



## Model Evaluation of Risky Behaviors According to Cerebral-Behavioral Systems and the Dark Triad of Personality with the Mediation of Thought Control Ability in Secondary High School Students

Mehrnosh Abedinzadeh<sup>1</sup>, Seyyed Abbas Haghayegh<sup>2\*</sup>, Zohreh Reisi<sup>3</sup>

1. Ph.D. Candidate, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran. Email: [abbas.haghayegh@phu.iaun.ac.ir](mailto:abbas.haghayegh@phu.iaun.ac.ir)
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**

Received: 6 Aug 2021  
Revised: 25 Sep 2021  
Accepted: 9 Oct 2021  
Published Online: 31 Dec 2022

**Keywords:**

*Cerebral-Behavioral System,  
Dark Aspects of the Personality,  
Thought Control Ability,  
Risky Behavior.*

### ABSTRACT

The purpose of the present study was to structurally model risky behavior according to cerebral-behavioral systems and the dark triad of personality with the teaching of control thinking skills in secondary high school students. The research was applied and the research method was correlational through structural equation modeling and the research population consisted of all high school students in Shahin Shahr in the academic year 2020-2021, of which 505 individuals (262 boys and 243 girls) were selected through the available sampling method. The research instruments included Brain Behavioral Systems Questionnaire (BBSQ), High Risk Behaviors Questionnaire (HRBQ), Dark Trail of Personality Questionnaire (DTPQ) and Control Thought Ability Questionnaire (CTAQ). Data analysis was conducted using structural equation modeling via SPSS and Amos-23. The results showed that the scores of behavioral activation and inhibition systems, the dark triad of personality (narcissism, Machiavellianism, and antisocialism) had a significant direct influence on students' ability to control their thoughts and risky behaviors ( $p < 0.001$ ). moreover, the results showed that mind control ability not only has a direct effect on students' high-risk behaviors, but also plays a significant mediating role in the relationship between brain-behavior systems and the dark triad of personality and risk behaviors of high school students. Given the significant mediating role of mind control skills, it is suggested that by influencing the cerebral-behavioral systems and the dark aspects of behavior through the teaching of mind control techniques, we can attempt to reduce the occurrence of risk behaviors.

**Cite this article:** Abedin Zadeh, M., Haghayegh, S. A., & Reisi, Z. (2022). Model Evaluation of Risky Behaviors According to Cerebral-Behavioral Systems and the Dark Triad of Personality with the Mediation of Thought Control Ability in Secondary High School Students. *Journal of Applied Psychological Research*, 13(4), 1-17. doi: 10.22059/japr.2023.328357.643937





## ارزیابی مدل رفتارهای پرخطر بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

مهرنوش عابدین زاده<sup>۱</sup>، سیدعباس حقایق<sup>۲\*</sup>، زهره ریسی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران. رایانامه: [abbas.haghighayegh@phu.iaun.ac.ir](mailto:abbas.haghighayegh@phu.iaun.ac.ir)
۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

### اطلاعات مقاله

### چکیده

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۷/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

#### کلیدواژه:

سیستم مغزی رفتاری، ابعاد تاریک شخصیت، توانایی کنترل فکر، رفتار پرخطر.

هدف پژوهش حاضر، الگویابی ساختاری رفتارهای پرخطر بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه بود. پژوهش از نوع کاربردی و روش پژوهش همبستگی به شیوه مدل‌یابی معادلات ساختار بود. جامعه پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شاهین‌شهر در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود که از بین آنان ۵۰۵ نفر (۲۶۲ پسر و ۲۴۳ دختر) به شیوه نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه‌های سیستم مغزی رفتاری (BBSQ)، رفتارهای پرخطر (HRBQ)، شخصیت تاریک (DTPQ) و توانایی کنترل فکر (CTAQ) بودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، به‌وسیله نرم‌افزار Amos و SPSS ویرایش ۲۳ صورت گرفت. نتایج نشان داد سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری، ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) بر توانایی کنترل فکر و رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار بوده است ( $p < 0.001$ ). همچنین مطابق نتایج، توانایی کنترل فکر علاوه بر اثر مستقیم بر رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان، در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نیز نقش میانجی معنادار دارد. با توجه به نقش میانجی معنادار توانایی کنترل فکر، پیشنهاد می‌شود تا با آموزش تکنیک‌های توانایی کنترل فکر به دانش‌آموزان و تأثیر بر سیستم‌های مغزی رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت، از بروز رفتارهای پرخطر در میان آنان کاسته شود.

**استناد:** عابدین زاده، م.، حقایق، س.ع.، و ریسی، ز. (۱۴۰۱). ارزیابی مدل رفتارهای پرخطر بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه. فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۳(۴)، ۱۷-۱۱. doi: 10.22059/japr.2023.328357.643937



## مقدمه

نوجوانی دوره پویایی زندگی هر انسانی است و واقعیت آن است که بخش عمده شخصیت آدمی در دوره کودکی و نوجوانی ساخته می‌شود (گنجه، نامور، آقاییوسفی و نوابخش، ۱۳۹۹). اهمیت سنین نوجوانی بر هیچ کسی پوشیده نیست. به شکل معمول در چرخه تحولی، افراد در دوره نوجوانی ممکن است با مشکلات رفتاری، شناختی، هیجانی و روان شناختی مواجه شوند (مالارکی و همکاران، ۲۰۲۱). این مشکلات ممکن است به دیگر فرایندهای زندگی نوجوانان مانند حوزه‌های اجتماعی و بهداشتی آسیب برساند (تاج‌آبادی، دهقانی و صالح‌زاده، ۱۳۹۹). امروزه نوجوانان به دلیل نقش مهمی که در آینده اداره کشور برعهده خواهند داشت، یکی از قشرهای مهم جامعه به حساب می‌آیند و اهمیت این نقش در این است که نوجوانان مدیران اصلی در اداره آینده کشور و پیشگامان سایر اقشار جامعه در سیر به سمت کمال و اهداف کشور به شمار می‌روند (پورسلیمان و اصغرنژاد فرید، ۱۳۹۹). هرچند اندیشه غالب بر آن است که بیشتر افراد با وضعیت روان شناختی و هیجانی پایدار و سلامت روانی، چرخه تحولی دوره نوجوانی را به اتمام می‌رسانند، نتایج پژوهش‌هایی که در دهه اخیر انجام شده بیانگر آن است که روزبه‌روز بر تعداد نوجوانانی که نشانه‌های آسیب‌شناسی رفتاری یا هیجانی دارند، افزوده می‌شود (ترنت و همکاران، ۲۰۱۹؛ رایس و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از پدیده‌هایی که می‌تواند به سلامت روان شناختی و هیجانی و اجتماعی نوجوانان آسیب جدی وارد کند، گرایش به رفتارهای پرخطر<sup>۱</sup> است (تاج‌آبادی، دهقانی و صالح‌زاده، ۱۳۹۹؛ وایانی، عبدالله، زالکیلی و مالونگی، ۲۰۲۰). دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه به دلیل قرارگیری در دوره نوجوانی، رفتارهای پرخطر مانند گریز از مدرسه، پرخاشگری، مصرف مشروبات الکلی و عصیان و سرکشی را نشان می‌دهند که این روند با آسیب به تعاملات سازنده دانش‌آموزان با مدارس، زمینه افت تحصیلی شدید و ترک تحصیل را مهیا می‌سازد (علیزادگانی، اخوان تفتی و خادمی، ۱۳۹۶).

رفتارهای پرخطر رفتارهای بالقوه مخربی هستند که افراد به‌طور ارادی یا بدون اطلاع از عواقب نامطلوب احتمالی مرتکب می‌شوند که می‌تواند مسیر زندگی فردی، اجتماعی و تحصیلی آنان را با آسیب جدی مواجه سازد (پورسعید اصفهانی، شریفی و اکرمی، ۱۴۰۰). رایج‌ترین رفتارهای پرخطر شامل خشونت، سیگار کشیدن، مصرف موادمخدر، مصرف الکل، رفتار جنسی، بی‌بندوباری، قماربازی، پرخاشگری و گریز از مدرسه است. این رفتارها خود به دو بخش مهم تقسیم می‌شوند: بخش اول رفتارهایی را شامل می‌شود که بروز آن‌ها سلامت روان و جسمانی خود فرد را به مخاطره می‌اندازد و بخش دوم شامل رفتارهایی است که سلامت روانی، جسمانی و هیجانی دیگر افراد جامعه را تهدید می‌کند (ملکی، محقق و نبی‌زاده، ۱۳۹۸). دلایل زیادی برای گرایش به رفتار پرخطر در میان نوجوانان ارائه شده است. از جمله دلایل گرایش نوجوانان به رفتارهای پرخطر آن است که آنان معمولاً خطر موجود در برخی از موقعیت‌های پرخطر را کمتر از حد تخمین می‌زنند و در عوض توانایی خود را نسبت به پیامدهای ناگوار بیش برآورد می‌کنند. همچنین نوجوانان و جوانان برای ابراز استقلال، سرپیچی از منابع قدرت، کسب تأیید همسالان و ارضای نیاز به تحریک‌جویی، دست به رفتار پرخطر می‌زنند (سوادکوهی، شریفی و شکر، ۱۳۹۹). الگوهای رفتاری مهم که می‌توانند بر سراسر زندگی فرد تأثیر بگذارند، مانند مصرف مواد و الگوهای رفتار نادرست جنسی، از این دوره آغاز می‌شوند (چپاه، لیم و کی، ۲۰۱۹). اغلب نوجوانان با خانواده، جامعه و بستگان دچار چالش هستند و ممکن است فشار این مشکلات، نوجوان را در مرحله تصمیم‌گیری به سمت رفتارهای پرخطر بکشاند. به‌رحال نوجوانان بیش از سایر گروه‌های سنی در معرض گرایش به رفتارهای پرخطر قرار دارند (بانستولا، اوگینو و اینو، ۲۰۲۰؛ دالستروم، پاریزک و دافتی، ۲۰۲۰).

