با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به‌منظور سنجش انگیزاننده‌های روان‌شناختی رفتارهای پرخطر طراحی شده است. شرکت‌کننده در پاسخ به هر یک از سؤالات این خرده مقیاس نمره‌ای بین ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) دریافت می‌کند. نمره کل بین ۵ تا ۲۵ متغیر است و نمره بالاتر به معنای محاسبه‌گری بالاتر است. حسینی و امینی‌منش (۲۲) پایایی ابزار را به روش همسانی درونی بررسی کرده و آلفای کرونباخ ۰/۸۴ را برای آن گزارش کرده‌اند. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر نیز محاسبه شد و آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

• پرسشنامه رفتار پرخطر منطقی و تکانشی<sup>۲۳</sup>: در پژوهش حاضر رفتار پرخطر منطقی و تکانشی بر اساس این روش که در پژوهش‌های ماسلوسکی<sup>۲۴</sup> و همکاران مورد استفاده قرار گرفته، سنجش شده است (۳۴). در این روش از یک گویه برای هر یک از رفتارهای پرخطر استفاده می‌شود: وقتی که رفتار (...) را انجام می‌دادید، چقدر قبل از آن برای این رفتار برنامه‌ریزی می‌کنید/ یا چقدر بدون برنامه‌ریزی قبلی آن را انجام می‌دهید؟ پاسخ‌های این آیتیم به‌صورت زیر هستند: هیچ‌وقت، تقریباً هیچ‌وقت، تقریباً همیشه و همیشه. نمره بالا به معنای رفتار پرخطر منطقی و نمره پایین به معنای رفتار پرخطر تکانشی است. ماسلوسکی و همکاران ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را مطلوب گزارش کردند (۳۴). در پژوهش حاضر برای بررسی روایی سازه این پرسشنامه از روش تحلیل عامل تأییدی<sup>۲۵</sup> استفاده شد. نتایج این تحلیل نشان داد تمام گویه‌ها روی عامل مکنون رفتار پرخطر، بار عاملی معنادار منطقی-تکانشی دارند و ضرایب استاندارد مربوط به بارهای عاملی آن در بازه ۰/۵۱ تا ۰/۷۹ است. همچنین برازش مدل تک عاملی برای این پرسشنامه مطلوب بود ( $GFI^2 = 0/96$ ؛  $TLI^2 = 0/92$ ؛  $CFI^2 = 0/94$ ؛  $RMSFA^2 = 0/054$ ). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۷۴ به دست آمد.

### روند اجرای پژوهش

پس از انجام هماهنگی لازم با اداره آموزش و

22. Kloop
23. Reasoned and reactive riky behavior questionnaire
24. Maslowski
25. Confirmatory factor analysis
26. Goodness of Fit Index
27. Tucker-Lewis index
28. Comparative Fit Index
29. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کننده پژوهش

| تعداد | درصد |           |
|-------|------|-----------|
| ۱۵۱   | ۳۳/۵ | ۱۴-۱۶ سال |
| ۱۶۷   | ۳۷/۱ | ۱۶-۱۸ سال |
| ۱۳۲   | ۲۹/۴ | ۱۸-۲۰ سال |

جدول ۲. ویژگی‌های توصیفی و پایایی متغیرهای پژوهش

| متغیرها                     | ویژگی‌های توصیفی | شاخص‌های نرمال بودن |
|-----------------------------|------------------|---------------------|
|                             | میانگین          | انحراف معیار        |
| حافظه                       | ۲۱/۱۲            | ۴/۵۷                |
| کنترل مهاری                 | ۱۸/۵۲            | ۳/۹۳                |
| تصمیم‌گیری                  | ۱۵/۶۵            | ۳/۶۸                |
| برنامه‌ریزی                 | ۹/۱۱             | ۲/۶۶                |
| توجه پایدار                 | ۹/۴۶             | ۲/۵۴                |
| شناخت اجتماعی               | ۹/۱۶             | ۲/۶۳                |
| انعطاف‌پذیری شناختی         | ۱۲/۲۴            | ۲/۹۴                |
| نمره کل                     | ۹۵/۳۰            | ۱۵/۷۱               |
| هیجان‌خواهی                 | ۲۶/۵۰            | ۵/۶۷                |
| جهت‌گیری آینده              | ۱۴/۲۴            | ۳/۱۱                |
| برآورد هزینه-فایده          | ۳۸/۱۱            | ۸/۳۸                |
| رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی | ۲۹/۵۱            | ۸/۷۰                |

ساختاری، مدل مفهومی پژوهش (شکل ۱) با روش برآورد حداکثر درست‌نمایی در نرم‌افزار AMOS مورد آزمون قرار گرفت. در مدل مفهومی پژوهش، متغیر مکنون توانایی‌های شناختی با ۷ نشانگر و متغیر مشاهده‌شده هیجان‌خواهی به‌عنوان متغیرهای برونزاد<sup>۳۲</sup>، متغیرهای مشاهده‌شده برآورد هزینه-فایده و جهت‌گیری آینده به‌عنوان متغیرهای میانجی‌گر<sup>۳۳</sup>، و متغیر مشاهده‌شده رفتار پرخطر منطقی-تکانشی به‌عنوان متغیر وابسته نهایی یا درونزاد<sup>۳۴</sup> در نظر گرفته شدند.

