



Structural Equation Modeling of Cyberbullying and Risk Behaviors in Adolescents Through the Mediation of Anger Rumination

Zahra Saeedi¹ , Esmail Soleimani²

1. Ph.D Candidate in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

E-mail: zhraeadi@yahoo.com

2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

E-mail: E.soleimani@urmia.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:
Received 21 March 2025
Received in revised form
15 June 2025
Accepted 08 July 2025
Published Online 23 July
2025

Keywords:
Adolescent,
Anger Rumination,
Cyberbullying,
Risk Behaviors

ABSTRACT

Background: Adolescence is a unique developmental stage, during which many mental health challenges and psychological disorders emerge. This study aimed to examine the structural relationships between cyberbullying and risky behaviors in adolescents, with the mediating role of anger rumination.

Method: The design of this study is quantitative in nature. The research method is descriptive-correlational and was conducted through structural equation modeling. The target population consisted of middle and high school students in Bushehr city during January to March in the academic year 2024-2025. Participants were selected through a multistage cluster sampling method. From the list of middle and high schools in District 1, four schools were chosen, and two classes were randomly selected from each school. The research instruments included the Cyber-Bullying/Victimization Experiences Questionnaire (CBVEQ), Risky, Impulsive and Self-Destructive Behavior Questionnaire (RISQ), and Anger Rumination Scale (ARS). Descriptive statistics and structural equation modeling (SEM) were used in SPSS-27 and SmartPLS 4 software to analyze the data.

Results: The results indicated that cyberbullying had a significant direct effect on anger rumination (0/36) and a significant direct effect on risk behaviors (0/44). Anger rumination had a significant positive direct effect on risk behaviors (0/47). Furthermore, the indirect effect of cyberbullying on risky behaviors through the mediating variable of anger rumination was found to be significant (0/17).

Conclusion: The research model exhibits a good fit. These results underscore the importance of teaching self-regulation and emotional management skills to adolescents who engage in cyberbullying. Training in these skills can enhance the mental health of adolescents.

Citation: Saeedi, Z., & Soleimani, E. (2025). Structural Equation Modeling of Cyberbullying and Risk Behaviors in Adolescents Through the Mediation of Anger Rumination. *Journal of Clinical Psychology*.

Journal of Clinical Psychology, Vol. 17, Issue 2, No. 66, Summer 2025

© The Author(s). DOI: [10.22075/jcp.2025.37207.3149](https://doi.org/10.22075/jcp.2025.37207.3149)



©2024 The Author(s): This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, As long as the original authors and sources are cited. No permission is required from the authors or the publishers

Extended Abstract

Introduction

Adolescence is a formative period in development, characterized by changes in different aspects. This stage holds significant importance in laying the foundation for mental health due to its profound impacts. One of the primary challenges of this period is the propensity for risk behaviors, which pose threats to individual, familial, and societal well-being. These behaviors are associated with reduced academic performance, impaired social relationships, and increased mortality rates among adolescents. Meanwhile, cyberbullying has emerged as a significant issue, becoming a prevalent problem among adolescents. This aggressive behavior, perpetrated through electronic means, is linked to outcomes such as diminished self-esteem, stress, and an increase in risk behaviors. Research indicates that anger rumination, as a maladaptive emotion regulation strategy, can exacerbate this relationship. Anger rumination, characterized by a persistent focus on negative thoughts, heightens the likelihood of engaging in risk behaviors. Given the high prevalence of cyberbullying and risk behaviors, the research gap in exploring the mediating role of anger rumination in the relationship between these specific variables, and the need for a better understanding of these dynamics to develop preventive strategies, this study was conducted to investigate the mediating role of anger rumination in the relationship between cyberbullying and risk behaviors in adolescents.