عوامل فردی، اجتماعی، خانوادگی و فیزیولوژیکی مختلفی در پدیدآیی رفتارهای پرخطر نقش دارند. یکی از عوامل شخصیتی و زیستی مؤثر در بروز رفتارهای پرخطر، سیستم‌های مغزی-رفتاری<sup>۲</sup> است (محمدزاده ابراهیمی، رحیمی پردنجانی و خراسانی‌نیا، ۱۳۹۴)؛ چنان‌که نتایج پژوهش‌های صدی دمیرچی، هنرمندقوجه بگلو، بصیرامیر و قلی‌زاده (۱۳۹۸)، تیموری، رضانی و یزدان‌پناه (۱۳۹۸) و تلزر، یورگنسن، پرین‌اشتاین و لیندکویبیست (۲۰۲۰) نشانگر رابطه و نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری با

1. high-risk behaviors  
2. brain-behavioral system

رفتارهای پرخطر است. دو سیستم مغزی-رفتاری اصلی وجود دارد. این دو سیستم عبارت‌اند از: سیستم فعال‌سازی رفتاری<sup>۱</sup> و سیستم بازداری رفتاری<sup>۲</sup>. این سیستم‌ها پایه و مبنای واکنش‌های هیجانی و تفاوت‌های فردی در پاسخ به رویدادهای تقویت و تحریک‌کننده محیطی هستند (هوینگ، هاگمان، سیفرت، نامان و بارتاسک، ۲۰۰۶). پایه‌های نورواناتومی سیستم بازداری رفتاری در قشر پره‌فرونتال<sup>۳</sup>، آمیگدال<sup>۴</sup> و هسته‌های قاعده‌ای<sup>۵</sup> قرار دارد. پایه‌های نورواناتومی سیستم فعال‌سازی رفتاری نیز در قشر اریتوفرونتال<sup>۶</sup>، دستگاه سپتوهیپوکمپی<sup>۷</sup> و مدار پاپز قرار دارد (لرنز، هاتاک و راج، ۲۰۱۸). سیستم بازداری رفتاری، فرد را نسبت به احتمال وقوع خطر و آسیب هشدار نگر می‌دارد و سبب تسهیل رفتار اجتنابی می‌شود؛ درحالی‌که سیستم فعال‌سازی رفتاری به نشانه‌های پاداش حساس است و فرد را درگیر رفتارهای گرایشی می‌کند. به‌طورکلی فعالیت سیستم بازداری رفتاری سبب احساس اضطراب می‌شود و توقف فعالیت فعلی را در پی دارد تا فرد بتواند نشانه‌های موجود در موقعیت را به‌خوبی بررسی کند (وینسکوس، ۲۰۲۰). فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری به رفتار تکانه‌ای می‌انجامد و فرد را به‌سوی عملی که موجب دستیابی به پاداش می‌شود، سوق می‌دهد و برمی‌انگیزاند، بدون آنکه فرد از پیامدهای منفی آن آگاهی داشته باشد (ایبانز، مارتینز، ماستر، استو و جنسن، ۲۰۱۹).

دیگر عامل شخصیتی پیش‌بینی‌کننده بروز رفتارهای پرخطر، سه‌گانه تاریک شخصیت<sup>۸</sup> است؛ به‌طوری‌که نتایج پژوهش کوکلی، عباسی، رشیدی اصل و گل‌محمدیان (۱۳۹۹)، نظری، دودکانلوی میلان، الخطیب و هاشمی نصرت‌آبادی (۱۳۹۶)، مانیرو، ناواس، جل، کاترین و ودر (۲۰۲۰) و مورلی و همکاران (۲۰۲۱) ارتباط خصوصیات شخصیتی را با رفتارهای پرخطر نشان داده‌اند. صفات سه‌گانه تاریک شخصیت که حاوی شخصیت‌های خودشیفته<sup>۹</sup>، جامعه‌ستیز<sup>۱۰</sup> و ماکیاولیسم<sup>۱۱</sup> است، به‌دلیل داشتن ابعاد مشترکی مانند ماهیت اجتماعی نامطلوب خودمحوری و فریبکاری (دورویی، سردی هیجانی، پرخاشگری و خوداغراقی) (نگاین، پاسکارت و بورتیرو، ۲۰۲۱) و برجسته‌کردن با اغراق در توانایی‌های خود (جونز و ویسر، ۲۰۱۴) در یک خوشه مفهومی قرار گرفتند. ویژگی شخصیت ماکیاولیسم عبارت‌اند از: باورهای سرد، انسان‌گریزانه، عیب‌جوینده، عمل‌گرایانه و غیراخلاقی، فقدان عاطفه و همدلی، انگیزه‌های سودجویانه و دنبال‌کردن اهداف شخصی، فریبکاری، استثمارگری، دورویی و گرایش‌های ضداجتماعی، سلطه‌جویی و بدگمانی، نفوذناپذیری، کمال‌گرایی (بارلو، کوالتر و استابلیانو، ۲۰۱۰)، اسناد ویژگی‌های منفی به دیگران و کفایت اجتماعی و همدلی ضعیف (آبل و بریور، ۲۰۱۴). دیگر صفت شخصیتی سه‌گانه تاریک، خودشیفتگی است. این ویژگی به تفاوت‌های فردی نسبتاً پایدار اشاره دارد که با تکبر، خودخواهی، خودبزرگ‌بینی و عشق به خویشتن مشخص می‌شود (براد، روگوزا و سبسیچ، ۲۰۲۰). علاوه‌براین، خودمهم‌انگاری، خیال‌پردازی در مورد پیشرفت، نیاز شدید به دریافت تحسین علی‌رغم فقدان کارکرد اجتماعی و بین‌فردی مناسب، استثمار دیگران و نداشتن همدلی (مک‌لارن و بست، ۲۰۱۳)، لاف‌زنی، رفتار پرخاشگرانه با دیگران بدزبانی، بی‌ثباتی هیجانی و مطلوبیت پایین مطرح شده است (آدامز، فلورل، بورتون و هارت، ۲۰۱۴). صفت سوم، جامعه‌ستیزی است. شخصیت جامعه‌ستیز دارای دو شکل اولیه و ثانویه است. در شکل اولیه، این شخصیت دارای نقص عاطفی ارثی است و با ویژگی‌هایی مانند خودخواهی، بی‌رحمی، نبود عاطفه بین‌شخصی، ستمگری و استثمار دیگران مشخص می‌شود. در شکل ثانویه که نتیجه عواملی مانند طرد یا بدرفتاری والدین است، فرد دچار آشفتگی عاطفی است که با خصوصیات ماند سبک زندگی جامعه‌ستیز و خصومت همراه است (آلپر، بایراک و ویلماز، ۲۰۲۱). ویژگی‌های سه‌گانه تاریک شخصیت مانند باورهای سرد، انسان‌گریزانه، عیب‌جوینده، عمل‌گرایانه و غیراخلاقی، نبود عاطفه و همدلی، انگیزه‌های سودجویانه، فریبکاری،

1. Behavioral Activation System (BAS)
2. Behavioral Inhibition System (BIS)
3. prefrontal cortex
4. amygdala
5. basal nuclei
6. orbitofrontal cortex
7. Septohippocampal System
8. dark triad of personality
9. Narcissim
10. anti-socialism
11. Machiavellianism

استثمارگری، دورویی و گرایش‌های ضداجتماعی، سلطه‌جویی و بدگمانی سبب می‌شود تا فرد با داشتن رگه‌های سه‌گانه تاریک شخصیتی، زمینه آسیب‌زنی به خود و دیگران را داشته باشد و براین‌اساس رفتارهای پرخطر بیشتری را از خود نشان دهد (کوکلی، عباسی، رشیدی اصل و گل‌محمدیان، ۱۳۹۹).