پس از تحلیل، بررسی شاخص‌های اصلاح مدل نشان داد با اضافه کردن یک کوواریانس خطا بین دو نشانگر توانایی‌های شناختی (حافظه و برنامه‌ریزی)، منجر به بهبود برازش مدل خواهد شد؛ بنابراین، این کوواریانس خطا به مدل اضافه شد و مجدداً مدل آزمون گردید.

نشان می‌دهد که این ضرایب در دامنه ۰/۶۰ تا ۰/۸۹ قرار دارد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول برای متغیرها است. در ادامه برای یافتن بینش در مورد روابط دومتغیری بین متغیرها، از ماتریس همبستگی پیرسون<sup>۳۰</sup> استفاده شد. این نتایج در (جدول ۳) ارائه شده است.

نتایج (جدول ۳) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مدل با یکدیگر ارتباط معناداری دارند؛ این نتایج نشان می‌دهد که نمرات اختلافی رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی با هیجان‌خواهی رابطه مثبت و با سایر متغیرهای مدل رابطه منفی دارد.

پس از بررسی و حصول اطمینان از نرمال بودن توزیع متغیرها، خطی بودن روابط، معناداری همبستگی بین متغیرها با تحلیل همبستگی پیرسون و عدم هم‌خطی چندگانه<sup>۳۱</sup> با تحلیل رگرسیون، به‌عنوان پیش‌فرض‌های مدل‌سازی معادلات

32. exogenous

33. mediator

34. endogenous

30. Pearson

31. Multiple collinearity

جدول ۳. همبستگی دومتغیری بین متغیرهای اصلی مدل

| متغیرها                         | ۱        | ۲        | ۳        | ۴        | ۵ |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|---|
| ۱- توانایی‌های شناختی           | ۱        |          |          |          |   |
| ۲- هیجان‌خواهی                  | -۰/۱۰۴*  | ۱        | ۰/۱۶۴**  |          |   |
| ۳- جهت‌گیری آینده               | ۰/۶۲۸**  | -۰/۱۷۹** | ۱        |          |   |
| ۴- برآورد هزینه-فایده           | ۰/۲۵۳**  | ۰/۳۲۷**  | ۰/۱۶۴**  | ۱        |   |
| ۵- رفتارهای پرخاطر منطقی-تکانشی | -۰/۳۱۹** | ۰/۱۰۱*   | -۰/۲۰۸** | -۰/۳۱۸** | ۱ |

P&lt;۰/۰۱:\*\*\*, P&lt;۰/۰۱:\*\*

جدول ۴. شاخص‌های برازش مربوط به آزمون مدل نهایی پژوهش

| نوع شاخص نیکویی برازش   | مقدار قابل قبول                          | مقدار مطلوب                                 | اندازه مشاهده شده مدل |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| مقدار آماره $\chi^2(2)$ |                                          |                                             | ۱۳۲/۷۱ (۳۸)           |
| $\chi^2$ P value آزمون  | نسبت آماره $\chi^2$ به درجه آزادی ۳ تا ۵ | نسبت آماره $\chi^2$ به درجه آزادی کمتر از ۲ | ۰/۰۰۰۱                |
| $\chi^2/df$             |                                          |                                             | ۳/۴۹                  |
| RMSEA1                  | ۰/۰۵ تا ۰/۰۸                             | کمتر از ۰/۰۵                                | ۰/۰۷۲                 |
| SRMR2                   | ۰/۰۵ تا ۰/۰۸                             | کمتر از ۰/۰۵                                | ۰/۰۵۰۸                |
| CFI3                    | ۰/۹ تا ۰/۹۵                              | بیشتر از ۰/۹۵                               | ۰/۹۳۶                 |
| NFI4                    | ۰/۹ تا ۰/۹۵                              | بیشتر از ۰/۹۵                               | ۰/۹۱۴                 |
| NNFI5                   | ۰/۹ تا ۰/۹۵                              | بیشتر از ۰/۹۵                               | ۰/۹۰۸                 |
| GFI6                    | ۰/۹ تا ۰/۹۵                              | بیشتر از ۰/۹۵                               | ۰/۹۵۲                 |
| AGFI7                   | ۰/۹ تا ۰/۹۵                              | بیشتر از ۰/۹۵                               | ۰/۹۱۶                 |

$\chi^2/df$ : نسبت مجذور کای به درجه آزادی؛ RMSEA1: ریشه میانگین مربعات خطای برآورد؛ SRMR2: ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد؛ CFI3: شاخص برازندگی تطبیقی؛ NFI4: شاخص برازندگی نرم شده؛ NNFI5: شاخص برازندگی نرم نشده؛ GFI6: شاخص برازندگی؛ AGFI7: شاخص تعدیل شده برازندگی

(جدول ۴) شاخص‌های برازش مربوط به مدل نهایی پژوهش را نشان می‌دهد.

