

## A path analysis of the effects of emotional temperaments on symptoms of conduct disorder in adolescents: An investigation of the mediating role of anger rumination

Fazeleh Heidari<sup>1</sup>, Mohammad Narimani<sup>2</sup>, Seyfollah Modabber<sup>3</sup>, Sajjad Basharpour<sup>4</sup>

1- PhD Student, Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

2- Professor, Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Law, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

4- Professor, Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran (Corresponding Author).

E-mail: Basharpour\_sajjad@uma.ac.ir

Received: 23/09/2022

Accepted: 13/02/2023

### Abstract

**Introduction:** Emotional temperaments are consistently associated with psychopathology and recognized as a risk factor for many psychological disorders. However, the underlying mechanisms of this relationship remain unclear.

**Aim:** This study aimed to conduct a path analysis of the effects of emotional temperaments on the symptoms of conduct disorder in adolescents by investigating the mediating role of anger rumination.

**Method:** This descriptive, correlational study was conducted by the structural equation modeling method. The statistical population consisted of all first- and second-grade high school students in Urmia, Iran, in 2020-2021 academic years. A total of 220 students were selected by the multistage random sampling method and completed the Strengths and Difficulties Questionnaire (2003), Affective and Emotional Composite Temperaments Scale (2011), and Anger Rumination Scale (2001). Descriptive statistics were calculated to analyze the collected data in SPSS version 27, and a path analysis was performed using SmartPLS version 3 to test the study hypotheses.

**Results:** The emotional temperaments of activation ( $\beta=0.21$ ,  $p<0.01$ ) and sensitivity ( $\beta=0.26$ ,  $p<0.01$ ) had direct positive effects on the symptoms of conduct disorder, whereas temperaments of control ( $\beta=-0.29$ ,  $p<0.01$ ), coping ( $\beta=-0.18$ ,  $p<0.01$ ), and inhibition ( $\beta=-0.11$ ,  $p<0.01$ ) had direct negative effects on these symptoms. The temperaments of activation ( $\beta=0.21$ ,  $p<0.05$ ), inhibition ( $\beta=0.11$ ,  $p<0.01$ ), and sensitivity ( $\beta=0.36$ ,  $p<0.01$ ) had direct positive effects on anger rumination, while the temperaments of control ( $\beta=-0.45$ ,  $p<0.01$ ) and coping ( $\beta=-0.28$ ,  $p<0.05$ ) had direct negative effects on this variable. The results pertaining to the indirect effects of temperaments also indicated that anger rumination mediated the relationship between emotional temperaments and symptoms of conduct disorder ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The results of the present study revealed that the temperaments of activation and sensitivity were risk factors for conduct disorder, whereas the temperaments of control, coping, and inhibition were protective factors for it. Besides, anger rumination mediated the effects of emotional temperaments on conduct disorder.

**Keywords:** Conduct disorder, Temperament, Anger rumination

---

**How to cite this article:** Heidari F, Narimani M, Modabber S, Basharpour S. A path analysis of the effects of emotional temperaments on symptoms of conduct disorder in adolescents: An investigation of the mediating role of anger rumination. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2023; 10(1): 5-18. URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1644-en.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and build up the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## تحلیل مسیر اثر سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک در نوجوانان: بررسی نقش میانجی نشخوار خشم

فاضله حیدری<sup>۱</sup>، محمد نریمانی<sup>۲</sup>، سیف‌اله مدبر<sup>۳</sup>، سجاد بشرپور<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲. استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۳. استادیار، گروه حقوق، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۴. استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (مولف مسئول). ایمیل: Basharpour\_sajjad@uma.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

### چکیده

**مقدمه:** سرشت‌های هیجانی به طور ثابتی با آسیب‌شناسی روانی ارتباط داشته و به عنوان عوامل آسیب‌پذیرکننده برای تعداد زیادی از اختلالات روانشناختی مطرح می‌باشند، در حالی که مکانیسم‌های زیربنایی این ارتباط چندان روشن نیست.

**هدف:** هدف مطالعه حاضر تحلیل مسیر اثر سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک در نوجوانان با بررسی نقش میانجی نشخوار خشم بود.

**روش:** روش این مطالعه، توصیفی از نوع همبستگی بود که به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. تعداد ۲۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب و به پرسشنامه توانایی‌ها و مشکلات (۲۰۰۳)، مقیاس مرکب سرشت‌های عاطفی هیجانی (۲۰۱۲) و مقیاس نشخوار خشم (۲۰۰۱) پاسخ دادند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و برای آزمون فرضیات از تحلیل مسیر با نرم‌افزار SmartPLS نسخه ۳ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که سرشت‌های فعال‌سازی ( $\beta=0/21$ ;  $p<0/01$ ) و حساسیت ( $\beta=0/26$ ;  $p<0/01$ ) اثر مثبت مستقیم و سرشت‌های کنترل ( $\beta=-0/29$ ;  $p<0/01$ )، مقابله ( $\beta=-0/18$ ;  $p<0/01$ ) و بازداری ( $\beta=-0/11$ ;  $p<0/01$ ) اثر منفی مستقیمی بر نشانه‌های سلوک دارند. سرشت‌های فعال‌سازی ( $\beta=0/21$ ;  $p<0/05$ )، بازداری ( $\beta=0/11$ ;  $p<0/01$ ) و حساسیت ( $\beta=0/36$ ;  $p<0/01$ ) اثر مثبت مستقیم ولی سرشت‌های مقابله ( $\beta=-0/45$ ;  $p<0/01$ ) و کنترل ( $\beta=-0/28$ ;  $p<0/05$ ) اثر منفی مستقیمی بر نشخوار خشم دارند. نتایج اثرات غیرمستقیم نیز نشان داد که نشخوار خشم میانجی روابط سرشت‌های هیجانی با اختلال سلوک می‌باشد ( $p<0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که سرشت‌های فعال‌سازی و حساسیت عامل خطر و سرشت‌های کنترل، مقابله و بازداری عامل حفاظتی در برابر اختلال سلوک می‌باشند و سرشت‌های هیجانی با واسطه‌گری نشخوار خشم بر اختلال سلوک اثر می‌گذارند.