Method

This descriptive-correlational study was conducted to investigate the structural relationships between variables through structural equation modeling. The target population consisted of middle and high school students in Bushehr city during January to March in the academic year 2024-2025, selected via multistage cluster

sampling. Based on Loehlin and Kline's recommendation, a minimum sample size of 200 was required; however, the present study initially considered 250 participants, with 200 questionnaires ultimately analyzed after excluding 50 incomplete responses. The research instruments included the Cyberbullying Victimization and Engagement Questionnaire (CBVEQ-G) (reliability: 0.89), the Risky Behavior Inventory (RISQ) (reliability: 0.92), and the Anger Rumination Scale (ARS) (reliability: 0.93). The research procedure involved obtaining permission to conduct the study in middle and high schools, followed by coordination and obtaining consent from relevant individuals for participation. Questionnaires were distributed among students using multistage cluster sampling. The sampling process entailed preparing a list of all schools, randomly selecting two girls' schools and two boys' schools, and then randomly selecting two classes from each school. The research objectives and adherence to ethical principles were explained to participants before distributing the questionnaires for completion. Ethical principles, including confidentiality, informed consent, and anonymity, were strictly observed. Finally, the collected data were analyzed using descriptive statistics and structural equation modeling in SPSS 27 and SmartPLS 4 software.

Results

The research findings indicate that all necessary assumptions for structural equation modeling were met. Given that skewness and kurtosis values fall within the range of -2 to +2, the data distribution can be considered normal. The assessment of multicollinearity revealed that Variance Inflation Factor (VIF) indices were within acceptable limits. In evaluating the effect size of variables (F^2), the largest effect was observed for the impact of cyberbullying on risky behaviors. Additionally, the coefficient of determination (R^2) for risky behaviors suggests that the model has strong predictive

power for the dependent variable. The results demonstrate that cyberbullying has a direct, positive, and statistically significant effect on anger rumination, with a standardized coefficient of (0.36), a t-value of (2.26), and a significance level of (0.024). Thus, this relationship is significant, indicating that an increase in cyberbullying is associated with heightened anger rumination. Similarly, cyberbullying exhibits a direct, positive, and significant effect on risky behaviors, with a standardized coefficient of (0.44), a t-value of (2.17), and a significance level of (0.029). This suggests that increased cyberbullying directly contributes to elevated risky behaviors. Furthermore, anger rumination also shows a direct, positive, and significant effect on risky behaviors, with a standardized coefficient of (0.37), a t-value of (2.20), and a significance level of (0.027). Additionally, the indirect effect of cyberbullying on risky behaviors through the mediating variable of anger rumination was examined. The standardized coefficient for this indirect effect is (0.17), with a t-value of (1.98) and a significance level of (0.048). The standardized root mean square residual (SRMR) index of (0.061) indicates a good fit between the observed data and the proposed model. The normed fit index (NFI) of (0.930), which exceeds the acceptable threshold of (0.9), further suggests that the model and data are sufficiently compatible. Based on these indices, the model appears to have an adequate fit.

Conclusion

The present study indicates that cyberbullying has a profound impact on adolescents' mental health and can lead to high-risk behaviors, particularly through the mediating role of anger rumination. This phenomenon generates persistent negative emotions such as anger, shame, and sadness, and, due to deficiencies in emotion

regulation and problem-solving skills, drives individuals toward maladaptive behaviors, including substance use, self-harm, or aggression. Cyberbullying, by its persistent and pervasive nature, exposes victims to ongoing psychological harm, with resulting social isolation exacerbating these effects. These findings underscore the importance of teaching self-regulation and emotion management skills to prevent high-risk behaviors. It is suggested that future research explore the role of factors such as social support and problem-solving skills. Additionally, psychological interventions aimed at reducing anger rumination and improving adolescents' mental health should be prioritized. Limitations of the study include reliance on self-report measures, gender imbalance in the sample, and limited sample size. It is recommended that future studies utilize more diverse and balanced samples in terms of gender and socioeconomic status.

Ethical Considerations

Ethics Code: In the current study ethical principles, including confidentiality, informed consent, and anonymity, were strictly observed.

Financial support: This study did not have any funds.

Authors' Contributions: Z.S: Conceptualization, statistical analyses, data collection, article writing, software, data management, visual aspects of the article, editing and revising the article. A.S: Conceptualization, methodology, verification, article editing and revision, project management, and project supervision.

Conflict of Interest: None declared.

Acknowledgments: We are very grateful to all the participants for their cooperation in accomplishing this research.