نتایج (جدول ۴) نشان‌دهنده قابل قبول و مطلوب بودن تمامی شاخص‌های برازش برای مدل پژوهش است (جهت مرور اندازه بهینه شاخص‌های برازش به شرایبر<sup>۳۵</sup> و همکاران (۳۵) مراجعه شود). این نتایج نشان می‌دهد مدل پژوهش با داده‌های تجربی برازش قابل قبولی دارند. در ادامه، نتایج مربوط به اندازه و معناداری ضرایب مسیر مدل در (جدول ۵) ارائه شده است.

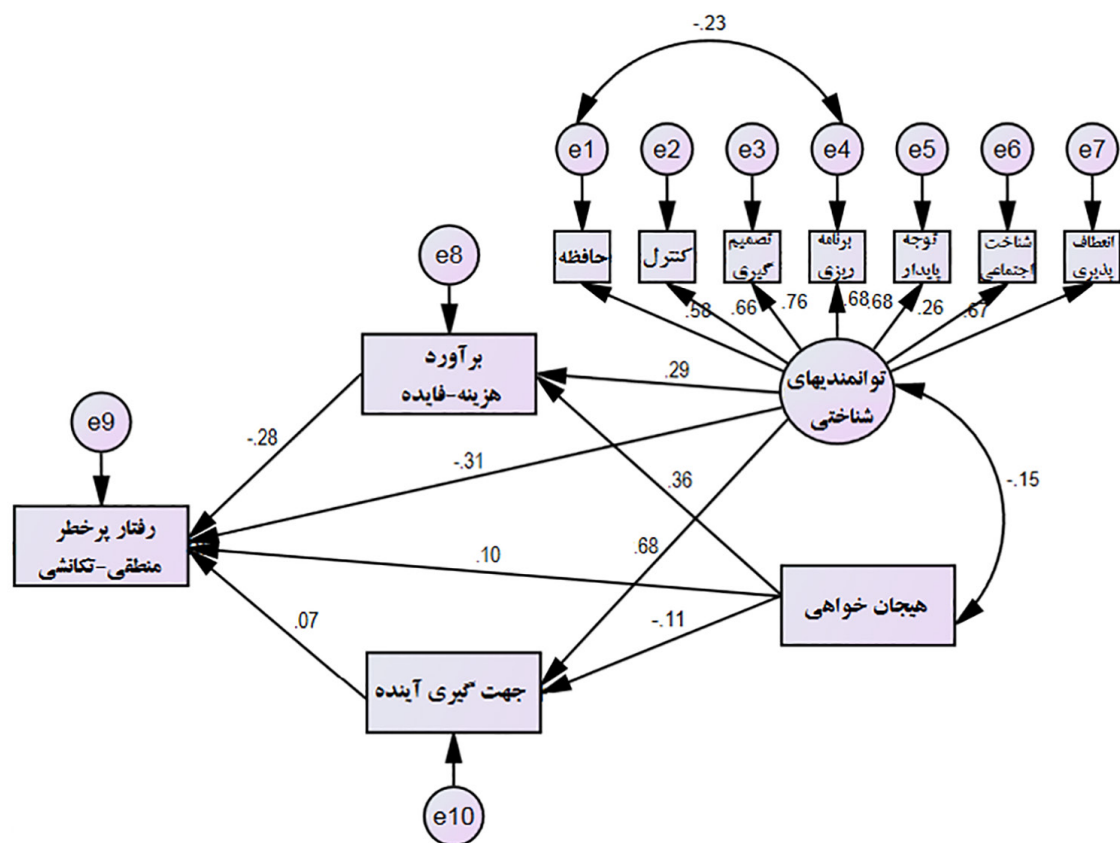
نتایج ارائه شده در (جدول ۵) نشان می‌دهد توانایی‌های شناختی اثر مستقیم، منفی و معناداری بر نمره اختلافی رفتار پرخاطر منطقی-تکانشی دارد، درحالی‌که بر برآورد هزینه-فایده و جهت‌گیری آینده اثر مستقیم مثبت و معناداری دارد. در مقابل، هیجان‌خواهی اثر مستقیم، مثبت و معناداری بر نمره

اختلافی رفتار پرخاطر منطقی-تکانشی و برآورد هزینه-فایده دارد، ولی بر جهت‌گیری آینده اثر مستقیم منفی و معناداری دارد. برآورد هزینه-فایده نیز اثر مستقیم منفی و معناداری بر رفتار پرخاطر منطقی-تکانشی دارد. در نهایت، اثر مستقیم جهت‌گیری آینده بر نمره اختلافی رفتار پرخاطر منطقی-تکانشی معنادار نیست. (شکل ۲) پارامترهای مدل نهایی پژوهش را نشان می‌دهد. تمامی پارامترها در سطح آلفای ۰/۰۵ معنا دارند. در پایان، برای بررسی معناداری اثرات غیرمستقیم توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی بر رفتارهای پرخاطر منطقی-تکانشی و بررسی نحوه میانجیگری برآورد هزینه-فایده و جهت‌گیری آینده، از آزمون سوبل استفاده شد. (جدول ۶) این نتایج را نشان می‌دهد.