**کلیدواژه‌ها:** اختلال سلوک، سرشت، نشخوار خشم

## مقدمه

اختلال سلوک<sup>۱</sup> با الگوهای مداومی از رفتارهای پرخاشگرانه در کودکان و نوجوانان مشخص می‌شود که به طور آشکار از هنجارهای متناسب با سن فرد انحراف داشته و به حقوق دیگران تجاوز می‌کند (جیانگ، گائو، دانگ، سان، سیچ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۳</sup>، علائم این اختلال را در چهار دسته طبقه‌بندی می‌کند: پرخاشگری نسبت به افراد و حیوانات، تخریب اموال، فریب‌کاری و سرقت و نقض جدی قوانین (انجمن روانپزشکی آمریکا<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). این اختلال، شیوع طول عمر نسبتاً بالایی در حدود ۹/۵ درصد دارد (کوپلند، آنگولد، کاستیلو و ایگر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳) و پیامدهای آن بر کارکردهای خانوادگی، تحصیلی و شغلی فرد تأثیر منفی می‌گذارد (فارچیلد، هاویس، فریک، کوپلند، ادجرز و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹).

سرشت<sup>۷</sup> به عنوان یک عنصر تشکیل‌دهنده شخصیت یکی از عوامل خطر مهم برای اختلال سلوک در نظر گرفته می‌شود و به تفاوت‌های فردی ثابت، زودآغاز و زیست‌پایه در هیجان و تنظیم آن گفته می‌شود (گراسیا، لاراب، اتونیب و ارواجو<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). مفهوم سرشت از قدیم مشتمل بر هیجان‌ات اساسی ترس، خشم و علاقه بود که لارا، بیزول، برون‌استین، ریپولد، دی‌کاروالو و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۲) در مدل مرکب سرشت عاطفی هیجانی خود، مکانیسم‌های تنظیمی هیجان با عنوان کنترل که در نظریه پنج عاملی شخصیت با عنوان وظیفه‌شناسی از آن یاد شده

است و حساسیت<sup>۱۰</sup> به رویدادهای محیطی و مهارت‌های مقابله‌ای<sup>۱۱</sup> را به آن اضافه کردند؛ بنابراین در این مدل، ابعاد هیجانی عمده دو محور متعامد فعال‌سازی (اراده و خشم) و بازداری (ترس و احتیاط) است که به وسیله عامل کنترل تعدیل می‌شوند، این سیستم به عنوان یک کل دارای حساسیت به رویدادهای محیطی و توانایی‌های مقابله‌ای است که ترکیب‌بندی متفاوت این ویژگی‌های سرشتی، دوازده سرشت عاطفی را به وجود می‌آورد (لارا و همکاران، ۲۰۱۲).

بیتز، شرمرهورن و پیترسن<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۴) بیان کردند که گرایش‌های سرشتی نزدیک به سطوح بالای فعال‌سازی، پاداش‌جویی، تلاش‌های افراطی برای کنترل دیگران و هیجان ناکام شده با مشکلات برون‌سازی شده و گرایش‌های سرشتی نزدیک به هیجان ترس‌رویی، ایمنی‌جویی و بازداری رفتاری با مشکلات درون‌سازی شده همراه است و گرایش‌های سرشتی نزدیک به سطوح پایین خودتنظیمی هدفمند با هر دو نوع مشکلات درون‌سازی شده و برون‌سازی شده مرتبط است. نتایج مطالعه نصری، نظری، میقانی، شاهرخی و گودرزی (۱۳۹۷) نشان داد کودکانی که علاوه بر اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی دارای نشانه‌های اختلال سلوک هستند، پیش از کنترل بازداری بیشترین نمره را در خطرپذیری داشتند. همچنین نتایج پژوهش گراسیا و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که اراده بالا، خشم پایین، حساسیت پایین و کنترل بالا مشخصه‌های سرشتی هستند که با کمترین میزان آسیب‌شناسی مرتبط هستند. آراوجو، زاناتو، روزا، مازوچی و لارا<sup>۱۳</sup> (۲۰۲۱) در پژوهش خود

<sup>1</sup>- Conduct disorder

<sup>2</sup>- Jiang, Gao, Dong, Sun, Situ & et al

<sup>3</sup>- Diagnostic statistical manual of mental disorder, 5 th edition

<sup>4</sup>- American psychiatric association

<sup>5</sup>- Copeland, Angold, Costello & Egger

<sup>6</sup>- Fairchild, Hawes, Frick, Copeland, Odgers & et al

<sup>7</sup>- Temperament

<sup>8</sup>- Graciaa, Larab, Ottonib & Araújo

<sup>9</sup>- Lara, Bisol, Brunstein, Reppold, de Carvalho & et al

<sup>10</sup>- Sensitivity

<sup>11</sup>- Coping

<sup>12</sup>- Bates, Schermerhorn & Petersen

<sup>13</sup>- Araújo, Zanotto, Rosa, Mazzochi & Lara

والگرین و دی‌شانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) نیز نشخوار خشم، شخصیت ضداجتماعی و مرزی را پیش‌بینی کرد، درحالی‌که نشخوار افسرده توانست فقط علائم شخصیت مرزی را پیش‌بینی کند. همچنین نتایج مطالعه خوش‌فطرت و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که سیستم بازداری رفتاری با نشخوار خشم و سیستم فعال‌ساز رفتاری با ابراز خشم ارتباط مثبت دارد. در مطالعه لین، وی، مارکز، اوکونل، هاسلر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، استعداد بالای تجربه شرم با میانجی‌گری نشخوار خشم و نشخوار غم با خیال‌پردازی خودکشی مرتبط بود.

در مجموع نتایج مطالعات موجود نشان می‌دهند که مشکلات سلوک یک نگرانی اجتماعی جدی در بین نوجوانان بوده و پیامدهای بلندمدت و خیمی می‌تواند برای فرد، خانواده و جامعه ایجاد کند. شواهد نشان می‌دهد که این مشکلات را می‌توان براساس برخی ویژگی‌های سرشتی پیش‌بینی کرد؛ ولی نقش پیش‌بین سرشت‌های هیجانی به عنوان عناصر اولیه ساختار شخصیت در مشکلات سلوک تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است. از طرف دیگر، مطالعات موجود بیانگر نقش نشخوار خشم در انواع مختلف رفتارهای پرخطرانه است؛ ولی نقش این متغیر به عنوان یک عامل فراتشخیصی در روابط بین ویژگی‌های سرشتی و مشکلات سلوک مشخص نیست؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تحلیل مسیر اثر سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک در نوجوانان با بررسی نقش میانجی نشخوار خشم انجام و مدل مفروض زیر در این مطالعه مورد آزمون قرار گرفت.

نشان دادند که حساسیت بالا به عنوان یک سرشت هیجانی بیشترین ارتباط مثبت را با شدت رفتار خودکشی دارند و بعد از این سرشت‌های علاقه و کنترل با افکار خودکشی ارتباط دارند.