متغیرهای مختلفی هستند که می‌توانند بروز رفتارهای پرخطر را کاهش دهند. یکی از متغیرهایی که به‌عنوان میانجی مطرح می‌شود و نقش مؤثری در کاهش رفتارهای پرخطر دارد، توانایی کنترل فکر<sup>۱</sup> است؛ چنان‌که نتایج پژوهش سلیمی و یوسفی (۱۳۹۷)، تیتاس و دی‌شونگ (۲۰۲۰)، تاکر، اسمیت، هالینگ‌روث، کول و وینگات (۲۰۱۷) و هارتلی، هادوک، واسکونکوس، امسلی و باروکلاف (۲۰۱۵) بیانگر آن بوده است که توانایی کنترل فکر می‌تواند با کاهش اثرات پردازش‌های شناختی مخرب و ناکارآمد، از بروز رفتارهای پرخطر همانند خودکشی پیشگیری کند. توانایی کنترل فکر، مجموعه‌ای از روش‌های مقابله‌ای را شامل می‌شود که در پاسخ به تجربه هیجان‌های ناخوشایند برانگیخته و فعال می‌شود. عمده هدف این راهبردها غلبه بر فشار حاصل از هیجان‌های منفی پیش‌آمده است. این راهبردها پاسخ‌هایی هستند که افراد برای کنترل فعالیت‌های نظام شناختی خود ارائه می‌کنند تا از این طریق بتوانند پاسخ‌های کارآمدی را ارائه دهند (ویلیامز، جلسما و وارنر، ۲۰۲۱). منظور از توانایی کنترل فکر، تلاش برای نیندیشیدن در مورد یک فکر خاص است (اینوزو، کاهیا و یورالماز، ۲۰۲۱). نخستین فرایند در سرکوب یک فکر، جست‌وجوی عمدی و هوشیار افکار سرکوب‌نشده یا فکر هدف و حفظ فکر انتخاب‌شده جایگزین در هوشیاری است. هر بار که فکر هدف به ذهن می‌آید، موجب می‌شود فرد به دنبال عاملی باشد که حواس او را از متغیر ناراحت‌کننده منحرف کند (فلیا-سولر و همکاران، ۲۰۱۹). این منحرف‌کننده ممکن است محرکی خارجی (مثل صحبت با دیگران) یا محرک درونی (مانند اندیشیدن به افکار هماهنگ با خلق) باشد. دومین فرایند، جست‌وجوی خودکار هدف نامیده می‌شود که طی آن، سرکوب نیازمند نوعی نظارت بر حضور فکر هدف است تا در صورت ناکامی، این فرایند منحرف‌کننده جست‌وجو شود و به‌کار افتد (براتی و عربی، ۱۳۹۴). در فرایند توانایی کنترل فکر، هدف اصلی، سرکوب افکار مزاحم و ناراحت‌کننده است. افکار ناخوانده عموماً ریشه درونی دارند و به‌عنوان افکار، تصاویر یا تکانه‌های منفی تکرار‌شونده، غیرقابل قبول و ناخوشایند تعریف می‌شوند (آبراموتیز و اسپوویگر، ۲۰۰۹). شناسایی عوامل گرایش به رفتارهای پرخطر نوجوانان می‌تواند موجب به‌کارگیری روش‌های مداخله‌ای مناسب و کارا شود؛ به‌طوری‌که شناسایی عواملی همچون سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت از راهکارهای بنیادین در امر پیشگیری از بروز رفتارهای پرخطر است؛ چرا که بهترین شیوه پیشگیری از بروز یک مشکل را تمرکز بر علل پدیدآیی آن می‌دانند که بیشترین ویژگی‌های خطرزا را دارا هستند؛ به‌طوری‌که با کشف روابط بین سیستم‌های مغزی-رفتاری، ابعاد تاریک شخصیت و توانایی کنترل فکر با بروز رفتارهای پرخطر در نوجوانان می‌توان با تدوین مدلی کاربردی، به آنان آموزش‌های لازم را ارائه داد. این در حالی است که باید به نقش مخرب رفتارهای پرخطر در آینده اجتماعی، خانوادگی و تحصیلی دانش‌آموزان نیز پرداخت. شناسایی نشدن عوامل پدیدآورنده و پیش‌بینی‌کننده و در پی آن تدوین نشدن مدل درمانی مناسب سبب می‌شود تا دانش‌آموزان ارتباط سازنده خود را با محیط تحصیلی از دست دهند و با بروز افت تحصیلی، ترک تحصیل کنند که این روند خطرات مضاعف متعاقب را در پی دارد؛ بنابراین مسئله اصلی پژوهش حاضر، ارزیابی مدل رفتارهای پرخطر براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر است. فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر هستند:

فرضیه اول: سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری بر توانایی کنترل فکر و رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است؛

فرضیه دوم: ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) بر توانایی کنترل فکر و رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است؛

فرضیه سوم: توانایی کنترل فکر بر رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است و در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر در میان دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نقش میانجی معنادار دارد.

## روش

## جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

پژوهش از نوع کاربردی و روش پژوهش توصیفی-همبستگی به شیوه مدل‌یابی معادلات ساختاری است. جامعه پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شاهین‌شهر در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است. به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از بین آنان ۵۰۵ دانش‌آموز انتخاب و از آن‌ها درخواست شد به سؤالات پرسشنامه‌ها پاسخ دهند. شیوه انتخاب نمونه بدین صورت بود که پژوهشگر به صورت حضوری در مدارس متوسطه دوم شهرستان شاهین‌شهر حضور یافت و پرسشنامه‌های پژوهش را در اختیار دانش‌آموزان داوطلب قرار داد. پس از یک هفته به شکل مجدد در این آموزشگاه‌ها حضور یافت و پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شدند. معیارهای ورود به پژوهش، دانش‌آموزان با دامنه سنی ۱۵-۱۸، دانش‌آموز دوره متوسط دوم بودن و داشتن سلامت روانی و جسمانی (با توجه به پرونده سلامت و مشاوره‌ای دانش‌آموزان در مدارس) بود. معیار خروج نیز پاسخگویی ناقص و مخدوش و انصراف از ادامه پاسخگویی به پرسشنامه‌ها بود. برای رعایت اخلاق در پژوهش، رضایت دانش‌آموزان برای شرکت در پژوهش کسب شد و داوطلبان از کلیه مراحل انجام پژوهش آگاه شدند. علاوه بر این، به این افراد اطمینان داده شد که اطلاعات آنها به شکل محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج پژوهش به صورت بی‌نام منتشر خواهد شد.

## ابزارهای سنجش

پرسشنامه سیستم‌های مغزی-رفتاری (BBSQ)<sup>۱</sup>

پرسشنامه سیستم‌های مغزی-رفتاری توسط کارور و وایت (۱۹۹۴) تدوین شده است. این پرسشنامه، یک ابزار خودگزارشی ۲۰ سؤالی است. عامل سیستم بازداری رفتاری<sup>۲</sup> با هفت آیتم و عامل سیستم فعال‌سازی رفتاری<sup>۳</sup> با سیزده آیتم ارزیابی می‌شود. سیستم فعال‌سازی رفتاری دارای سه زیرمقیاس است که هر کدام به وسیله تعدادی از آیتم‌ها سنجیده می‌شوند. زیرمقیاس پاسخ به پاداش<sup>۴</sup> با پنج آیتم، سائق<sup>۵</sup> با چهار آیتم، و جست‌وجوی خوشی و شادی<sup>۶</sup> با چهار آیتم مشخص می‌شوند. هر کدام از آیتم‌ها طبق مقیاس لیکرت از ۱ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شوند، نمره ۱ به معنی «کاملاً مخالفم»، نمره ۲ به معنی «کمی مخالفم»، نمره ۳ «کمی موافقم» و نمره ۴ به معنی «کاملاً موافقم» است (موریس، میسترس، کانتر و تیمرمان، ۲۰۰۵). مجموع نمرات بیشتر در هر سیستم، نشان‌دهنده حساسیت بیشتر فرد در آن سیستم است. کارور و وایت (۱۹۹۴) همسانی درونی<sup>۷</sup> زیرمقیاس‌های سائق، پاسخ به پاداش و جست‌وجوی شادی و خوشی را به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۶ و ۰/۶۶ گزارش کرده‌اند. علاوه بر این آنان میزان روایی محتوایی این شاخص را مطلوب و به میزان ۰/۸۸ گزارش کردند. همچنین هیم، فرگوسن و لارنس (۲۰۰۸) پایایی سیستم بازداری رفتاری را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ نشان دادند. در مطالعه‌ای نیز که عبدالهی مجارشین، بخشی‌پور و محمودعلیلو (۱۳۹۱) روی ۳۲۶ نفر از دانشجویان دانشگاه تبریز انجام دادند، این ضریب برای سیستم بازداری رفتاری (α=۰/۶۲) و برای زیرمقیاس‌های سیستم فعال‌سازی رفتاری به ترتیب برای زیرمقیاس پاسخ به پاداش با پنج آیتم (α=۰/۶۸)، سائق با چهار آیتم (α=۰/۷۴) و جست‌وجوی شادی و خوشی با چهار آیتم (α=۰/۶۵) بیان شد. به منظور بررسی روایی هم‌زمان، همبستگی پرسشنامه حاضر با پرسشنامه شخصیت آیزنک، مقیاس عاطفه مثبت و منفی و پرسشنامه افسردگی بررسی شد و میزان همبستگی پرسشنامه سیستم مغزی-رفتاری با این پرسشنامه‌ها به ترتیب ۰/۳۱، ۰/۳۳ و ۰/۴۱ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی هم‌زمان مناسب این پرسشنامه است (عبدالهی مجارشین، بخشی‌پور و محمودعلیلو، ۱۳۹۱). در پژوهش حاضر نیز میزان پایایی

1. Brain- Behavioral Systems Questionnaire (BBSQ)
2. Behavioral Inhibition System
3. Behavioral Activation System
4. Respond to rewards
5. the driver
6. search for happiness
7. internal similarity

زیرمقیاس‌های پاسخ به پاداش، سائق، جست‌وجوی شادی و خوشی و سیستم بازداری رفتاری با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۵، ۰/۷۴ و ۰/۷۶ محاسبه شد.