بنا بر نتایج (جدول ۶) جهت‌گیری آینده در ارتباط بین توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتارهای پرخاطر منطقی-تکانشی نقش میانجی ندارد.

جدول ۵. اندازه و معناداری ضرایب مسیر برای مدل نهایی پژوهش

| معناداری | T      | ضریب مسیر<br>غیراستاندارد (β) | ضریب مسیر<br>استاندارد (β) | مسیرهای مستقیم مدل                             |
|----------|--------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| ۰/۰۰۱    | ۵/۷۴۴  | ۰/۳۳۶                         | ۰/۲۹۱                      | توانایی‌های شناختی به برآورد هزینه-فایده       |
| ۰/۰۰۱    | ۱۱/۱۰۷ | ۲/۱۳۸                         | ۰/۶۹                       | توانایی‌های شناختی به جهت‌گیری آینده           |
| ۰/۰۰۱    | -۴/۱۰۹ | -۱/۲۲۴                        | -۰/۳۱۴                     | توانایی‌های شناختی به رفتار پرخطر منطقی-تکانشی |
| ۰/۰۰۱    | ۸/۲۷۸  | ۰/۱۹۶                         | ۰/۳۵۸                      | هیجان‌خواهی به برآورد هزینه-فایده              |
| ۰/۰۰۴    | -۲/۸۷۱ | -۰/۱۵۵                        | -۰/۱۰۶                     | هیجان‌خواهی به جهت‌گیری آینده                  |
| ۰/۰۳۴    | ۲/۱۱۸  | ۰/۱۵۶                         | ۰/۱۰۲                      | هیجان‌خواهی به رفتار پرخطر منطقی-تکانشی        |
| ۰/۰۰۱    | -۵/۷۱۴ | -۰/۹۳۳                        | -۰/۲۷۷                     | برآورد هزینه-فایده به رفتار پرخطر منطقی-تکانشی |
| ۰/۲۷۴    | ۱/۰۹۴  | ۰/۰۹۱                         | ۰/۰۷                       | جهت‌گیری آینده به رفتار پرخطر منطقی-تکانشی     |



شکل ۲. پارامترهای برآورد شده در مدل نهایی پژوهش (روش برآورد: حداکثر درست‌نمایی)

جدول ۶. نتایج آزمون سوئل برای بررسی معناداری اثرات غیرمستقیم مدل

| معناداری | اندازه سوئل | اثر غیرمستقیم<br>استاندارد | مسیر غیرمستقیم                                                            |
|----------|-------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ۰/۲۷۶    | ۱/۰۸        | -۰/۰۴۷۶                    | توانایی‌های شناختی بر رفتار پرخطر منطقی-تکانشی از طریق جهت‌گیری آینده     |
| ۰/۰۰۱    | ۴/۰۵        | -۰/۰۸۱۲                    | توانایی‌های شناختی بر رفتار پرخطر منطقی-تکانشی از طریق برآورد هزینه-فایده |
| ۰/۳۰۸    | ۱/۰۲        | -۰/۰۰۰۸                    | هیجان‌خواهی بر رفتار پرخطر منطقی-تکانشی از طریق جهت‌گیری آینده            |
| ۰/۰۰۱    | ۴/۷۰        | -۰/۱۰۱                     | هیجان‌خواهی بر رفتار پرخطر منطقی-تکانشی از طریق برآورد هزینه-فایده        |

اما برآورد هزینه-فایده در ارتباط بین توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی نقش میانجی را ایفا می‌کند. علاوه بر این، بررسی اثر مستقیم و غیرمستقیم هیجان‌خواهی بر رفتارهای پرخطر منطقی-تکانشی نشان می‌دهد که هیجان‌خواهی در مدل به‌طور مستقیم منجر به افزایش رفتارهای پرخطر تکانشی می‌شود، اما هیجان‌خواهی به‌طور غیرمستقیم و با اثر بر متغیر برآورد هزینه-فایده منجر به افزایش رفتارهای پرخطر منطقی می‌شود.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش واسطه‌ای جهت‌گیری آینده و برآورد هزینه-فایده در رابطه بین توانایی‌های شناختی و هیجان‌خواهی با رفتار پرخطر منطقی-تکانشی انجام شد. در تبیین رابطه مستقیم هیجان‌خواهی و رفتار پرخطر تکانشی می‌توان گفت، نوجوانان با هیجان‌خواهی بالا، بیشتر درگیر رفتارهای پرخطر تکانشی شوند. این نتیجه همسو با مطالعات پیشین است (۱۹، ۲۰). به عبارت دیگر، وقوع رفتار در لحظه صورت می‌گیرد و فرد تحت تأثیر هیجان‌خواهی و سایر متغیرهایی که در لحظه وقوع رفتار بر او اثر می‌گذارند، دچار خطا در ارزیابی پیامدهای رفتار می‌شود و به‌صورت تکانشی دست به رفتار پرخطر می‌زند. در واقع افراد با هیجان‌خواهی بالا، به دنبال تجربه‌های جدید، گریز از ملال، مخاطره‌جویی و رهایی از بازداری و محدودیت هستند و به همین دلیل بیشتر درگیر رفتارهای پرخطر می‌شوند (۱۶، ۱۷).