شواهد نشان می‌دهند نوجوانان به طور خاصی مستعد مشکلات مرتبط با خشم هستند (اسکانلان، پارکر و مونتاگو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). خشم که به عنوان یک واکنش هیجانی به تهدید ادراک شده تعریف می‌شود، ممکن است به شکل‌های نشخوار خشم<sup>۲</sup> یا ابراز خشم نشان داده شود، نشخوار خشم به تمایل غیرارادی فرد به پرداختن به تجربه‌ها و خلق‌های مربوط به خشم خود و به همین صورت بر علل و پیامدهای آن‌ها و تکرار ذهنی آن‌ها اشاره دارد (خوش‌فطرت، اسکالی و فاسبندر<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

نشخوار خشم به طور ثابتی با انواع مختلف پرخاشگری کلامی، بدنی و خصومت مرتبط است (پیترز، اسمارت، آیزنلور-مول، گیگر، اسمیت و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). لی، داو، سیچ، سالکونی، وانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) نشان دادند افراد دارای خودکنترلی بالا، پرخاشگری کمتری از خود نشان می‌دهند و این رابطه به طور خاصی با نشخوار کمتر درباره رویدادهای برانگیزاننده خشم میانجی‌گری می‌شود. در مطالعه یانگ، لی، وانگ، گائو و وانگ<sup>۶</sup> (۲۰۲۱) آشکار شد که نوجوانان دارای نشخوار بالای خشم به میزان زیادی مرتکب قلدری سایبری<sup>۷</sup> می‌شوند و بی‌اشتیاقی اخلاقی و صفات سنگدل- غیرهیجانی بودن نیز میانجی ارتباط این دو متغیر می‌باشد. در مطالعه کلی،

<sup>1</sup>- Scanlan, Parker & Montague

<sup>2</sup>- Anger rumination

<sup>3</sup>- Khoshfetrat, Scully & Fassbender

<sup>4</sup>- Peters, Smart, Eisenlohr-Moul, Geiger, Smith & et al

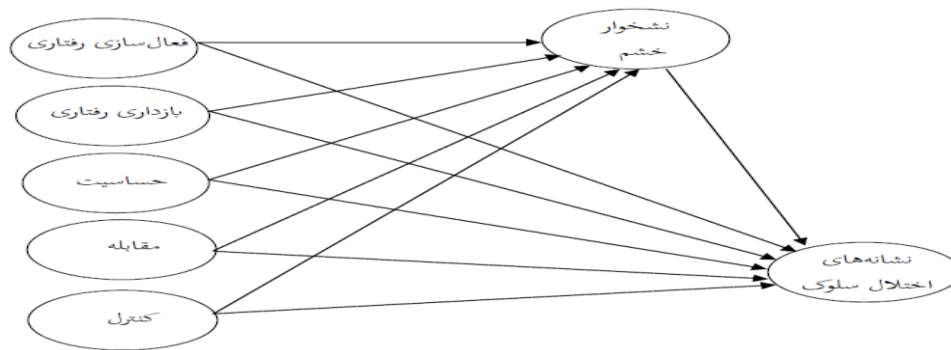
<sup>5</sup>- Li, Dou, Situ, Salcuni, Wang & et al

<sup>6</sup>- Yang, Li, Wang, Gao & Wang

<sup>7</sup>- Cyberbullying

<sup>8</sup>- Kelley, Walgren & DeShong

<sup>9</sup>- Lin, Wee, Marks, O'Connell, Hassler & et al



شکل ۱ مدل مفروض مدلیابی نشانه‌های اختلال سلوک براساس سرشت‌های هیجانی با نقش میانجی نشخوار خشم

## روش

روش این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی بود که با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود. دامنه سنی ۱۲-۱۹ سال، تحصیل در دوره‌های اول یا دوم متوسطه و زندگی همراه با والدین اصلی ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به مطالعه حاضر و داشتن هر نوع بیماری جسمانی، ابتلا به اختلالات سایکوتیک و مصرف دارو به هر دلیلی نیز ملاک‌های خروج آزمودنی‌ها از مطالعه حاضر بود. با توجه به اینکه در مطالعات مدل‌یابی، حداقل حجم نمونه تعداد ۱۰-۴۰ نفر به ازای هر متغیر پیشنهاد شده است (هومن، ۱۳۹۴)، در این مطالعه برای هر متغیر مشاهده شده تعداد ۲۰ نفر نمونه در نظر گرفته شد و به دلیل وجود ۱۰ متغیر مشاهده شده تعداد ۲۰۰ نفر کفایت می‌کرد. با در نظر گرفتن افت آزمودنی‌ها و برای افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، تعداد ۲۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب و در این مطالعه شرکت کردند. روش جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه به این صورت بود که بعد از دریافت کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و اخذ مجوز از

دانشگاه محقق اردبیلی به سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مراجعه و از بین دو ناحیه آموزش و پرورش شهر ارومیه ناحیه ۱ به تصادف انتخاب شد. سپس به ناحیه انتخاب شده مراجعه و لیست تمام مدارس دخترانه و پسرانه دوره اول و دوم متوسطه اخذ شد. در مرحله بعد تعداد یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه از هر دوره انتخاب (۴ مدرسه) و بعد از مراجعه به مدارس انتخابی از هر کدام از پایه‌های سه‌گانه تعداد یک کلاس و در مجموع ۱۲ کلاس انتخاب و با توجه به شرایط پاندمی کرونا، لینک پرسشنامه‌های توانایی‌ها و مشکلات، سرشت‌های عاطفی هیجانی و نشخوار خشم از طریق برنامه شاد به آن‌ها جهت پاسخگویی ارسال شد. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در این پژوهش تمامی آزمودنی‌ها از حق انتخاب آزادانه برای شرکت در پژوهش برخوردار بودند و به آن‌ها گفته شد که در هر مرحله‌ای می‌توانند از مطالعه خارج شوند. همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که داده‌های بدست آمده به صورت گروهی تجزیه و تحلیل و اطلاعات آن‌ها در اختیار فرد دیگری قرار داده نخواهد شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و نرم‌افزار SmartPLS نسخه ۳ استفاده شد و داده‌ها با

خشم، بازداری، حساسیت، مقابله و کنترل را به وسیله ۵۲ آیتم در مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای می‌سنجد و ۱۲ آیتم آن نیز ۱۲ سرشت عاطفی در چهار دسته سرشت‌های برون‌سازی شده<sup>۵</sup>، درون‌سازی شده<sup>۶</sup>، بی‌ثبات<sup>۷</sup> و باثبات<sup>۸</sup> را در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند تا کاملاً در مورد من صدق می‌کند) می‌سنجد. لارا و همکاران (۲۰۱۲) ضرایب آلفای کرونباخ سرشت‌های هیجانی را در دامنه ۰/۸۷ الی ۰/۹۰ گزارش کردند. در ایران نیز ثبات درونی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد (چلییانلو، عبدی، رسول‌زاده و شیخی، ۱۳۹۶).