### پرسشنامه رفتارهای پرخطر<sup>۱</sup> (HRBQ)

پرسشنامه رفتارهای پرخطر با اقتباس از پرسشنامه مرکز پیشگیری از رفتارهای پرخطر<sup>۲</sup> (ایتون و همکاران، ۲۰۰۸) توسط محمدخانی (۱۳۸۶) طراحی و تنظیم شده است. این پرسشنامه دارای ۴۲ سؤال و هفت زیرمقیاس مصرف سیگار و قلیان، مصرف مشروبات الکلی، مصرف روان گردان، رفتار پرخاشگرانه، فکر و اقدام به خودکشی، فرار و ارتباط با جنس مخالف را ارزیابی می‌کند. دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۴۲ تا ۲۱۰ است. کسب نمرات بیشتر نشان‌دهنده رفتارهای پرخطر بالاتر نوجوان است. روایی محتوایی این پرسشنامه توسط محمدخانی (۱۳۸۶) بررسی و به میزان ۰/۸۷ گزارش شده است. محمدخانی (۱۳۸۶) میزان پایایی نمره کل پرسشنامه را نیز با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و پایایی زیرمقیاس‌ها را به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۹، ۰/۸۱، ۰/۸۳، ۰/۸۵، ۰/۷۷ و ۰/۷۵ گزارش کرد. ضریب همسانی درونی این پرسشنامه در پژوهش جهان‌شاه‌لو، محمدخانی، امیری، فخار و حسینی (۱۳۹۵) براساس آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز میزان پایایی زیرمقیاس‌های مصرف سیگار و قلیان، مصرف مشروبات الکلی، مصرف روان گردان، رفتار پرخاشگرانه، فکر و اقدام به خودکشی، فرار و ارتباط با جنس مخالف به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۷۹، ۰/۷۸ و ۰/۷۷ محاسبه شد.

### پرسشنامه ابعاد تاریک شخصیت<sup>۳</sup> (DTPQ)

پرسشنامه ابعاد تاریک شخصیت توسط جانسون و ویستر (۲۰۱۰) به منظور سنجش صفات تاریک شخصیت تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۱۲ سؤال و به صورت طیف پنج‌نقطه‌ای است. همچنین سه زیرمقیاس خودشیفتگی<sup>۴</sup>، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی<sup>۵</sup> دارد. در این مقیاس، هرکدام از سه صفت تاریک شخصیت به وسیله چهار گویه سنجیده می‌شود. سؤالات ۱ تا ۴ این پرسشنامه شخصیت ماکیاول‌گرا، سؤالات ۵ تا ۸ شخصیت خودشیفته و سؤالات ۹ تا ۱۲ شخصیت جامعه‌ستیزی را اندازه می‌گیرند. آزمودنی‌ها به سؤالات این آزمون در مقیاس لیکرت نه‌درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۹ (کاملاً موافقم) پاسخ می‌دهند که نمره بالا نشان‌دهنده بیشتر بودن این صفت در فرد است. هریک از خرده‌مقیاس‌های این ابزار، همبستگی خوبی با پرسشنامه خودشیفته<sup>۶</sup> (راسکین و تری، ۱۹۸۸) (۰/۴۶)، پرسشنامه ماکیاول‌گرایی<sup>۵</sup> (کریستی و گیس، ۱۹۷۰) (۰/۵۴) و مقیاس جامعه‌ستیزی<sup>۶</sup> (پاولهاس، همفیل و هاری، ۲۰۱۰) (۰/۵۹) دارد و ضریب پایایی بازآزمایی آن ۰/۸۹ برای نمره کل پرسشنامه، ۰/۸۶ برای ماکیاول‌گرایی، ۰/۷۶ برای جامعه‌ستیزی و ۰/۸۷ برای خودشیفتگی گزارش شده است (جانسون و وبستر، ۲۰۱۰). این پرسشنامه در ایران توسط بشرپور و شفیع (۱۳۹۴) اعتباریابی شده است. تحلیل عاملی اکتشافی سؤالات این مقیاس، سه عامل را آشکار کرد که در مجموع ۵۴/۶۱ درصد واریانس کل سؤالات را تبیین می‌کند. ضریب بازآزمایی برای کل مقیاس و همچنین زیرمقیاس‌ها در پژوهش یوسفی و پیری (۱۳۹۵) در دامنه‌ای از ۰/۷۶ تا ۰/۸۷ به دست آمده است. در این مطالعه، پایایی خرده‌مقیاس‌های ماکیاول‌گرایی، خودشیفتگی و جامعه‌ستیزی با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۶۸ و ۰/۶۹ محاسبه شد.

1. High Risk Behaviors Questionnaire (HRBQ)
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
3. Dark Trail of Personality Questionnaire (DTPQ)
4. narcissism
5. antisocial
6. Narcissist Questionnaire
5. Machiavellianism Questionnaire
6. Psychopathy scale (SRP-III)
7. Control Thought Ability Questionnaire (CTAQ)
8. Shapiro- wilk test

### پرسشنامه توانایی کنترل فکر (CTAQ)

پرسشنامه توانایی کنترل فکر توسط لوچیانو، آگابیل، توماس و مارتینز (۲۰۰۵) تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۲۳ سؤال است که براساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت به سنجش توانایی کنترل فکر می‌پردازد (۱ به معنای به شدت مخالف و ۵ به معنای به شدت موافق). دامنه نمرات این پرسشنامه ۲۳ تا ۱۵۵ است. کسب نمرات بالاتر نشانه توانایی کنترل فکر بیشتر است. روایی محتوایی این پرسشنامه در پژوهش لوچیانو و همکاران (۲۰۰۵) به میزان ۰/۸۸ گزارش شده است. ضریب پایایی آلفای کرونباخ آن در سنجش اولیه ۰/۹۲ و ضریب پایایی بازآزمایی که به فاصله هشت هفته ۰/۸۸ به دست آمده است (لوچیانو و همکاران، ۲۰۰۵). در ایران این پرسشنامه توسط براتی و عریضی (۱۳۹۴) هنجاریابی شده است. براساس نتایج تحلیل عاملی، ساختار تک‌عاملی این پرسشنامه تأیید شد. میزان همبستگی این پرسشنامه با پرسشنامه نگرانی حالت (مایر، میلر، متزگر و بروکویچ، ۱۹۹۰) به میزان ۰/۵۹ و منفی به دست آمد که نشان‌دهنده روایی هم‌زمان مناسب پرسشنامه توانایی کنترل فکر بود. میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش براتی و عریضی (۱۳۹۴) نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۸۹ گزارش شده است. در این مطالعه، پایایی پرسشنامه توانایی کنترل فکر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه شد.

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل یافته‌ها در دو بخش آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و ماتریس همبستگی) و آمار استنباطی (مدلسازی معادلات ساختاری) انجام شد. فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و Amos و ویرایش ۲۳ صورت گرفت.

### یافته‌ها

نمونه پژوهش حاضر شامل ۵۰۵ نفر بود که ۲۶۲ نفر پسر (۵۱/۸۸ درصد) و ۲۴۳ نفر دختر (۴۸/۱۹ درصد) بودند. همچنین میانگین سنی دانش‌آموزان حاضر در پژوهش ۱۶/۲۵ سال بود. قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون همبستگی پیرسون، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک<sup>۱</sup> بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای رفتارهای پرخطر، سیستم‌های مغزی-رفتاری، ابعاد تاریک شخصیت و توانایی کنترل فکر برقرار است ( $p < 0/05$ ). پیش‌فرض همگنی واریانس نیز با آزمون لوین سنجش شد که نتایج آن معنادار نبود و نشان می‌داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در متغیرهای رفتارهای پرخطر، سیستم‌های مغزی-رفتاری، ابعاد تاریک شخصیت و توانایی کنترل فکر رعایت شده است ( $p < 0/05$ ). در ادامه به یافته‌های توصیفی پرداخته می‌شود.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی رفتارهای پرخطر، سیستم‌های مغزی-رفتاری (فعال‌ساز و بازداری رفتاری)، ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) و توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سیستم فعال‌ساز رفتاری	۱۴/۲۳	۳/۳۶
سیستم بازداری رفتاری	۲۵/۳۳	۴/۴۴
خودشیفتگی	۲۰/۱۷	۴/۷۲
ماکیاولیسم	۱۷/۳۲	۳/۱۷
جامعه‌ستیزی	۱۴/۲۱	۳/۱۱
توانایی کنترل فکر	۹۷/۴۴	۹/۲۵
رفتارهای پرخطر	۱۵۶/۳۹	۱۷/۸۸