بررسی نتایج قابل مشاهده در مدل نشان می‌دهد که توانایی‌های شناختی، پیش‌بینی‌کننده رفتار پرخطر منطقی هستند. توانایی‌های شناختی بالا احتمال برنامه‌ریزی قبلی برای انجام رفتار پرخطر توسط فرد را افزایش می‌دهند که با توجه به مؤلفه‌های توانایی‌های شناختی، قابل انتظار است. نوجوانانی که از توان شناختی بالاتری برخوردارند، بر رفتارهای تکانه‌ای کنترل بیشتری دارند و قادرند رفتارهای بدون فکر را بازداری کنند. بالا بودن میزان توجه پایدار به عنوان یکی از مؤلفه‌های توانایی شناختی نیز منجر به تمرکز بر اهداف مناسب و عدم توجه به محرک‌های ناخواسته محیطی در نوجوانان می‌شود و در نتیجه می‌تواند منجر به افزایش رفتارهای هدفمند شود. همچنین مؤلفه انعطاف‌پذیری شناختی منجر به

اتخاذ رفتارهایی خلاقانه برای رسیدن به اهداف فردی می‌شود و باعث می‌شود نوجوانان راه‌حل‌های مختلف را در انجام رفتارها بررسی کنند (۱۵).

همچنین ارزیابی هزینه-فایده اثر مستقیم و مثبت بر رفتار پرخطر منطقی دارد. به عبارت دیگر این متغیر باعث می‌شود احتمال وقوع رفتار پرخطر به صورت منطقی افزایش یابد. همسو با رینا<sup>۳۶</sup> و همکاران (۹)، در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که نوجوانانی که توانایی خودتنظیمی و محاسبه‌گری دارند، رفتارهای پرخطر را به صورت برنامه‌ریزی شده و غیر تکانشی انجام می‌دهند (۹). این یافته همسو با مطالعات پیشین است که نشان داده‌اند انتظارات مثبت از رفتارهای پرخطر، بخصوص در سنین بالاتر نوجوانی می‌تواند در برنامه‌ریزی برای انجام این رفتارها نقش داشته باشد. یعنی چنانچه ادراک نوجوان، پیامدهای مثبت رفتارهای پرخطر را بیش از پیامدهای منفی ارزیابی کند، تصمیم به انجام آن رفتار می‌گیرد (۳۶). معنی‌دار نشدن اثر جهت‌گیری آینده بر بروز رفتار پرخطر منطقی از نتایج جالب پژوهش حاضر بود. همچنین نقش واسطه‌ای این متغیر در رابطه بین هیجان‌خواهی و توانایی‌های شناختی و رفتار پرخطر منطقی-تکانشی نیز معنی‌دار نبود که ناهمسو با مطالعات پیشین است (۲۷). به واسطه اینکه جهت‌گیری آینده شامل مؤلفه‌هایی چون انتظارات، اهداف یا برنامه‌ریزی است، انتظار می‌رفت که در مدل نیز اثر مستقیم و واسطه‌ای داشته باشد، اما این امر حاصل نشد. در تبیین این نتیجه ذکر چند نکته اهمیت دارد. انحراف معیار کم در فاکتور جهت‌گیری آینده در نمونه مورد بررسی، از این جهت قابل تأمل است که همبستگی معنی‌دار اما پایین جهت‌گیری آینده و رفتار پرخطر، موجب معنی‌دار نشدن اثر مستقیم در مدل شده است. با توجه به اینکه جهت‌گیری آینده سازه‌ای است که با افزایش سن افراد رشد می‌کند (۶)، به نظر می‌رسد لازم است مطالعات آینده بازه سنی بیشتری را مورد بررسی قرار دهند. نقش عواملی چون سبک اسناد و فرهنگ نیز در این زمینه قابل تأمل است. در برخی رفتارهای پرخطر پیامدهای منفی رفتار برای نوجوانان چندان بارز نیستند. در چنین شرایطی، بافت و زمینه وقوع رفتار می‌تواند نقش پررنگ‌تری در تعیین ارزشمندی رفتار داشته باشد (۳۷).