**مقیاس نشخوار خشم:** این مقیاس یک آزمون ۱۹ سؤالی است که به وسیله ساکودولسکی، گلوب و کروم‌ول<sup>۹</sup> در سال ۲۰۰۱ برای سنجش تمایل به تفکر در مورد موقعیت‌های خشم‌برانگیز فعلی و یادآوری تجربه‌های خشم‌برانگیز گذشته ساخته شده است. سؤال‌های آزمون چهار خرده مقیاس نشخوار خشم شامل: پس‌فکرهای خشم، افکار تلافی‌جویانه، خاطره‌های خشم و شناختن علت‌ها را در مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای از ۱ (خیلی کم) تا ۴ (خیلی زیاد) می‌سنجد. نمره‌گذاری آزمون به صورتی است که نمره بیشتر بیانگر نشخوار خشم بیشتر است. ساکودولسکی و همکاران (۲۰۰۱) ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۹۳ گزارش کردند. پایایی این آزمون در ایران نیز به روش ضریب آلفای کرونباخ برای پس‌فکرهای خشم، افکار تلافی‌جویانه، خاطره‌های خشم،

استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و مدل تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شد.

## ابزار

**پرسشنامه توانایی‌ها و مشکلات: نسخه خودگزارشی<sup>۱</sup> (SDQ):** پرسشنامه توانایی‌ها و مشکلات توسط وان‌ویدرفلت، گودهارت، تری‌فرز و گودمن<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۳ ساخته شد و یک ابزار غربالگری کوتاه برای ارزیابی کارکرد روانی اجتماعی کودکان و نوجوانان است. این پرسشنامه دارای پنج خرده مقیاس مشکلات رفتاری بیش‌فعالی، مشکلات سلوک، مشکلات با همسال، علائم هیجانی و رفتار جامعه‌یار است. هر خرده مقیاس شامل ۵ آیتم است که در مقیاس لیکرت سه درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود (نه اصلاً درست نیست=۰؛ تا حدی درست است=۱؛ کاملاً درست است=۲). ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های پرسشنامه از ۰/۴۱ برای مشکلات با همسال تا ۰/۷۱ برای بیش‌فعالی ۰/۶۳ گزارش شده است (وان‌ویدرفلت و همکاران، ۲۰۰۳). ضریب همبستگی پیرسون خرده مقیاس مشکلات سلوک نسخه فارسی این آزمون با پرسشنامه صفات سایکوپاتی<sup>۳</sup> ۰/۶۷ بدست آمد. پایایی این خرده مقیاس نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ گزارش شد (حیدری، ۱۴۰۱).

**مقیاس مرکب سرشت عاطفی و هیجانی:** این مقیاس توسط لارا و همکاران در سال ۲۰۱۲ با هدف یکپارچه ساختن سرشت‌های عاطفی و هیجانی در قالب یک مدل ساخته شد. این پرسشنامه شش سرشت هیجانی اراده<sup>۴</sup>،

<sup>5</sup>- Externalized

<sup>6</sup>- Internalized

<sup>7</sup>- Unstable

<sup>8</sup>- Stable

<sup>9</sup>- Anger rumination scale

<sup>10</sup>- Sukhodolsky, Golub & Cromwell

<sup>1</sup>- The Strengths and Difficulties Questionnaire: Self-Report Version (SDQ)

<sup>2</sup>- VanWidenfelt, Goedhart, Treffers & Goodman

<sup>3</sup>- Affective and Emotional Composite Temperament: AFFECT

<sup>4</sup>- Volition, Anger, Inhibition, Sensitivity, Coping & Control

شناخت علت‌ها و نمره کلی خشم به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۳، ۰/۸۰، ۰/۷۵ و ۰/۹۰ گزارش شده است (بشارت، ۱۳۹۸).

### یافته‌ها

تعداد ۲۲۰ دانش‌آموز دوره‌های اول و دوم متوسطه در دامنه سنی ۱۲-۱۹ سال با میانگین سنی ۱۶/۱۵ و انحراف معیار ۱/۵۴ در این پژوهش شرکت داشتند. از این تعداد ۱۰۵ نفر (۴۷/۷٪) دختر و ۱۱۵ نفر (۵۲/۳٪) پسر بودند. ۱۴۳ نفر از آزمودنی‌ها (۶۵٪) فرزند اول، ۳۷ نفر (۱۶/۸٪) فرزند دوم، ۲۱ نفر (۹/۵٪) فرزند سوم و ۱۹ نفر (۸/۲٪) نیز فرزند چهارم و بالاتر خانواده بودند. میزان درآمد خانواده ۲۱ نفر (۹/۵٪) کمتر از ۲ میلیون، ۶۴ نفر (۲۹/۱٪) بین دو تا ۵ میلیون، ۸۹ نفر (۴۰/۵٪) بین ۵ تا ۱۰ میلیون و ۴۶ نفر (۲۰/۹٪) بالاتر از ده میلیون تومان بود. از نظر پایه

تحصیلی تعداد ۱۳ نفر (۵/۹٪) در پایه تحصیلی هفتم، ۲۱ نفر (۹/۵٪) در پایه تحصیلی هشتم، ۳۴ نفر (۱۵/۵٪) در پایه تحصیلی نهم، ۷۴ نفر (۳۳/۶٪) در پایه تحصیلی دهم، ۲۹ نفر (۱۳/۲٪) در پایه تحصیلی یازدهم و ۴۹ نفر (۲۲/۳٪) در پایه تحصیلی دوازدهم مشغول تحصیل بودند. شغل پدر ۱۴۵ نفر (۶۵/۹٪) از آزمودنی‌ها آزاد، ۴۶ نفر (۲۰/۹٪) دولتی، ۱۵ نفر (۸/۶٪) بیکار و ۱۴ نفر (۶/۴٪) نیز بازنشسته بود. شغل مادر ۱۱ نفر (۵٪) آزاد، ۱۹۶ نفر (۸۹/۱٪) خانه‌دار، ۹ نفر (۴/۱٪) دولتی و ۴ نفر (۱/۸٪) نیز بازنشسته بود.