روابط ساختاری قلدری سایبری با رفتارهای پرخطر در نوجوانان با نقش میانجی نشخوار خشم

زهرا سعیدی^۱، اسماعیل سلیمانی^{۲✉}

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. ایمیل: zhraesaeedii@yahoo.com

۲. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. ایمیل: E.soleimani@urmia.ac.ir

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه: نوجوانی مرحله رشدی منحصر به فردی است که در طی آن چالش‌های سلامت روان و اختلالات روانشناختی بسیاری آشکار می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف بررسی روابط ساختاری قلدری سایبری با رفتارهای پرخطر در نوجوانان با نقش میانجی نشخوار خشم انجام شد.

روش: جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مدارس متوسطه اول و دوم شهر بوشهر بودند که در بازه زمانی دی الی اسفند ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بر اساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند، و از بین لیست مدارس مقاطع متوسطه اول و دوم منطقه یک شهرستان بوشهر تعداد ۴ مدرسه برگزیده و از هر کدام ۲ کلاس به صورت تصادفی انتخاب گردید. ابزار مورد استفاده پرسشنامه‌های قلدری سایبری (CBVEQ)، پرسشنامه رفتار پرخطر، تکانشی و خود مخرب (RISQ)، و مقیاس نشخوار خشم (ARS)، بوده است. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزار آماری SPSS-27 و SmartPLS 4 استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که قلدری سایبری اثر مستقیم معنادار بر نشخوار خشم (۰/۳۶) و رفتارهای پرخطر (۰/۴۴) داشت. همچنین، نشخوار خشم اثر مستقیم مثبت و معناداری بر رفتارهای پرخطر (۰/۴۷) داشت. به علاوه، اثر غیرمستقیم قلدری سایبری بر رفتارهای پرخطر از طریق متغیر میانجی نشخوار خشم معنادار بود (۰/۱۷).

نتیجه‌گیری: به طور کلی، مدل پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار است؛ بنابراین، شناسایی و مداخله در عوامل روانشناختی میانجی‌گر مانند نشخوار خشم در طراحی برنامه‌های پیشگیری جهت کاهش رفتارهای پرخطر اهمیت فراوانی دارد.

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۱

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۲۵

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۷

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۰۵/۰۱

کلیدواژه‌ها:

رفتارهای پرخطر، قلدری سایبری، نشخوار خشم، نوجوانان.

استناد: سعیدی، زهرا؛ و سلیمانی، اسماعیل (۱۴۰۴). روابط ساختاری قلدری سایبری با رفتارهای پرخطر در نوجوانان با نقش میانجی نشخوار خشم. مجله روانشناسی بالینی.

مجله روانشناسی بالینی، سال ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۶۶، تابستان ۱۴۰۴. DOI: [10.22075/jcp.2025.37207.3149](https://doi.org/10.22075/jcp.2025.37207.3149)

© نویسنده‌گان.



✉ نویسنده مسئول: اسماعیل سلیمانی، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