تجربه‌های درونی نیز می‌توانند بر ادراک نوجوان از احتمال وقوع یک رخداد اثر بگذارند. نوجوانانی که زندگی شاد قابل پیش‌بینی ندارند و دائماً رخدادهایی

را تجربه می‌کنند که خارج از کنترلشان است، احتمالاً از خودکارآمدی پایین‌تری برخوردار هستند (۳۸). این افراد بیشتر احتمال دارد پیامدهای منفی را به عوامل خارج از کنترل خود نسبت دهند و آن‌ها را ناشی از شانس بدانند (۳۹). با توجه به این دو عامل می‌توان این‌گونه فرض کرد که نوجوانانی که سبک اسناد بیرونی دارند و در فرهنگ آن‌ها برخی رفتارها چندان زیان‌بار در نظر گرفته نمی‌شوند، بیشتر احتمال دارد که جهت‌گیری آینده ضعیف‌تری در زمینه رفتارهای پرخطر داشته باشند. البته این مسئله نیازمند انجام مطالعات بیشتر است.

در تبیین نقش واسطه‌ای جهت‌گیری آینده نیز می‌توان گفت این کارکرد اجرایی باعث می‌شود نوجوانان به‌دلیل در نظر گرفتن پیامدهای رفتار پرخطر برای آینده، کمتر درگیر رفتارهای پرخطری می‌شوند که ریسک بالایی دارند (۲۵، ۲۶). لذا جهت‌گیری آینده می‌تواند از هیجان‌خواهی تکانشی که منجر به رفتارهای پرخطر می‌شود، جلوگیری کند و به انتخاب رفتارهای پرخطر منطقی در نوجوانان بیانجامد (۲۷). بررسی فرضیه دیگر پژوهش مبنی بر وجود نقش واسطه‌ای برآورد هزینه و فایده نشان داد که این متغیر در رابطه بین توانایی‌های شناختی با رفتارهای پرخطر منطقی و تکانشی نقش واسطه‌ای دارد. در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که برآورد هزینه و فایده باعث می‌شود نوجوان از خودتنظیمی و محاسبه‌گری لازم برای انجام رفتارهای پرخطر به‌صورت منطقی برخوردار باشد (۹). به‌عبارت‌دیگر نوجوانانی که توانایی شناختی بالاتری دارند، می‌توانند با در نظر گرفتن پیامدهای منفی و مثبت رفتارهای پرخطر، به شکل منطقی در خصوص رفتارهای پرخطر تصمیم‌گیری کنند و این رفتارها را به شکل برنامه‌ریزی شده انجام دهند (۳۶).

در خصوص نقش واسطه‌ای برآورد هزینه و فایده در رابطه بین هیجان‌خواهی و رفتار پرخطر منطقی-تکانشی نیز نتایج ارائه شده در مدل نشان داد این متغیر نقش واسطه‌ای دارد، به‌عبارت‌دیگر هیجان‌خواهی از مسیر برآورد هزینه-فایده اثر غیرمستقیم بر رفتار پرخطر منطقی ایفا می‌کند. در واقع هرچند هیجان‌خواهی به‌طور مستقیم با افزایش احتمال وقوع رفتار پرخطر تکانشی همراه است، اما از مسیر این متغیر می‌تواند منجر به وقوع رفتار پرخطر منطقی شود. در تبیین این یافته می‌توان گفت افراد با هیجان‌خواهی بالا به‌دلیل اهمیتی که برای مزایای رفتار پرخطر قائل‌اند،

مایل هستند رفتار پرخطر را به‌گونه‌ای انجام دهند که کمترین خطر را برایشان داشته باشد، بنابراین برای آن از قبل برنامه‌ریزی می‌کنند. این یافته همسو با یافته‌های ماسلووسکی<sup>۳۷</sup> و همکاران (۳) و رومر و همکاران (۴) است که اشاره می‌کنند رشد همزمان هیجان‌خواهی و کارکردهای اجرایی می‌تواند منجر به افزایش احتمال انجام رفتارهای پرخطر منطقی شود. یافته مهم دیگر، ارتباط مثبت هیجان‌خواهی با برآورد هزینه و فایده است که باعث شده هیجان‌خواهی از مسیر برآورد هزینه-فایده به‌طور غیرمستقیم منجر به افزایش احتمال بروز رفتار پرخطر منطقی شود؛ به‌عبارت‌دیگر با حضور این متغیر واسطه‌ای، هیجان‌خواهی با افزایش احتمال وقوع رفتار پرخطر منطقی همراه است. لذا می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که در افراد با هیجان‌خواهی بالا، برآورد هزینه-فایده باعث می‌شود فرد از قبل برای رفتار پرخطر برنامه‌ریزی کند و به این شکل احتمال ارتکاب رفتار پرخطر به‌صورت منطقی افزایش یابد. این یافته همسو با مطالعات پیشین است که به این نکته اشاره کردند که رفتار پرخطر در یک محیط تعاملی صورت می‌گیرد؛ به‌عبارت‌دیگر عواملی مثل مزایای اجتماعی و تحلیل هزینه-فایده که در همان لحظه وقوع رفتار بر فرد اثر می‌گذارند، تعیین‌کننده وقوع رفتار پرخطر هستند (۱۷). با توجه به اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر کاهش رفتارهای پرخطر، به نظر می‌رسد می‌توان به کمک مداخلات مبتنی بر افزایش مهارت‌هایی که در لحظه وقوع رفتار پرخطر بر تصمیم به انجام آن اثر می‌گذارند، فراوانی و شدت این رفتارها را کاهش داد (۴۰، ۴۱).