شاخص‌های توصیفی هر یک از متغیرهای نشانه‌های اختلال سلوک، سرشت‌های هیجانی و نشخوار خشم در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
نشانه‌های سلوک	۲/۶۲	۱/۴۱
	۴۵/۹۶	۹/۳۴
سرشت‌های هیجانی	۲۴/۵۵	۱۱/۲۵
	۳۵/۶۷	۵/۹۹
	۲۹/۹۲	۱۰/۵۳
	۴۶/۳۴	۹/۵۳
	۴۵/۶۹	۹/۸۳
نشخوار خشم	۱۱/۱۵	۳/۲۰
	۸/۳۶	۲/۵۲
	۹/۲۵	۲/۷۲
	۷/۵۰	۲/۵۶
	۳۵/۵۵	۸/۹۸

یافته‌های جدول ۲، شاخص‌های برازش درونی مدل مفروض پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲ شاخص‌های برازش درونی مدل مفروض

متغیر	آلفای کروناخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
فعال سازی	۰/۸۱	۰/۸۰	۰/۶۳
بازداری	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۱
حساسیت	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۷۴
مقابله	۰/۷۶	۰/۷۶	۰/۷۶
کنترل	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۷
نشخوار خشم	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۵
نشانه‌های سلوک	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۵۰

مطابق جدول ۲، نتایج مربوط به پیش‌فرض‌های تحلیل مسیر نشان داد که همه مقادیر آلفای کروناخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش از ۰/۷ بیشتر است. همچنین مقدار میانگین واریانس استخراج شده نیز برای سازه‌ها بزرگتر از ۰/۵ بدست آمد که نشان‌دهنده پایایی و روایی همگرایی قابل قبول مدل پژوهش است. نتایج روایی واگرایی متغیرها نشان داد که جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از سازه‌ها در مقایسه با همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر است؛ بنابراین

می‌توان گفت که در مدل پژوهش متغیرهای مکنون بیشتر با گویه‌های مربوط به خودشان تعامل دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان بهتر، این جدول مطلوبیت روایی واگرایی مدل را نشان می‌دهد که نشان می‌دهد مدل از روایی مطلوبی برخوردار است. همچنین مقدار مجذور R برای سازه نشخوار خشم ۰/۳۰ و سازه نشانه‌های سلوک ۰/۲۰ بدست آمد که نشان‌دهنده مقدار مناسبی است. نتایج جدول ۳، مقادیر شاخص اندازه اثر متغیرهای برون‌زا بر نشانه‌های اختلال سلوک را نشان می‌دهد.

جدول ۳ مقادیر شاخص اندازه اثر متغیرهای برون‌زا بر نشانه‌های اختلال سلوک

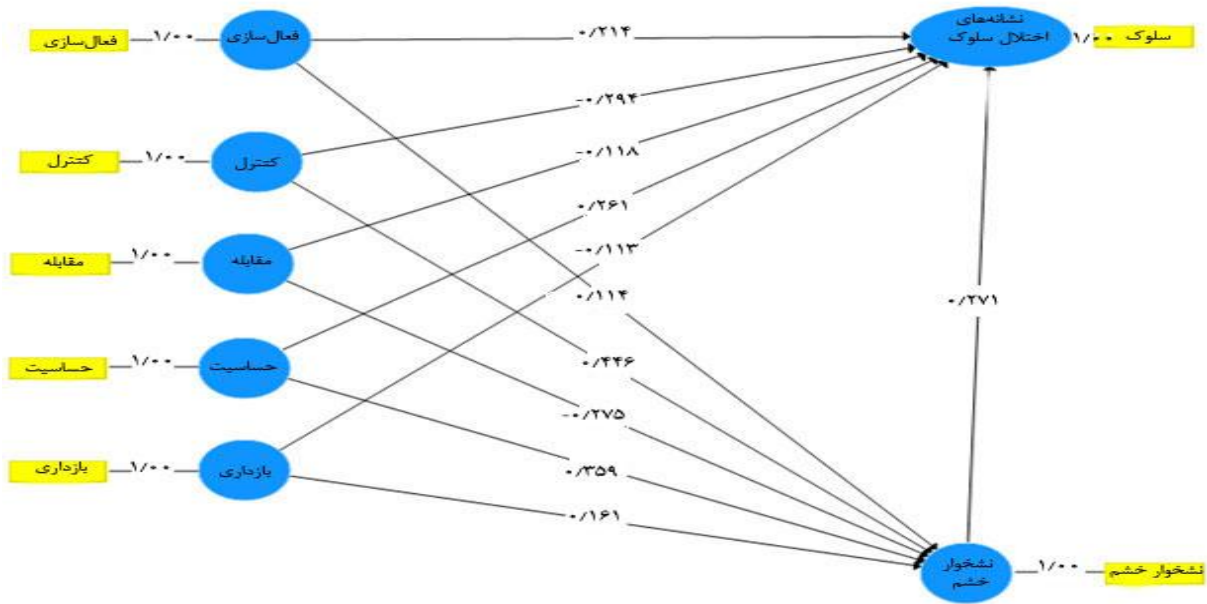
متغیر	نشانه‌های سلوک	نشخوار خشم
نشخوار خشم	۰/۰۷	-
فعال سازی	۰/۰۵	۰/۰۷
بازداری	۰/۰۳	۰/۰۴
حساسیت	۰/۱۲	۰/۰۳
مقابله	۰/۰۴	۰/۰۵
کنترل	۰/۰۹	۰/۰۳

مطابق جدول ۳، مقادیر شاخص اندازه اثر نشان‌دهنده اندازه اثر مناسب برای سازه‌های سرشت هیجانی و نشخوار خشم است. در بین سازه‌های زیر بیشترین تأثیر

مربوط به حساسیت بر نشخوار خشم می‌باشد. نمودار ۲، مدل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرشت‌های هیجانی