رایانامه: E.soleimani@urmia.ac.ir تلفن: ۰۹۱۲۶۹۰۷۷۶۸

مقدمه

نوجوانی^۱ مرحله‌ای یکتا و منحصر به فرد از رشد و زمان پراهمیتی برای پی‌ریزی بنیان سلامت است. نوجوانان، رشد پرسرعت جسمانی، شناختی و روانی-اجتماعی را تجربه می‌نمایند(۱). نوجوانان ممکن است دگرگونی‌های فیزیکی، افزایش پرخاشگری، رفتارهای طغیان‌گر و مشکل در برقراری تعامل مناسب را در این دوره نشان دهند(۲). یکی از قابل توجه‌ترین چالش‌های پیش‌روی نوجوانان، گرایش به رفتارهای پرخطر^۲ است. این دسته از رفتارها سلامت و بهزیستی روانشناختی این گروه را به خطر می‌اندازد، و اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر سلامت نوجوان، خانواده، اجتماع، و پیامدهای منفی دارد(۳). تعداد زیادی از رفتارهای پرخطر مثل بزهکاری، مصرف مواد و الکل و رابطه جنسی آسیب‌پذیر در این دوره آغاز می‌شود(۴)، و این رفتارها به عملکرد تحصیلی، مراقبت از خود، ارتباطات اجتماعی، سازگاری شخصی، رفتار کلاسی، و سازگاری اجتماعی در محیط کار آسیب می‌زند(۵) و (۶). این رفتارها می‌توانند سوءمصرف الکل و مواد مخدر، استفاده از محصولات حاوی نیکوتین، رفتار جنسی یا استفاده از پول بی‌مهابا، اعتیادهای عملکردی، اختلال‌های خوردن، ورزش زیاد از اندازه یا ناکافی، رفتارهای تخریب خود، و رفتار بزهکارانه را شامل شوند(۷). آسیب‌پذیری و ویژگی‌های خاص نوجوانان، زمانی که در رفتارهایی مثل مخاطره جنسی، خشونت همسالان، تنباکو، الکل، مصرف مواد غیرقانونی و قمار درگیر می‌شوند، آن‌ها را در معرض خطر بالاتری قرار می‌دهد(۸). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که میل به رفتارهای پرخطر مثل استفاده از ماری‌جوانا و تنباکو با مشکلات قلبی و عروقی، مختل شدن شناخت، توجه، خلق، اعمال تکانشی، استرس و اضطراب، و عملکرد تحصیلی ضعیف ارتباط دارد(۳). همچنین، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شیوع رفتارهایی مثل خشونت، مصرف سیگار، قلیان، مواد مخدر، الکل و رفتار جنسی قبل از ازدواج، در نوجوانان ایرانی در حال افزایش است (۹). افزون بر این، پژوهش‌های گوناگون اثبات نموده‌اند که رفتارهای پرخطر باعث مرگ‌ومیر در میان جوانان و نوجوانان می‌گردند(۱۰). در نتیجه، یافتن عواملی که می‌توانند بروز این رفتارها را پیش‌بینی کنند، واجد اهمیت فراوان است.

در این راستا، بر اساس پژوهش‌ها یکی از علت‌های زمینه‌ساز و پیش‌بینی‌کننده در بروز رفتارهای پرخطر، تجربه قلدری سایبری^۳ است(۱۱). فناوری و فضای مجازی شکل جدیدی از تعاملات میان‌فردی را ارائه می‌دهد(۱۲ و ۱۳). با این حال مطالعات، بعد دیگری از عصر اینترنت را نشان می‌دهند. بعد تاریک استفاده جوانان از اینترنت، این می‌باشد که ممکن است در این فضا قلدری کنند یا از قلدری افراد دیگر رنج ببرند. این رفتار به عنوان قلدری سایبری هم شناخته شده است(۱۳) و (۱۴). قلدری سایبری، در واقع زیرمجموعه‌ای از قلدری می‌باشد، و معمولاً به وسیله مداخلات قلدری وسیع‌تری مورد هدف قرار می‌گیرد(۱۵). قلدری سایبری، به عنوان (عملی تهاجمی و از روی عمد که به وسیله یک گروه یا شخص، با استفاده از اشکال ارتباط الکترونیکی، به طور مداوم و در طی زمان علیه قربانی که به آسانی نمی‌تواند از خود دفاع نماید، انجام می‌شود) تعریف می‌گردد(۱۶). طبق نتایج بعضی پژوهش‌های داخلی، در حدود ۳۰ درصد از نوجوانان ایرانی قلدری کردن و قربانی شدن سایبری را تجربه نموده‌اند(۱۷) و (۱۸). پژوهشگران ارتباط میان آزار سایبری و انواع پیامدها و رفتارها شامل اجتناب از مدرسه، کاهش عزت‌نفس، هیجان‌های ضداجتماعی مثل ترس و ناتوانی و استرس و اضطراب بالاتر را شناسایی کرده‌اند(۱۹). کم‌توانی در مدیریت هیجان‌هایی از جمله ترس و خشم که ناشی از پدیده قلدری سایبری است، نشانگر مهارت ناکافی در تنظیم هیجان است که می‌تواند افراد قربانی یا قلدر سایبری را با پیامدهای نامطلوبی از جمله افزایش رفتارهای پرخطر مواجه کند. در این راستا، یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که میان رفتارهای پرخطر و قلدری سایبری ارتباط معنادار وجود دارد(۱۱).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند یکی از سازوکارهای تعیین‌کننده در رفتارهای پرخطر(۲۰)، و قلدری سایبری(۲۱) تنظیم هیجان است، و اشخاص با دشواری در تنظیم هیجانی در برابر انواع گوناگون رفتارهای پرخطر و همچنین قلدری سایبری، آسیب‌پذیر می‌شوند. نشخوار خشم^۴، به عنوان یک راهکار تنظیم هیجان ناکارآمد در نظر گرفته می‌شود که پس از تجربه‌ای که خشم را برمی‌انگیزد، پدیدار می‌گردد(۲۲ و ۲۳). نشخوار فکری، شکلی ناسازگار از خوداندیشی شامل اندیشه‌ها و افکار تکراری منفی درباره ابعاد گوناگون زندگی و هویت