#### محدودیت‌های پژوهش

مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که از آن جمله می‌توان به خودگزارشی بودن ابزارهای مورد استفاده اشاره کرد. همچنین علی‌رغم تلاش محقق برای انتخاب نمونه از مناطق مختلف شهر شیراز، باز هم روش نمونه‌گیری مورد استفاده تصادفی است، و این مسئله باید در تصمیم یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد، همچنین با توجه به نتایج پژوهش حاضر توجه به نقش کارکردهای اجرایی در پیشگیری از رفتارهای پرخطر تکانشی ضروری به نظر می‌رسد.

#### پیشنهادات پژوهش

پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده نقش سن، جنسیت و تفاوت‌های فرهنگی را نیز مورد توجه قرار

این متغیرها در کنار سایر متغیرهای اثرگذار می‌تواند در مرتبه نخست به کاهش احتمال وقوع رفتارهای پرخطر و در مرتبه دوم به افزایش احتمال وقوع رفتارهای پرخطر منطقی در برابر تکانشی منجر شود. لذا به نظر می‌رسد توجه به این متغیرها در مداخلات معطوف به کاهش رفتارهای پرخطر بتواند انتقال سالم از نوجوانی به بزرگسالی را تسهیل کند.

### تشکر و قدردانی

از کلیه نوجوانانی که در پژوهش حاضر مشارکت داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منفعی وجود ندارد.

دهند و اثربخشی مداخلات پیشگیرانه مبتنی بر تقویت توانایی‌های شناختی و کارکردهای اجرایی بر کاهش رفتارهای پرخطر در قالب مداخلات آزمایشی را بررسی کنند.

### نتیجه‌گیری

درمجموع می‌توان گفت با توجه به این نکته که وضعیت روان‌شناختی فرد در لحظه وقوع رفتار پرخطر، تعیین‌کننده منطقی یا تکانشی بودن آن است، توجه به نقش توانایی‌های شناختی و برآورد هزینه-فایده به‌منظور کاهش بروز رفتارهای پرخطر تکانشی ضروری به نظر می‌رسد. به‌عبارت‌دیگر با تقویت این کارکردهای اجرایی می‌توان انتظار داشت افرادی که هیجان‌خواهی بالا و رفتارهای پرخطر را به شکل منطقی انجام می‌دهند، پیامدهای منفی کمتری را تجربه می‌کنند. توجه به

### منابع

- Heron M. Deaths: Leading Causes for 2015. Natl Vital Stat Rep. 2017;66(5):1-76.
- Murphy SL, Xu J, Kochanek KD, Curtin SC, Arias E. Deaths: Final Data for 2015. Natl Vital Stat Rep. 2017;66(6):1-75.
- Maslowsky J, Owotomo O, Huntley ED, Keating D. Adolescent Risk Behavior: Differentiating Reasoned And Reactive Risk-taking. J Youth Adolesc. 2019;48(2):243-55.
- Romer D, Reyna VF, Satterthwaite TD. Beyond stereotypes of adolescent risk taking: Placing the adolescent brain in developmental context. Dev Cogn Neurosci. 2017;27:19-34.
- Casey BJ, Getz S, Galvan A. The adolescent brain. Dev Rev. 2008;28(1):62-77.
- Steinberg L, Graham S, O'Brien L, Woolard J, Cauffman E, Banich M. Age differences in future orientation and delay discounting. Child Dev. 2009;80(1):28-44.
- Casey BJ, Jones RM. Neurobiology of the adolescent brain and behavior: implications for substance use disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2010;49(12):1189-201; quiz 285.
- Van Leijenhorst L, Zanolie K, Van Meel CS, Westenberg PM, Rombouts SA, Crone EA. What motivates the adolescent? Brain regions mediating reward sensitivity across adolescence. Cereb Cortex. 2010;20(1):61-9.
- Reyna VF, Wilhelms EA, McCormick MJ, Weldon RB. Development of Risky Decision Making: Fuzzy-Trace Theory and Neurobiological Perspectives. Child Dev Perspect. 2015;9(2):122-7.
- Gibbons FX, Houlihan AE, Gerrard M. Reason and reaction: the utility of a dual-focus, dual-processing perspective on promotion and prevention of adolescent health risk behaviour. Br J Health Psychol. 2009;14(Pt 2):231-48.
- Reyna VF, Farley F. Risk and Rationality in Adolescent Decision Making: Implications for Theory, Practice, and Public Policy. Psychol Sci Public Interest. 2006;7(1):1-44.
- Pomery EA, Gibbons FX, Reis-Bergan M, Gerrard M. From willingness to intention: experience moderates the shift from reactive to reasoned behavior. Pers Soc Psychol Bull. 2009;35(7):894-908.
- Camchong J, Endres M, Fein G. Decision making, risky behavior, and alcoholism. Handb Clin Neurol. 2014;125:227-36.
- Harris KM, Duncan GJ, Boisjoly J. Evaluating the role of "nothing to lose" attitudes on risky behavior in adolescence. Social forces. 2002;80(3):1005-39.
- Ebrahimi E, Abolmaali Alhosseini K. The Mediating Role of Motivational Structure in the Relationship between Cognitive Abilities