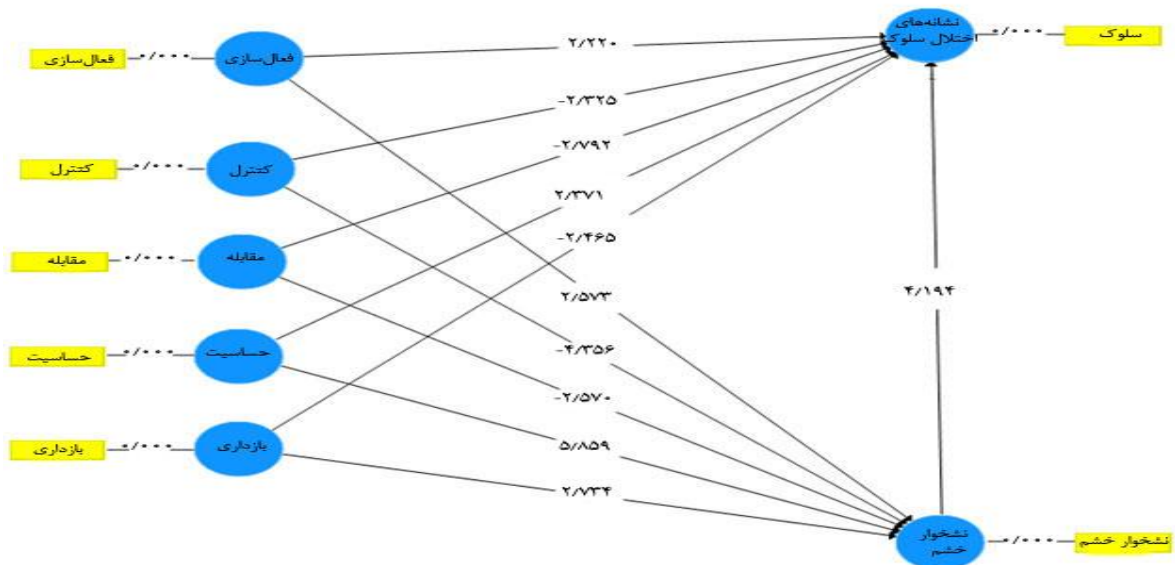


بر نشانه‌های اختلال سلوک با نقش میانجی نشخوار خشم را براساس ضرایب مسیر نشان می‌دهد.



نمودار ۲ ضرایب استاندارد مدل مسیر نشانه‌های اختلال سلوک براساس سرشت‌های هیجانی با نقش میانجی نشخوار خشم

در نمودار ۳ مدل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک با نقش میانجی نشخوار خشم براساس مقادیر معنی‌داری  $t$  ارائه شده است.



نمودار ۳ مقادیر آماره T مدل مسیر نشانه‌های اختلال سلوک براساس سرشت‌های هیجانی با نقش میانجی نشخوار خشم

ضرایب مسیر و مقادیر معنی‌داری آزمون  $t$  مسیرهای اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های سلوک با میانجیگری نشخوار خشم در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴ تحلیل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر برون‌زا	متغیر میانجی	متغیر درون‌زا	برآورد		ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب
			مستقیم	غیرمستقیم					
نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	۰/۲۷	۰/۰۱	۰/۲۷	۰/۰۱	۰/۲۷	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
فعال‌سازی	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	۰/۲۱	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
بازداری	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	-۰/۱۱	۰/۰۵	-۰/۱۱	۰/۰۵	-۰/۱۱	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
حساسیت	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	۰/۲۶	۰/۰۱	۰/۲۶	۰/۰۱	۰/۲۶	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
مقابله	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	-۰/۱۸	۰/۰۱	-۰/۱۸	۰/۰۱	-۰/۱۸	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
کنترل	نشانه‌های سلوک	نشانه‌های سلوک	-۰/۲۹	۰/۰۵	-۰/۲۹	۰/۰۵	-۰/۲۹	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
فعال‌سازی	نشخوار خشم	نشخوار خشم	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
بازداری	نشخوار خشم	نشخوار خشم	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
حساسیت	نشخوار خشم	نشخوار خشم	۰/۳۶	۰/۰۱	۰/۳۶	۰/۰۱	۰/۳۶	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
مقابله	نشخوار خشم	نشخوار خشم	-۰/۲۸	۰/۰۱	-۰/۲۸	۰/۰۱	-۰/۲۸	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
کنترل	نشخوار خشم	نشخوار خشم	-۰/۴۵	۰/۰۱	-۰/۴۵	۰/۰۱	-۰/۴۵	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
فعال‌سازی	نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۲۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
بازداری	نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
حساسیت	نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۳۶	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱	سطح معنی‌داری
مقابله	نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۰۵	سطح معنی‌داری
کنترل	نشخوار خشم	نشانه‌های سلوک	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۴۱	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۱	سطح معنی‌داری

خشم دارند. نتایج جدول ۳ همچنین نشان می‌دهد که ضرایب مسیرهای مربوط به اثرات غیرمستقیم سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک نیز معنی‌دار می‌باشند ( $p < 0/05$ ).

### بحث

مطالعه حاضر با هدف تحلیل مسیر اثر سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های اختلال سلوک در نوجوانان با بررسی نقش میانجی نشخوار خشم انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که سرشت‌های هیجانی فعال‌سازی و حساسیت اثر مثبت مستقیم بر نشانه‌های اختلال سلوک دارند. این

نمودارهای ۱ و ۲ و همچنین نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که سرشت‌های هیجانی فعال‌سازی ( $\beta = 0/21$ ;  $p < 0/01$ ) و حساسیت ( $\beta = 0/26$ ;  $p < 0/01$ ) اثر مثبت مستقیم و سرشت‌های هیجانی کنترل ( $\beta = -0/29$ ;  $p < 0/01$ )، مقابله ( $\beta = -0/11$ ;  $p < 0/01$ ) و بازداری ( $\beta = -0/18$ ;  $p < 0/01$ ) اثر منفی مستقیمی بر نشانه‌های اختلال سلوک دارند. سرشت‌های هیجانی فعال‌سازی ( $\beta = 0/21$ ;  $p < 0/05$ )، بازداری ( $\beta = 0/11$ ;  $p < 0/01$ ) و حساسیت ( $\beta = 0/36$ ;  $p < 0/01$ ) اثر مثبت مستقیمی بر نشخوار خشم دارند ولی سرشت‌های کنترل ( $\beta = -0/45$ ;  $p < 0/01$ ) و حساسیت ( $\beta = -0/28$ ;  $p < 0/05$ ) اثر منفی مستقیمی بر نشخوار

نتایج همسو با نتایج بیتز و همکاران (۲۰۱۴)؛ گراسیا و همکاران (۲۰۲۰) و آراوجو و همکاران (۲۰۲۱) بود که نشان دادند سرشت‌های هیجانی فعال‌سازی و عناصر آن یعنی اراده و خشم و علاقه و حساسیت ارتباط مثبتی با آسیب‌شناسی روانی دارند. فعال‌سازی رفتاری دارای دو عنصر اراده و خشم است که عنصر اراده با تمایل به پیگیری لذت و تکانشوری و عنصر خشم با تمایل به از میان برداشتن موانع مشخص می‌شود، این دو عامل با میزان بالای دوپامین مغزی مشخص می‌شوند که فرد را مستعد رفتارهای مخاطره‌آمیز، خشن و ضداجتماعی می‌کند. افراد دارای نمره بالا در سرشت حساسیت، واکنش هیجانی شدیدی به ناملایمات زندگی از خود نشان می‌دهند (لارا و همکاران، ۲۰۱۲)؛ لذا ممکن است حساسیت بالا، توانایی تنظیم هیجان فرد را مختل کرده و باعث بروز مشکلات سلوک می‌گردد.