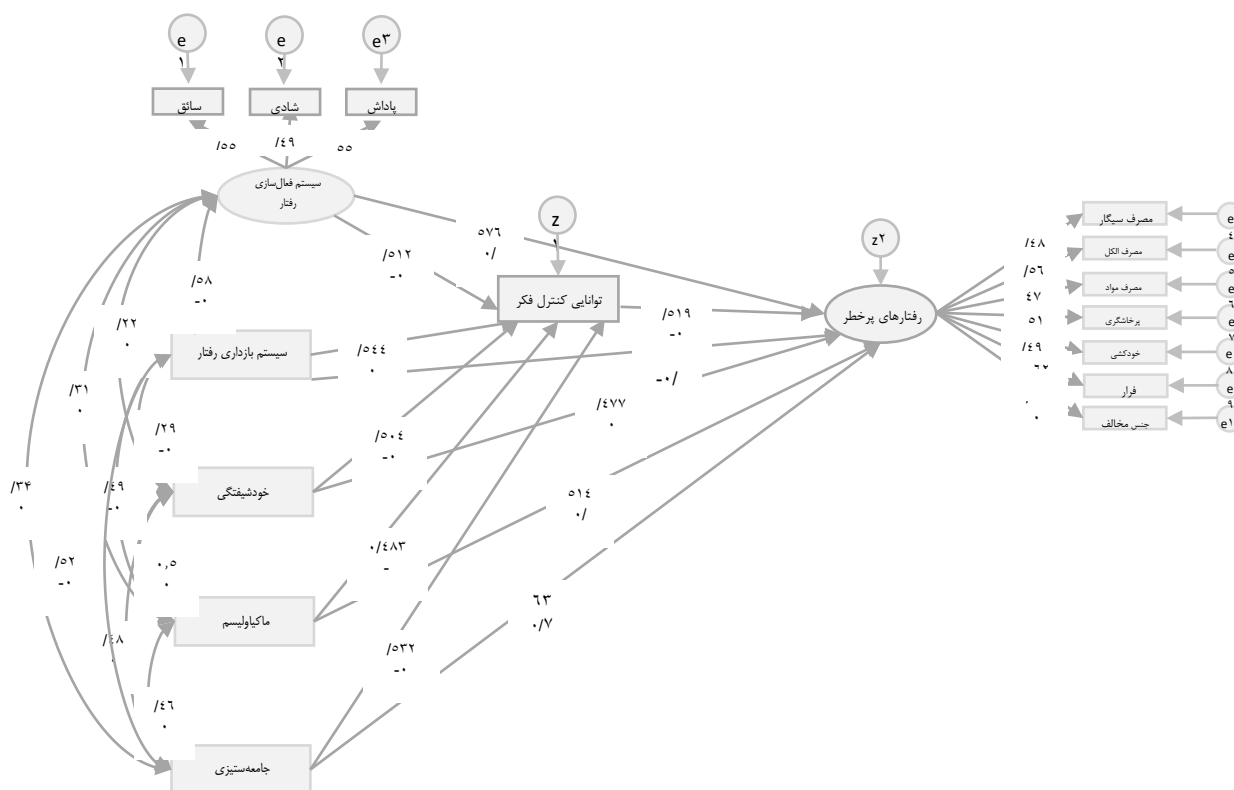
پس از یافته‌های توصیفی متغیرها به ارائه نتایج جدول استنباطی پرداخته می‌شود.



جدول ۲. ماتریس همبستگی پیرسون بین رفتارهای پرخطر، سیستم‌های مغزی-رفتاری (فعال‌سازی و بازداری رفتاری)، ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) و توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان

متغیرها	سیستم فعال‌سازی رفتاری	سیستم بازداری رفتاری	خودشیفتگی	ماکیاولیسم	جامعه‌ستیزی	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر
همبستگی	۱						
معناداری	-						
همبستگی	**۰/۶۲	۱					
معناداری	/۰۰۰۱	-					
همبستگی	**۰/۲۶	**۰/۲۸	۱				
معناداری	/۰۰۱	/۰۰۱	-				
همبستگی	**۰/۳۶	**۰/۴۶	**۰/۵۴	۱			
معناداری	/۰۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۰۱	-			
همبستگی	**۰/۴۳	**۰/۵۶	**۰/۴۶	**۰/۴۱	۱		
معناداری	/۰۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۰۱	/۰۰۰۱	-		
همبستگی	**۰/۵۴	**۰/۵۹	**۰/۴۹	**۰/۵۰	**۰/۵۵	۱	
معناداری	/۰۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۰۱	/۰۰۰۱	/۰۰۱	-	
همبستگی	**۰/۵۹	**۰/۵۲	**۰/۴۹	**۰/۵۳	**۰/۶۴	**۰/۵۴	۱
معناداری	/۰۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۰۱	/۰۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۰۱	-

با توجه به ضریب همبستگی پیرسون در جدول ۲، بین متغیرهای پژوهش به صورت دوجه‌دو رابطه معنادار وجود دارد. حال پس از اطمینان از وجود همبستگی بین مؤلفه‌ها به بررسی جدول ضرایب رگرسیونی غیراستاندارد و استاندارد مسیرهای مدل معادلات ساختاری رفتارهای پرخطر براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه پرداخته می‌شود.



شکل ۱. الگوی ساختاری نهایی مدل رفتارهای پرخطر براساس سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

جدول ۳. ضرایب رگرسیونی غیراستاندارد و استاندارد مسیرهای مدل رفتارهای پرخطر براساس سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دورهٔ

دوم متوسطه						
مسیرهای مدل	ضرایب غیراستاندارد	خطای استاندارد	مقدار بحرانی (t)	ضرایب استاندارد	مقدار معناداری	ضریب تعیین
سیستم فعال‌سازی رفتار ← توانایی کنترل فکر	-۰/۶۳	۰/۱۱	-۵/۷۳	-۰/۵۱۲	۰/۰۰۰۱	۰/۲۶۲
سیستم فعال‌سازی رفتار ← رفتارهای پرخطر	۰/۶۴۲	۰/۰۹	۷/۱۴	۰/۵۷۶	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۱
سیستم بازداری رفتار ← توانایی کنترل فکر	۰/۷۰۱	۰/۱۱	۶/۳۸	۰/۵۴۴	۰/۰۰۰۱	۰/۲۹۵
سیستم بازداری رفتار ← رفتارهای پرخطر	-۰/۷۴۳	۰/۱۳	-۵/۷۲	-۰/۵۱۱	۰/۰۰۰۱	۰/۲۶۱
خودشیفتگی ← توانایی کنترل فکر	-۱/۱۷۸	۰/۲۱	-۵/۶۱	-۰/۵۰۴	۰/۰۰۰۱	۰/۲۵۴
خودشیفتگی ← رفتارهای پرخطر	۰/۷۹۵	۰/۱۷	۴/۶۸	۰/۴۷۷	۰/۰۰۰۱	۰/۲۲۷
ماکیاولیسم ← توانایی کنترل فکر	-۰/۴۷۹	۰/۱۰	-۴/۷۹	-۰/۴۸۳	۰/۰۰۰۱	۰/۲۳۳
ماکیاولیسم ← رفتارهای پرخطر	۱/۱۰	۰/۱۹	۵/۷۷	۰/۵۱۴	۰/۰۰۰۱	۰/۲۶۴
جامعه‌ستیزی ← توانایی کنترل فکر	-۱/۰۹۶	۰/۱۴	-۶/۱۴	-۰/۵۳۲	۰/۰۰۰۱	۰/۲۸۳
جامعه‌ستیزی ← رفتارهای پرخطر	۱/۳۹۲	۰/۱۷	۸/۱۹	۰/۶۳۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰۵
توانایی کنترل فکر ← رفتارهای پرخطر	-۰/۴۶۸	۰/۰۸	-۵/۸۶	-۰/۵۱۹	۰/۰۰۰۱	۰/۲۶۹

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، سیستم فعال‌سازی رفتاری بر توانایی کنترل فکر ( $\beta = -0.512, p < 0.05$ ) و رفتارهای پرخطر ( $\beta = 0.576, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است و توانسته به ترتیب ۲۶/۲ و ۳۳/۱ درصد از واریانس این متغیرها را تبیین کند. همچنین سیستم بازداری رفتاری بر توانایی کنترل فکر ( $\beta = 0.544, p < 0.05$ ) و رفتارهای پرخطر ( $\beta = -0.511, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان اثر مستقیم معنادار دارد و به ترتیب ۲۹/۵ و ۲۶/۱ درصد از واریانس این متغیرها را تبیین می‌کند. در ادامه خودشیفتگی بر توانایی کنترل فکر ( $\beta = -0.504, p < 0.05$ ) و رفتارهای پرخطر ( $\beta = 0.477, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است و توانسته به ترتیب ۲۵/۴ و ۲۲/۷ درصد از واریانس این متغیرها را تبیین کند. از طرفی ماکیاولیسم بر توانایی کنترل فکر ( $\beta = -0.483, p < 0.05$ ) و رفتارهای پرخطر ( $\beta = 0.514, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان اثر مستقیم معنادار دارد و به ترتیب ۲۳/۳ و ۲۶/۴ درصد از واریانس این متغیرها را تبیین می‌کند. علاوه بر این در ادامه جامعه‌ستیزی بر توانایی کنترل فکر ( $\beta = -0.532, p < 0.05$ ) و رفتارهای پرخطر ( $\beta = 0.637, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است و توانسته به ترتیب ۲۸/۳ و ۴۰/۵ درصد از واریانس این متغیرها را تبیین کند. در نهایت توانایی کنترل فکر بر رفتارهای پرخطر ( $\beta = -0.468, p < 0.05$ ) دانش‌آموزان اثر مستقیم معنادار دارد و ۲۶/۹ درصد از واریانس این متغیر را تبیین می‌کند. برای تعیین کفایت برازندگی مدل پیشنهادی، ترکیبی از شاخص‌های برازندگی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. پیش از ارائه توضیحات مربوط به جدول ۳ اشاره به چند نکته ضروری است. از نظر کلی، یک الگوی مناسب از لحاظ شاخص‌های برازش باید دارای خدو غیرمعنادار، نسبت خدو به درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص نیکویی برازش<sup>۱</sup> (GFI)، شاخص برازش تطبیقی<sup>۲</sup> (CFI) و شاخص برازندگی هنجار شده<sup>۳</sup> (NFI) بیشتر از ۰/۹۵، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته<sup>۴</sup> (AGFI) بالاتر از ۰/۹۰، شاخص برازندگی تطبیقی مقتصد<sup>۵</sup> (PCFI) بالاتر از ۰/۵۰، شاخص برازش افزایشی<sup>۶</sup> (IFI) بزرگ‌تر از ۰/۹ و تقریب ریشه میانگین مجزورات خطا<sup>۷</sup> (AMSE) کوچک‌تر از ۰/۰۹ باشد. ذکر این نکته بسیار ضروری است که مهم‌ترین فاکتور قضاوت برازش مدل، توجه به تقریب ریشه میانگین مجزورات خطا (RMSEA) است؛ چرا که این عامل از تعداد حجم نمونه تأثیر نمی‌پذیرد.