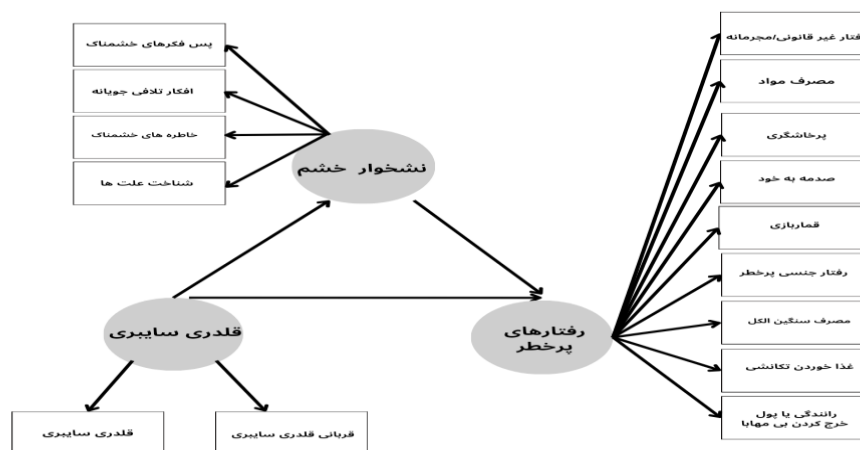
3. Cyberbullying
4. Anger rumination

1. Adolescence
2. Risk behaviours

می‌باشد (۲۴). یافته‌ها نشان می‌دهند که الگوی تفکر مداوم و منفی، عامل خطری برای آسیب‌های روانی شامل افسردگی، اضطراب، سوءمصرف مواد، آسیب زدن به خود، و اختلالات خورد و خوراک است، و با مشکلات خواب، رفتارهای خشونت‌آمیز، و گزارش‌هایی از قربانی شدن همسالان نیز، مرتبط است (۲۵). نشخوار خشم، به عنوان یکی از اشکال نشخوار فکری حالت هیجانی منفی است که با افزایش برانگیختگی فیزیولوژیکی همراه می‌باشد و شامل تفکر مداوم در مورد موضوع خشم، عواقب و علل وقایع آن است (۲۶)، و به کمک این چهار بعد مشخص می‌گردد - خشم پس از حادثه، یادآوری بخش‌های خشمناک، اندیشه‌ها و افکار انتقام‌جویی، و درک دلیل و علت - نشان‌گر یک رویکرد شناختی ناکارآمد می‌باشد که افراد را متمایل می‌کند بر هیجان‌ها و برخوردهای خشمناک خود، در کنار محرک‌ها و پیامدشان تمرکز کرده و در فکر غرق شوند (۲۷).

بنابر توضیحاتی که به آن اشاره شد، درگیری در نشخوار خشم به عنوان یک راهکار آسیب‌زا در تنظیم هیجان‌های منفی حاصل از تفکر مداوم، اسباب درگیری بیشتر در رفتارهای پرخطر و قلدری سایبری را فراهم می‌نماید. به این صورت، زمانی که افراد درگیر پدیده قلدری می‌شوند، ممکن است بیشتر درباره این اتفاق برانگیزاننده خشم فکر کرده یا به خوبی قادر به مدیریت خشم خود نباشند، در نتیجه همان‌طور که در بالا به آن اشاره شد با درگیری در نشخوار خشم احتمال بروز رفتارهای پرخطری مانند سوءمصرف مواد، آسیب زدن به خود و خشونت و پرخاشگری افزایش می‌یابد. به این ترتیب، نه تنها قلدری و قربانی سایبری می‌توانند زمینه‌ساز ایجاد رفتارهای پرخطر گردند، بلکه از طریق میانجی‌گری نشخوار خشم نیز وقوع و افزایش این رفتارها محتمل است، در نتیجه انتخاب متغیر نشخوار خشم به عنوان میانجی میان قلدری سایبری و رفتارهای پرخطر منطقی به نظر می‌آید. در این راستا، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که میان نشخوار فکری و رفتارهای پرخطر نوجوانان ارتباط معنادار وجود دارد (۲۸). به علاوه، یافته‌های دیگر نیز رابطه معناداری میان پرخاشگری سایبری و نشخوار خشم نشان می‌دهد (۲۹). همچنین، در پژوهش‌های دیگر نشان داده شده است که میان دشواری در تنظیم هیجان و رفتارهای پرخطر (۳۰)، و همین‌طور تنظیم هیجان و قلدری سایبری ارتباط معنادار وجود دارد (۳۱).