از طرف دیگر، نتایج این مطالعه آشکار کرد که سرشت‌های هیجانی کنترل، مقابله و بازداری اثر منفی مستقیمی بر نشانه‌های اختلال سلوک دارند. این نتایج همسو با نتایج بیتز و همکاران (۲۰۱۴) و گراسیا و همکاران (۲۰۲۰) بود که نشان دادند سرشت‌های هیجانی مرتبط با بازداری، ترسویی و کنترل بالا با مشکلات درونی‌سازی شده در کودکان ارتباط دارند. در این راستا نتایج لی و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان داد که افراد دارای صفت شخصیتی خودکنترلی بالا، پرخاشگری کمتری از خود نشان می‌دهند. افراد دارای سرشت بازداری، ترس و احتیاط زیادی داشته و اضطراب بالایی از خود نشان می‌دهند که این دو، عاملی بازدارنده برای ارتکاب به اعمال ضداجتماعی است. مطابق دیدگاه لارا و همکاران (۲۰۱۲) سیستم فعال‌سازی و بازداری فرد به وسیله عامل

کنترل تنظیم می‌شود و سرشت کنترل کار بازنگری شرایط محیطی را انجام می‌دهد؛ بنابراین افراد دارای کنترل بالا می‌توانند بین دو سیستم فعال‌سازی و بازداری تعادل ایجاد کرده و اعمال هدفمند و کنترل شده بیشتری انجام دهند. برعکس حساسیت که به واکنش‌پذیری بالای فرد نسبت به ناملایمات محیطی اشاره دارد، مقابله به توانایی فایق آمدن منطقی بر مشکلات زندگی اشاره دارد و سرشتی نزدیک به خود راهبری است که تعامل متعادل و سالم بین نیروهای هیجانی را نشان می‌دهد، بدین ترتیب افراد دارای سرشت مقابله بالا نیز به میزان کمتری دچار مشکلات سلوک می‌شوند.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از اثر مستقیم مثبت نشخوار خشم بر نشانه‌های اختلال سلوک بود. این نتایج همسو با نتایج پترز و همکاران (۲۰۱۵)؛ یانگ و همکاران (۲۰۲۱)؛ کلی و همکاران (۲۰۲۱) و بشرپور و احمدی (۱۴۰۱) مبنی بر ارتباط مثبت نشخوار خشم با انواع مختلف رفتارهای پرخاشگرانه نظیر پرخاشگری کلامی، بدنی، سایبری بود. ولی این نتیجه ناهمسو با نتایج خوش‌فطرت و همکاران (۲۰۲۲) بود که نشان دادند نشخوار خشم با مشکلات درونی‌سازی شده ولی ابراز خشم مشکلات برونی‌سازی شده‌ای چون اختلال سلوک همراه است. افرادی که به نشخوار خشم می‌پردازند، به طور مکرر رویدادهای برانگیزان خشم را تجربه کرده، بر افکار و خاطرات خشم تمرکز کرده و اعمال کینه‌جویی احتمالی را به طور مکرر مرور ذهنی می‌کنند (ساکودولسکی و همکاران، ۲۰۰۱)؛ بنابراین می‌توان گفت که مشکلات سلوک و رفتارهای ضداجتماعی ممکن است از طریق نشخوار خشم افزایش یابد. علاوه بر این نشخوار خشم همچنین می‌تواند برانگیختگی

مواجهه با رویدادهای چالش‌زا و واکنش‌پذیری فرد به رویدادهای تنبیه‌کننده ممکن است به خود تهدید شده منجر شده و این نیز نشخوار خشم و آسیب‌شناسی اختلال سلوک را افزایش دهد. در مقابل در سرشت‌های مقابله و کنترل، از راهبردهای مقابله‌ای فعالانه و مسئله‌مدار به میزان بیشتری استفاده می‌شود و آن‌ها خودکارآمدی بیشتری در مواجهه با محیط از خود نشان داده و کمتر با توسل به نشخوار خشم، پرخاشگری و اشکال دیگر رفتارهای ضداجتماعی اهداف خود را پیش می‌برند.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که سرشت‌های فعال‌سازی، بازداری و حساسیت هم به صورت مستقیم و هم با اثر مثبت بر نشخوار خشم و سرشت‌های هیجانی مقابله و کنترل نیز هم به صورت مستقیم و هم با اثر منفی بر نشخوار خشم می‌توانند اثر غیرمستقیمی بر نشانه‌های اختلال سلوک دوره نوجوانی داشته باشند. عدم استفاده از نمونه‌های بالینی مبتلا به اختلال سلوک، تعمیم‌ناپذیری نتایج این مطالعه به نمونه‌های بالینی، استفاده از روش تحقیق همبستگی و ناتوانی در کنترل برخی متغیرهای مزاحم نظیر مشکلات همبود با نشانه‌های اختلال سلوک، شدت و طول مدت این نشانه‌ها محدودیت‌های اصلی مطالعه حاضر بود. آزمون مدل مسیر مطالعه حاضر در نمونه‌های بالینی دارای تشخیص قطعی اختلال سلوک، انجام مطالعات طولی برای بررسی اثرات علی سرشت‌های هیجانی بر نشانه‌های سلوک و کنترل متغیرهای مزاحم در تحقیقات آتی پیشنهادهای اصلی مطالعه حاضر می‌باشند. نتایج این مطالعه، نقش عوامل سرشتی در شناسایی و تشخیص زودهنگام اختلال سلوک را آشکار کرده و

فیزیولوژیکی ایجاد کرده و منجر به رفتارهای پرخاشگرانه و مشکلات سلوک شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سرشت‌های هیجانی فعال‌سازی، حساسیت و بازداری با اثر مثبت و سرشت‌های کنترل و مقابله با اثر منفی بر نشخوار خشم اثر مستقیمی بر نشانه‌های اختلال سلوک دارند. این نتایج همسو با نتایج دینگک، یانگ، گیان و گوردون-هولینگزورث (۲۰۱۵) بود که نشان دادند نشخوار خشم توانایی خودکنترلی و کارکرد اجرایی فرد را تضعیف می‌کند، همچنین نتایج لی و همکاران (۲۰۱۹) که نشان دادند نشخوار خشم میانجی متغیر شخصیتی خودکنترلی بالا و پرخاشگری کمتر است. در مطالعه خوش‌فطرت و همکاران (۲۰۲۲) نیز ارتباط سیستم بازداری رفتاری با نشخوار خشم و سیستم فعال‌ساز رفتاری با ابراز خشم و نقش میانجی دشواری در تنظیم هیجان در ارتباط بین این دو متغیر آشکار شد، در مطالعه لین و همکاران (۲۰۲۲) نیز استعداد بالای فرد برای تجربه شرم به عنوان جنبه‌ای از سیستم بازداری رفتاری با میانجیگری نشخوار خشم با خیال‌پردازی خودکشی مرتبط بود. این نتایج نشان می‌دهند که نشخوار خشم ممکن است به عنوان یک سبک شناختی ناکارآمد سرشت‌های فعال‌سازی، بازداری و حساسیت عمل می‌کند، در مقابل، افرادی که دارای نمره بالا در سرشت‌های هیجانی مقابله و کنترل هستند، به جای استفاده از نشخوار به عنوان سبک مقابله‌ای به میزان بیشتری از راهبردهای سازگارانه برای تنظیم هیجان خشم استفاده کرده و کمتر در معرض مشکلات سلوک قرار می‌گیرند. خشم به عنوان یک عنصر اصلی سیستم فعال‌سازی می‌تواند به صورت نشخوار ابراز شود، در سیستم بازداری و حساسیت نیز اضطراب بالای فرد در