1. Goodness of fit index
2. comparative fit index
3. normalized fitness index
4. adjusted goodness of fit index
5. parsimonious comparative fitness index
6. incremental fit index
7. approximation of root mean squared error

جدول ۴. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی در پژوهش

AMSEA	NFI	PCFI	CFI	TLI	IFI	AGFI	GFI	p	CMIN/df	df	CMIN
۰/۰۷۷	۰/۹۶۳	۰/۷۱۲	۰/۹۶	۰/۹۵۵	۰/۹۵۲	۰/۹۲۲	۰/۹۵۲	۰/۱۳	۱/۳۴	۲۱۶	۲۹۰/۸۴

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۴، در مدل پیشنهادی تحقیق برای کل نمونه آزمودنی‌ها مقادیر زیر به دست آمده است: شاخص نسبت مجذور خی بر درجه آزادی<sup>۱</sup> (CMIN/df) برابر با ۲/۴۹ (مقدار مطلوب کوچک‌تر از ۳)، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۵۲ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۵)، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI) برابر با ۰/۹۲۲ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۰)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI) برابر با ۰/۹۵۲ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۵)، شاخص توکرلوپس (TLI) برابر با ۰/۹۵۵ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۵)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۶ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۵)، شاخص برازندگی مقتصد (PCFI) برابر با ۰/۷۱۲ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۵۰)، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) برابر با ۰/۹۶۳ (مقدار مطلوب بالاتر از ۰/۹۵) و شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) برابر با ۰/۰۷۷ (مقدار مطلوب کوچک‌تر از ۰/۰۹). این یافته‌ها نشانگر برازش مناسب مدل پیشنهادی است. برای بررسی نقش میانجی‌گری متغیر توانایی کنترل فکر در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه، از آزمون بوت استرپ<sup>۲</sup> و سوبل<sup>۳</sup> استفاده شد.

جدول ۵. نتایج آزمون بوت استرپ برای بررسی مسیرهای غیرمستقیم

متغیر پیش‌بین	متغیر میانجی	متغیر ملاک	حد پایین	حد بالا	فاصله اطمینان	آثار غیرمستقیم
سیستم فعال‌سازی رفتاری	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر	-۰/۱۰۷	-۰/۱۱۵	۰/۹۵	۰/۳۴۲
سیستم بازداری رفتار	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر	-۰/۱۱۹	-۰/۲۴۵	۰/۹۵	۰/۳۳۱
خودشیفتگی	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر	-۰/۰۹	-۰/۰۴	۰/۹۵	۰/۱۹۸
ماکیاولیسم	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر	-۰/۱۷۸	-۰/۲۱۵	۰/۹۵	۰/۲۱۶
جامعه‌سنیزی	توانایی کنترل فکر	رفتارهای پرخطر	-۰/۰۸	-۰/۰۲	۰/۹۵	۰/۳۳۳

با توجه به نتایج جدول ۵ و با در نظر گرفتن اینکه صفر در محدوده بالا و پایین نمرات قرار نگرفته است، نقش میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه تأیید می‌شود. این در حالی است که نتایج آزمون سوبل نیز برای بررسی نقش میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه به ترتیب ۳/۳۱، ۳/۴۲، ۲/۱۸، ۳/۳۶ و ۲/۹۴ به دست آمد که تأییدکننده نتایج آزمون بوت استرپ بودند.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، الگویابی ساختاری رفتارهای پرخطر براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با میانجی‌گری توانایی کنترل فکر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه بود. یافته اول نشان داد سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری بر توانایی کنترل فکر و رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار بوده است. این یافته با نتایج پژوهش صدری دمیرچی و همکاران (۱۳۹۸) مبنی بر پیش‌بینی رفتارهای پرخطر براساس نقش مؤلفه‌های حمایت اجتماعی ادراک شده، ابرازگری هیجانی، سیستم‌های مغزی رفتاری در معنادان، با یافته تیموری، رضانی و یزدان‌پناه (۱۳۹۸) مبنی بر رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و تکانشگری با رفتارهای جنسی پرخطر، با گزارش‌های محمدزاده ابراهیمی، رحیمی پردنجانی و خراسانی‌نیا (۱۳۹۴) مبنی بر نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان و با نتایج پژوهش تلزر و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر نقش سیستم‌های مغزی و عصبی در بروز رفتارهای پرخطر همسو است. در تبیین یافته حاضر باید اشاره کرد که سیستم‌های مغزی-رفتاری با فعال‌سازی سیستم بازداری رفتاری، سبب می‌شود تا افراد از نتایج رفتارهای مخرب

1. chi-square ratio index/ degree of freedom

2. Bootstrap

3. Sobel test

خود آگاهی یابند و با کسب هشیاری نسبت به عواقب آن، از گرایش به انجام رفتارهای پرخطر اجتناب کنند (وینسکوس، ۲۰۲۰). علاوه بر این، سیستم‌های مغزی-رفتاری با به‌کارگیری سیستم بازداری رفتاری سبب می‌شود تا دانش‌آموزان نسبت به بروز رفتار تکانه‌ای که پاداش فوری در پی دارد، تأمل کنند؛ با آگاهی از پیامدهای منفی آن و با به‌کارگیری توانایی کنترل فکر و پردازش شناختی خود، نسبت به پاداش و تقویت فوری و کوتاه‌مدت بی‌توجه شوند و بدین‌صورت به انجام رفتارهای پرخطر گرایش کمتری از خود نشان دهند. در تبیینی دیگر باید گفت سیستم بازداری رفتاری در هنگام گرایش به رفتارهای مخرب و آسیب‌رسان، سبب ایجاد احساس اضطراب می‌شود و موجب می‌شود فرد فعالیت فعلی را متوقف کند تا نشانه‌های موجود در موقعیت و عواقب احتمالی عمل را به‌خوبی بررسی کند. این روند نیز با کاهش بروز رفتارهای پرخطر همراه است.

یافته دوم پژوهش حاضر نشان داد ابعاد تاریک شخصیت (خودشیفتگی، ماکیاولیسم و جامعه‌ستیزی) بر توانایی کنترل فکر و رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان، دارای اثر مستقیم معنادار بوده است. این یافته با نتایج پژوهش مانیرو و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر رابطه بین صفات تاریک شخصیت و رفتارهای پرخطر و با یافته مورلی و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر ارتباط بین خصوصیات شخصیتی و رفتارهای جنسی سایبری همسو است. در تبیین یافته حاضر باید گفت اثر صفات سه‌گانه تاریک شخصیت که از سه بعد شخصیتی خودشیفته، جامعه‌ستیز و ماکیاولیسم تشکیل شده است، بر بروز رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان مشاهده می‌شود. بدین‌صورت که بعد شخصیتی ماکیاولیسم به شکل معمول دارای ویژگی‌هایی مانند عقاید انسان‌گريزانه، عیب‌جوینده و غیراخلاقی، نبود عاطفه و همدلی، انگیزه‌های سودجویانه، فریبکاری، استثمارگری، دورویی و گرایش‌های ضداجتماعی، سلطه‌جویی و بدگمانی است (بارلو، کوالتر و استایلیانو، ۲۰۱۰). براین‌اساس وجود ویژگی‌های بعد شخصیتی ماکیاولیسم سبب می‌شود دانش‌آموزان از عواطف و همدلی ضعیفی برخوردار باشند و با فریبکاری و گرایش به رفتارهای ضداجتماعی، از آسیب‌زدن به دیگران ابایی نداشته باشند. بدین‌ترتیب اثر این بعد بر بروز رفتارهای پرخطر توجیه‌پذیر است. دیگر بعد شخصیتی تاریک شخصیت، خودشیفتگی است که با ویژگی‌هایی نظیر تکبر، خودخواهی، خودبزرگ‌بینی، خودمهم‌انگاری، رفتار پرخاشگرانه، استثمار دیگران، نداشتن همدلی و بی‌ثباتی هیجانی مشخص می‌شود (مک‌لارن و بست، ۲۰۱۳). وجود این ویژگی‌های منفی در دانش‌آموزان می‌تواند آنان را به بروز رفتارهای پرخاشگرانه مانند رفتارهای پرخطر سوق دهد و سبب شود افراد توانایی اندکی در کنترل فکر داشته باشند؛ زیرا افراد خودشیفته فقط خود را مهم می‌پندارند و با بی‌ثباتی هیجانی، نسبت به دیگران همدلی اندکی دارند. دیگر بعد شخصیتی سه‌گانه تاریک شخصیت، جامعه‌ستیزی است که با ویژگی‌هایی مانند بی‌رحمی، نداشتن عاطفه بین‌شخصی، ستمگری و استثمار دیگران مشخص می‌شود (آلپر، بایراک و ویلماز، ۲۰۲۱)؛ بنابراین مشخص است که این‌گونه افراد، برای جامعه و دیگران اهمیتی قائل نیستند و با بروز رفتارهای آسیب‌رسان و مخرب، به خود و دیگران آسیب جدی وارد می‌سازند. بر همین اساس نقش آنان در بروز رفتارهای پرخطر قابل تبیین است.