- and High-Risk Behaviors in Adolescents. *Educational Psychology*. 2017;13(46):171-90. [Persian].
16. Mechera-Ostrovsky T, Heinke S, Andraszewicz S, Rieskamp J. Cognitive abilities affect decision errors but not risk preferences: A meta-analysis. *Psychon Bull Rev*. 2022;29(5):1719-50.
17. Crone EA, van Duijvenvoorde AC. Multiple pathways of risk taking in adolescence. *Developmental Review*. 2021;62:100996.
18. Harden KP, Tucker-Drob EM. Individual differences in the development of sensation seeking and impulsivity during adolescence: further evidence for a dual systems model. *Dev Psychol*. 2011;47(3):739-46.
19. Aminimanesh S, Hayat AA, Khanzadeh M, Taheri M. Predictive model of high-risk behaviors in Iranian male adolescents based on psychological motivation. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2021;15(3):1-6.
20. Sehat SA, Amini Manesh S. Predicting high-risk behaviors in female adolescents based on psychological motivations. *Caspian Journal of Pediatrics*. 2020;6(2):442-8.
21. Rezaei Jamaloei H, Mansourifar S, Taheri M, Aminimanesh S. Predictors of opium in adolescents: individual, family and social factors. *Scientific Journal of Social Psychology*. 2020;8(55):1-14. [Persian].
22. Hoseini M, Aminimanesh S. Motivational Antecedents of Drug Abuse in Male Adolescents in the City of Shiraz. *Community Health Journal*. 2018;12(4):29-37. [Persian].
23. Rosenbloom T. Risk evaluation and risky behavior of high and low sensation seekers. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2003;31(4):375-86.
24. Barnum TC, Armstrong T. Sensation seeking to marijuana use: Exploring the mediating roles of risk appraisal and social norms. *Addict Behav*. 2019;92:76-83.
25. Johnson SR, Blum RW, Cheng TL. Future orientation: a construct with implications for adolescent health and wellbeing. *Int J Adolesc Med Health*. 2014;26(4):459-68.
26. Stoddard SA, Zimmerman MA, Bauermeister JA. Thinking about the future as a way to succeed in the present: a longitudinal study of future orientation and violent behaviors among African American youth. *Am J Community Psychol*. 2011;48(3-4):238-46.
27. Robbins RN, Bryan A. Relationships Between Future Orientation, Impulsive Sensation Seeking, and Risk Behavior Among Adjudicated Adolescents. *J Adolesc Res*. 2004;19(4):428-45.
28. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 4th ed. New York: Guilford press. 2016.
29. Nejati V. Cognitive abilities questionnaire: Development and evaluation of psychometric properties. *Advances in Cognitive Science*. 2013;15(2):11-9. [Persian].
30. Hoyle RH, Stephenson MT, Palmgreen P, Lorch EP, Donohew RL. Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. *Personality and individual differences*. 2002;32(3):401-14.
31. Chen X, Li F, Nydegger L, Gong J, Ren Y, Dinaj-Koci V, et al. Brief Sensation Seeking Scale for Chinese - Cultural Adaptation and Psychometric Assessment. *Pers Individ Dif*. 2013;54(5):604-9.
32. Primi C, Narducci R, Benedetti D, Donati M, Chiesi F. Validity and reliability of the Italian version of the Brief Sensation Seeking Scale (BSSS) and its invariance across age and gender. *Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*. 2011;18(4):231-41.
33. Kloep M, Guney N, Cok F, Simsek OF. Motives for risk-taking in adolescence: a cross-cultural study. *J Adolesc*. 2009;32(1):135-51.
34. Maslowsky J, Buvinger E, Keating DP, Steinberg L, Cauffman E. Cost-Benefit Analysis Mediation of the Relationship Between Sensation Seeking and Risk Behavior. *Pers Individ Dif*. 2011;51(7):802-6.
35. Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*. 2006;99(6):323-38.
36. Boyer TW, Byrnes JP. Adolescent risk-taking: Integrating personal, cognitive, and social aspects of judgment. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2009;30(1):23-33.
37. Fischhoff B. Assessing adolescent decision-making competence. *Dev Rev*. 2008; 28:12-28.
38. Bandura, A. *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press; 1977.
39. Peterson C, Buchanan G. Explanatory style: History and evolution of the field. In,

- Explanatory style. Hillsdale, NJ, England. Lawrence Erlbaum Associates; 1995.
40. Salahi EN, Izadi R. Comparing the effectiveness of Adolescent-Centered Mindfulness Therapy and Emotion Regulation Training Strategies on Risky Behaviors, Mind Wandering, and Depression in Adolescents. 2024. [Persian].
41. Alizadeh Z, Rohani A. Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy in Reducing High-risk and Harmful Behaviors in Students. Sadra Medical Journal. 2023;11(4):388-400. [Persian].