Besharat M, Mohammad Mehr R. (2009). Psychometric evaluation of anger rumination scale. *Advances in Nursing and Midwifery*, 18(65), 36-43. (In Persian)

Chalibianloo G, Abdi R, Rasolzadeh M, Sheikh S. (2017). Investigating psychometric properties of affective and emotional composite temperaments scale in university students. *Quar. Modern Psychological Studies*, 11(42), 51-71. (In Persian)

Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum, 324-328.

Copeland WE, Angold A, Costello EJ, Egger H. (2013). Prevalence, Comorbidity, and Correlates of DSM-5 Proposed Disruptive Mood Dysregulation Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(2), 173-179.

Ding X, Yang Y, Qian M, Gordon-Hollingsworth A. (2015). Specific effects of anger rumination on particular executive functions. *Psychological Reports*, 117, 825-841.

Fairchild G, Hawes DJ, Frick PJ, Copeland WE, Odgers CL, Franke B, Freitag CM, De Brito SA. (2019). Conduct disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 1-25.

Gracia DFK, Larab DR, Ottonib GdL, Araújo RMF. (2020). Analysis of association between temperament and psychological symptoms using the Affective and Emotional Composite Temperament (AFECT) model: An internet-based survey. *Journal of Affective Disorders*, 1(264), 446-454.

Heidari F. (2022). The causal modeling of the symptoms of conduct disorder in adolescents basing on temperamental traits, childhood maltreatment, and peer rejection: investigating the mediating role of anger rumination and moral disengagement. PhD Thesis in Psychology, University of Mohaghegh Arabili, 96-98. (In Persian)

Hooman HA. (2014). *Structural Equation Modeling by using LISERL software*. Tehran: SAMT pubs, 123-125. (In Persian)

Jiang Y, Gao Y, Dong D, Sun X, Situ W, Yao S. (2021). Impaired global efficiency in boys

نشخوار خشم را به عنوان یک مکانیسم زیربنای ارتباط سرشت و نشانه‌های اختلال سلوک مطرح می‌کند.

### سپاسگزاری

پژوهش حاضر مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول که با حمایت دانشگاه محقق اردبیلی اجرا و با شناسه IR.ARUMS.REC.1400.088 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به تصویب رسیده است. بدینوسیله نویسندگان مقاله، مراتب تشکر و سپاس خود را از مدیریت محترم سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی و تمامی مدیران مدارس و دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این پژوهش اعلام می‌کنند.

### References

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR / American Psychiatric Association*. Other titles: DSM-5-TR. Fifth edition, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association.

Araújo RMF, Zanotto M, Rosa LR, Mazzochi L, Lara DR. (2021). Sensitivity is the dimension of temperament most associated with the progression from ideation to suicide attempts. *Journal of Affective Disorders*, 294, 695-700.

Basharpoor S, Ahmadi S. (2022). The Designing a structural relationship of cyber bullying based on Parental monitoring and emotion regulation strategies mediated by anger rumination in adolescent students. *Bi-Quarterly of policing & social studies of women & family*, 10(18), 249-272. (In Persian)

Bates JE, Schermerhorn AC, Petersen IT. (2014). Temperament concepts in developmental psychopathology. In M. Lewis, & K. Rudolph (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology* (3rd ed., pp. 311-329). New York, NY: Guilford Press.

- with conduct disorder and high callous unemotional traits. *Journal of Psychiatric Research*, 138, 560-568.
- Kelley K, Walgren M, DeShong HL. (2021). Rumination as a transdiagnostic process: The role of rumination in relation to antisocial and borderline symptoms. *Journal of Affective Disorders*, 295(1), 865-872.
- Khoshfetrat A, Scully D, Fassbender C. (2022). Effects of behavioral inhibition/activation systems on anger rumination and anger expression through Difficulty in Emotion Regulation. *Personality and Individual Differences*, 191, 111574.
- Lara DR, Bisol LW, Brunstein MG, Reppold CT, de Carvalho HW, Ottoni GL. (2012). The Affective and Emotional Composite Temperament (AFFECT) model and scale: A system-based integrative approach. *Journal of Affective Disorders*, 140(1), 14-37.
- Li JB, Dou KD, Situ QM, Sakuni S, Wang YJ, Friese M. (2019). Anger rumination partly accounts for the association between trait self-control and aggression. *Journal of Research in Personality*, 81, 207-223.
- Lin YC, Wee JY, Marks RB, O'Connell KL, Hassler ME, Law KC. (2022). Shame-proneness and suicidal ideation: The roles of depressive and anger rumination. *Journal of Affective Disorders*, 7, 100303.
- Nasri S, Nazari MA, Maiqani E, Shahrokhi H, Goodarzi I. (2018). Risk-taking and behavioral inhibition interaction in ADHD- with and without conduct disorder- compared with control children. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 5(4), 63-77. (In Persian)
- Peters JR, Smart LM, Eisenlohr-Moul TA, Geiger PJ, Smith GT, Baer RA. (2015). Anger rumination as a mediator of the relationship between mindfulness and aggression: The utility of a multidimensional mindfulness model. *Journal of Clinical Psychology*, 71(9), 871-884.
- Scanlan F, Parker A, Montague A. (2016). Evidence summary: Understanding and assessing anger-related difficulties in young people – A guide for clinicians. <https://headspace.org.au/assets/Uploads/OR17177-EvidenceSummary-Anger-WEB.pdf>
- Sukhodolsky DG, Golub A, Cromwell EN. (2001). Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*, 31, 689-700.
- VanWidenfelt BM, Goedhart AW, Treffers PDA, Goodman R. (2003). Dutch version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *European journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 12(6), 281-289.
- Yang J, Li W, Wang W, Gao L, Wang X. (2021). Anger rumination and adolescents' cyberbullying perpetration: Moral disengagement and callous-unemotional traits as moderators. *Journal of Affective Disorders*, 278(1), 397-404.