یافته سوم پژوهش حاضر نشان داد توانایی کنترل فکر بر رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان دارای اثر مستقیم معنادار است و توانسته ۲۶/۹ درصد از واریانس این متغیر را تبیین کند. علاوه بر این، مطابق نتایج، توانایی کنترل فکر در رابطه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت با رفتارهای پرخطر در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه نقش میانجی معنادار دارد. این یافته با نتایج پژوهش سلیمی و یوسفی (۱۳۹۷) مبنی بر رابطه راهبردهای کنترل فکر و علائم اختلالات شخصیت با علائم رویاهای ترسناک، با یافته تیتاس و دی‌شونگ (۲۰۲۰) مبنی بر رابطه توانایی کنترل فکر با اختلال شخصیت مرزی و خطر خودکشی، و با گزارش‌های تاکر و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر نقش راهبردهای توانایی کنترل فکر بر کاهش افکار خودکشی هم‌راستا است. در تبیین یافته حاضر می‌توان گفت توانایی کنترل فکر، مجموعه‌ای از روش‌های مقابله‌ای را در اختیار فرد قرار می‌دهد تا در مواجهه با هیجان‌های ناخوشایند بتوانند واکنش مناسبی از خود نشان دهند؛ چنان‌که این راهبردها می‌توانند افراد را برای کنترل فعالیت‌های نظام شناختی در موقعیت مناسبی قرار دهند (ویلیامز، جلسما و وارنر، ۲۰۲۱)؛ بنابراین توانایی کنترل سبب می‌شود دانش‌آموزان از پردازش‌های شناختی و هیجانی کارآمد و ناکارآمد خود آگاهی یابند و با بهره‌گیری از مهارت خود در اثرگذاری بر این پردازش‌ها، راهبردهای سازگارانه و مناسب را برگزینند و از انجام رفتارهای پرخطر اجتناب ورزند. در تبیینی دیگر می‌توان گفت افراد دارای توانایی کنترل فکر قادرند به شکل آگاهانه و انتخابی، افکار مثبت و کارا را جایگزین پردازش‌های

شناختی و فکری ناکارآمد کنند تا از این طریق خود را از دام گرایش به بروز رفتارهای مخرب و پرخطر برهانند. بدین ترتیب توانایی کنترل فکر با ایجاد مهارت لازم در جهت تسلط دانش‌آموزان بر افکار خود و انتخاب آگاهانه افکار و رفتارهای سازنده و بهنجار سبب می‌شود آنان به هنگام بروز چالش‌های محیطی، به‌جای انتخاب رفتارهای پرخطر، به رویکردهای سازنده روی آورند و رفتارهای سازنده‌تری از خود نشان دهند.

محدودبودن دامنه تحقیق به دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شاهین‌شهر و وجود برخی متغیرهای کنترل‌نشده، مانند وضعیت هوشی دانش‌آموزان حاضر در پژوهش، وضعیت مالی خانواده‌ها، موقعیت اجتماعی آن‌ها، شیوه‌های فرزندپروری به‌کارگرفته‌شده از طرف خانواده‌ها و کیفیت تعامل والدین با دانش‌آموزان از محدودیت‌های این پژوهش بود. پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، این پژوهش در سایر شهرها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ‌های متفاوت، دیگر پایه‌های تحصیلی و با کنترل عوامل ذکرشده اجرا شود. با توجه به نقش میانجی معنادار توانایی کنترل فکر، پیشنهاد می‌شود با آموزش تکنیک‌های توانایی کنترل فکر به دانش‌آموزان و تأثیر بر سیستم‌های مغزی رفتاری و ابعاد تاریک شخصیت، از بروز رفتارهای پرخطر در نزد آنان کاسته شود.

## منابع

- براتی، ه.، و عریضی، ح. (۱۳۹۴). بررسی پایایی و اعتباریابی پرسشنامه توانایی کنترل فکر لوجیانو و همکاران. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*. ۱۶(۱)، ۳۳-۴۱.
- بشروپور، س.، و شفیعی، م. (۱۳۹۴). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی فرم کوتاه مقیاس سه صفت تاریک شخصیت در دانشجویان. *پژوهش در سلامت روان‌شناختی*. ۹(۱)، ۱-۱۱.
- پورسعید اصفهانی، م.، شریفی، ح.، و اکرمی، ن. (۱۴۰۰). پیش‌بینی رفتار پرخطر براساس تمایز یافتگی خود و مشکلات بین‌فردی در دانشجویان دختر. *رویش روان‌شناسی*. ۱۰(۳)، ۵۵-۶۴.
- پورسلیمان، س.، و اصغرنژاد فرید، ع. ا. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مهارت‌های زندگی بر مدیریت خشم و تاب‌آوری نوجوانان. *خانواده‌درمانی کاربردی*. ۱(۲)، ۱۰۵-۱۲۴.
- تاج‌آبادی، ز.، دهقانی، ف.، و صالح‌زاده، م. (۱۳۹۹). نقش چشم‌انداز زمانی و طرد همسالان در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر نوجوانان شهر یزد. *آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ایران*. ۸(۲)، ۱۲۹-۱۴۱.
- تیموری، س.، رضانی، ف.، و یزدان‌پناه، ف. (۱۳۹۸). رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و تکانشگری با رفتارهای جنسی پرخطر. *رویش روان‌شناسی*. ۱۰(۴۳)، ۳۶-۴۵.
- جهان‌شاه‌لو، م.، محمدخانی، ش.، امیری، ح.، و فخار، آ.، حسینی، س. (۱۳۹۵). عوامل خطر ساز و محافظت‌کننده فردی، خانوادگی و اجتماعی گرایش به مصرف مواد در دانشجویان. *سلامت اجتماعی*. ۳(۲)، ۱۲۷-۱۳۷.
- سلیمی، ن.، و یوسفی، ز. (۱۳۹۷). روابط چندگانه بین راهبردهای کنترل فکر و علائم اختلالات شخصیت با علائم رویبایهای ترسناک. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار)*. ۲۴(۳)، ۲۹۸-۳۰۹.
- سوادکوهی، ع.، شریفی، م.، و شکری، ا. (۱۳۹۹). تأثیر سازگاری عاطفی و اجتماعی بر رفتارهای پرخطر برخط (آنلاین) دانش‌آموزان متوسطه اول. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*. ۲۱(۲)، ۶۴-۷۴.
- صدری دمیرچی، ا.، هنرمندقوجه بگلو، پ.، بصیرامیر، س.، و قلی‌زاده، ب. (۱۳۹۸). پیش‌بینی رفتارهای پرخطر براساس نقش مؤلفه‌های حمایت اجتماعی ادراک‌شده، ابرازگری هیجانی، سیستم‌های مغزی رفتاری در معنادان. *افق دانش*. ۲۵(۴)، ۲۸۲-۲۹۷.
- عبداللهی مجارشین، ر.، بخشی‌پور، ع.، و محمودعلیلو، م. (۱۳۹۱). پایایی و روایی نظام‌های بازدارنده و فعال‌سازی رفتاری در جمعیت دانشجویی دانشگاه تبریز. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*. ۷(۲۸)، ۱۳۹-۱۲۳.
- علیزادگانی، ف.، اخوان تفتی، م.، و خادمی، م. (۱۳۹۶). بررسی علل گرایش به رفتارهای پرخطر در دانش‌آموزان پسر دبیرستانی شهر تهران. *انتظام اجتماعی*. ۹(۲)، ۱۰۳-۱۲۸.
- کوکلی، م.، عباسی، م.، رشیدی اصل، ح.، و گل‌محمدیان، س. (۱۳۹۹). تعیین نقش سه‌گانه تاریک شخصیت، عدم تحمل بالاتکلیفی، ابرازگری هیجان و اجتناب تجربی در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر جنسی نوجوانان بزهکار. *رویش روان‌شناسی*. ۹(۸)، ۱۸۷-۲۰۰.

- گنجه، س. ع.، نامور، ه.، آقاییوسفی، ع.، و نوابخش، م. (۱۳۹۹). تعیین کارکردهای اوقات فراغت در نوجوانان و جوانان و تأثیر عوامل روان‌شناختی بر آن. *سلامت اجتماعی*. ۷(۴)، ۴۴۵-۴۳۰.
- محمدخانی، ش. (۱۳۸۶). مدل ساختاری مصرف مواد در نوجوانان در معرض خطر: ارزیابی اثر مستقیم و غیرمستقیم عوامل فردی و اجتماعی. *فصلنامه پژوهش در سلامت روان‌شناختی*. ۱(۲)، ۱۷-۵.
- محمدزاده ابراهیمی، ع.، رحیمی پردنجانی، ط.، و خراسانی‌نیا، ا. پ. (۱۳۹۴). نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر بجنورد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*. ۷(۱)، ۱۷۵-۱۸۸.
- ملکی، م.، محقق، ح.، و نبی‌زاده، ص. (۱۳۹۸). پیش‌بینی گرایش به رفتارهای پرخطر براساس نشخوار خشم و ابرازگری هیجان. *اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی (اندیشه و رفتار)*. ۱۳(۵۲)، ۷-۱۶.
- نظری، ا.، دودکانلوی میلان، ح.، الخطیب، ع.، و هاشمی نصرت‌آبادی، ت. (۱۳۹۶). تجارب آسیب‌های دوران کودکی و رفتارهای پرخطر: نقش میانجی سه‌گانه تاریخ شخصیت. *ششمین کنگره انجمن روان‌شناسی ایران*. محل برگزاری تهران. ۲۶ آبان ماه ۱۳۹۶.
- یوسفی، ر.، و پیری، ف. (۱۳۹۵). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه دوجین کثیف. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*. ۲۲(۱)، ۶۷-۷۶.
- Abell, L., & Brewer, G. (2014). Machiavellianism, self-monitoring, self-promotion and relational aggression on Facebook. *Journal Computers in Human Behavior*, 36(Jul), 258-262. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.076>
- Abramowitz, J. S., & Schweigwer, A. (2009). Unwanted intrusive and worrisome in adults with attention deficit strategies and beliefs as predicted by the meta cognitive model. *Personality and Individual Differences*, 40(?), 111-122. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.06.004>
- Adams, J. M., Florell, D., Burton, K. A., & Hart, W. (2014). Why do narcissists disregard social etiquette norms? A test of two explanations for why narcissism relates to offensive-language use. *Journal Personality and Individual Differences*, 58(9), 26-30. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.027>
- Alper, S., Bayrak, F., & Yilmaz, O. (2021). Inferring political and religious attitudes from composite faces perceived to be related to the dark triad personality traits. *Personality and Individual Differences*, 182(Nov), Article 111070. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111070>
- Banstola, R. S., Ogino, T., & Inoue, S. (2020). Self-esteem, perceived social support, social capital, and risk-behavior among urban high school adolescents in Nepal. *SSM - Population Health*, 11(Aug), 100570. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100570>
- Barlow, A., Qualter, P., & Stylianou, M. (2010). Relationship between Machiavellianism, emotional intelligence and theory of mind in children. *Journal Personality and Individual Differences*, 48(1), 78-82. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.08.021>
- Brud, P. P., Rogoza, R., & Ciecuch, J. (2020). Personality underpinnings of dark personalities: An example of Dark Triad and deadly sins. *Personality and Individual Differences*, 163(Sep), Article 110085. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110085>
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-323. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Cheah, Y. K., Lim, H. K., & Kee, C. C. (2019). Personal and family factors associated with high-risk behaviours among adolescents in Malaysia. *Journal of Pediatric Nursing*, 48(Sep), 92-97. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.07.012>
- Christie, R., & Geis, F. L. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Dalstrom, M., Parizek, K., & Doughty, A. (2020). Nurse practitioners and adolescents: productive discussions about high-risk behaviors. *The Journal for Nurse Practitioners*, 16(2), 143-145. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.11.021>
- Eaton, D. K., Kann, L., Kinchen, S., Shanklin, S., Ross, J., Hawkins, J., Harris, W. A., Lowry, R., McManus, T., Chyen, D., Lim, C., Brener, N. D., Wechsler, H., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2008). Youth risk behavior surveillance--United States, 2007. Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries (Washington, D.C. : 2002), 57(4), 1-131.
- Feliu-Soler, A., Pérez-Aranda, A., Montero-Marín, J., Herrera-Mercadal, P., Andrés-Rodríguez, L., Angarita-Osorio, N., Williams, A. D., & Luciano, J. V. (2019). Fifteen years controlling unwanted

- thoughts: a systematic review of the thought control ability questionnaire (TCAQ). *Frontiers in psychology*, 10(Jun), 1446. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01446>
- Hartley, S., Haddock, G., Vasconcelos, D., Emsley, R., & Barrowclough, C. (2015). The influence of thought control on the experience of persecutory delusions and auditory hallucinations in daily life. *Behaviour Research and Therapy*, 65(Feb), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.12.002>
- Hewig, J., Hagemann, D., Seifert, J., Naumann, E., & Bartussek, D. (2006). The relation of cortical activity and BIS/BAS on the trait level. *Biology Psychology*, 71(4), 42-53. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2005.01.006>
- Heym, N., Ferguson, E., & Lawrence, C. (2008). An evaluation of the relationship between Gray's revised RST and Eysenck's PEN: Distinguishing BIS and FFFS in Carver and White's BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, 45(8), 709-715. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.07.013>
- Ibanez, E. R. S., Martinez, A. E. L., Maestre, C. R., Esteve, R., & Jensen, M. P. (2019). The behavioral inhibition and activation systems and function in patients with chronic pain. *Personality and Individual Differences*, 138(2), 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.09.02>
- Inozu, M., Kahya, Y., & Yorulmaz, O. (2020). Neuroticism and religiosity: the role of obsessive beliefs, thought-control strategies and guilt in scrupulosity and obsessive-compulsive symptoms among muslim undergraduates. *Journal of Religion and Health*, 59(3), 1144-1160. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-0603-5>
- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). The dirty dozen: a concise measure of the dark triad. *Psychological Assessment*, 22(2), 420-432. <https://doi.org/10.1037/a0019265>
- Jones, D. N., & Wisser, D. (2014). Differential infidelity patterns among the Dark Triad? *Journal of Personality and Individual Difference*, 57(Jan), 20-24. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.007>
- Lerner, D., Hatak, I., & Rauch, A. (2018). Deep roots? Behavioral Inhibition and Behavioral Activation System (BIS/BAS) sensitivity and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing Insights*, 9(Jun), 107-115. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2018.02.005>
- Luciano, J. V., Algarabel, S., Tomás, J. M., & Martínez, J. L. (2005). Development and validation of the Thought Control Ability Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 38(5), 997-1008. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.06.020>
- MacLaren, V. V., & Best, L. A. (2013). Disagreeable narcissism mediates an effect of BAS on addictive behaviors. *Journal of Personality and Individual Difference*, 55(2), 101-105. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.02.004>
- Maneiro, L., Navas, M.P., Geel, M. V., Cutrín, O., Vedder, P. (2020) Dark triad traits and risky behaviours: identifying from a Person-Centred approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6194. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176194>
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28(6), 487-495. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90135-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90135-6)
- Morelli, M., Urbini, F., Bianchi, D., Baiocco, R., Cattellino, E., Laghi, F., Sorokowski, P., Misiak, M., Dziekan, M., Hudson, H., Marshall, A., Nguyen, T. T. T., Mark, L., Kopecky, K., Sztokowski, R., Toplu Demirtaş, E., Van Ouytsel, J., Ponnet, K., Walrave, M., Zhu, T., ... Chirumbolo, A. (2021). The Relationship between Dark Triad Personality Traits and Sexting Behaviors among Adolescents and Young Adults across 11 Countries. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2526. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052526>
- Mullarkey, M. C., Marchetti, I., Bluth, K., Carlson, C. L., Shumake, J., & Beevers, C. G. (2021). Symptom centrality and infrequency of endorsement identify adolescent depression symptoms more strongly associated with life satisfaction. *Journal of Affective Disorders*, 289(Jun), 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.064>
- Muris, P., Meesters, C., de Kanter, E., & Timmerman, P. E. (2005). Behavioural inhibition and behavioural activation system scales for children: relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms. *Personality and Individual Differences*, 38(4), 831-841. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.06.007>
- Nguyen, N., Pascart, S., & Borteyrou, X. (2021). The dark triad personality traits and work behaviors: A person-centered approach. *Personality and Individual Differences*, 170(Feb), 110432.

- <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110432>
- Paulhas, A., Hemphill, G., & Hari, B. (2010). *Manual for the Self-Report Psychopathy scale (SRP-III)*, Toronto, Canada: Multi Health Systems.
- Raskin, R., & Terry, H. (1988). A principal-components analysis of the Narcissistic Personality Inventory and further evidence of its construct validity. *Journal of personality and social psychology*, 54(5), 890–902. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.5.890>
- Rice, F., Riglin, L., Lomax, T., Souter, E., Potter, R., Smith, D. J., Thapar, A. K., & Thapar, A. (2019). Adolescent and adult differences in major depression symptom profiles. *Journal of Affective Disorders*, 243(Jan), 175-181. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.09.015>
- Telzer, E. H., Jorgensen, N. A., Prinstein, M. J., & Lindquist, K. A. (2020). Neurobiological sensitivity to social rewards and punishments moderates link between peer norms and adolescent risk taking. *Child Development*, 92(2), 731-745. <https://doi.org/10.1111/cdev.13466>
- Titus, C. E., & DeShong, H. L. (2020). Thought control strategies as predictors of borderline personality disorder and suicide risk. *Journal of Affective Disorder*, 266(Apr), 349-355. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.163>
- Trent, E. S., Viana, A. G., Raines, E. M., Woodward, E. C., Storch, E. A., & Zvolensky, M. J. (2019). Parental threats and adolescent depression: The role of emotion dysregulation. *Psychiatry Research*, 276(Jun), 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.04.009>
- Tucker, R. P., Smith, C. E., Hollingsworth, D. W., Cole, A. B., & Wingate, R. R. (2017). Do thought control strategies applied to thoughts of suicide influence suicide ideation and suicide risk? *Personality and Individual Differences*, 112(Jul), 37–41. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.01.019>
- Voineskos, A. N. (2020). Mapping Effects of Childhood Trauma Onto Brain Systems and Behavior. *Biological Psychiatry*, 88(11), 810-815. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.08.009>
- Wahyuni, M., Abdullah, T., Zulkifli, A., Mallongi, A. (2020). Determinants of adolescents high-risk sexual behavior in SMK 8 and MegaRezky health vocational school Makassar. *Enfermería Clínica*, 30(4), 273-277. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.082>
- Williams, A. C., Jelsma, E., & Varner, F. (2021). The role of perceived thought control ability in the psychological functioning of Black American mothers. *American Journal of Orthopsychiatry*, 91(2), 246–257. <https://doi.org/10.1037/ort0000540>