با درنظر داشتن شیوع قابل توجه رفتارهای پرخطر در دوره بلوغ و نوجوانی و همچنین پدیده نسبتاً نوظهور اما پراهمیت قلدری/ قربانی سایبری، کاوش پژوهشی عوامل میانجی و روابط حاکم بر این متغیرها جهت کاهش آن‌ها و پیشروی به سوی جامعه‌ای با نوجوانانی به لحاظ روانی سالم‌تر، شایان توجه ویژه می‌باشد. از سوی دیگر، بر اساس آمار موجود رفتارهای پرخطر از عوامل بسیار مهم در افزایش مرگ‌ومیر این گروه سنی است. با در نظر گرفتن ساختار سنی جوان کشور و با توجه به آن که نوجوانان از آسیب‌پذیرترین اقشار جامعه در برابر رفتارهای پرخطر به حساب می‌آیند، آشکار است که هر نوع ضایعه در بهداشت و سلامت جسمی و روانی و بنابراین با کاهش توانایی این گروه، به نحوی اجتناب‌ناپذیر بر رشد و پیشرفت جامعه آثار منفی خواهد داشت، و از سوی دیگر، فقدان سلامت جسمی و روانی آن‌ها می‌تواند در طولانی‌مدت بر سلامت افراد اجتماع اثر منفی بگذارد (۳۰). همچنین، گرچه در برخی از پژوهش‌های پیشین ارتباط متغیرهایی مانند پرخاشگری سایبری با نشخوار خشم مورد بررسی قرار گرفته است، با این حال نقش میانجی نشخوار خشم مطالعه نشده است. در مطالعه‌های دیگر نیز، نقش میانجی نشخوار خشم در ارتباط با متغیرهایی کار شده است، اما به دلیل استفاده از تحلیل‌هایی مانند رگرسیون یا تحلیل مسیر امکان تجزیه و تحلیل عمیق‌تر به وقوع نپیوسته است. با این وجود، در پژوهش حاضر به دلیل استفاده از مدل معادلات ساختاری امکان تحلیل جامع‌تری وجود دارد. از سوی دیگر، طبق بررسی‌های صورت گرفته نقش میانجی نشخوار خشم در ارتباط میان قلدری سایبری و رفتار پرخطر در پژوهش‌های پیشین، با وجود اهمیت قابل توجه این روابط مطالعه نشده است و در بررسی نقش سازوکارهای اثرگذاری مانند نشخوار خشم همچنان خلاء پژوهشی مشاهده می‌گردد. بنابراین، مطالعه کنونی با هدف بررسی نقش میانجی نشخوار خشم در رابطه میان قلدری سایبری با رفتارهای پرخطر در نوجوانان انجام شد. مدل نظری و مفهومی پیشنهادی پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

روش

طرح پژوهش: پژوهش حاضر توصیفی و از نوع همبستگی بود و با هدف بررسی روابط ساختاری بین متغیرها از طریق مدل سازی معادلات ساختاری انجام شده است. طرح پژوهش به صورت کمی بوده و از نرم افزار SPSS-27 و SmartPLS4 برای تحلیل داده ها استفاده شده است. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان مقاطع متوسطه اول و دوم شهر بوشهر در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ است که با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای، در نهایت ۲۰۰ دانش آموز به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این روش پژوهشی به تحلیل روابط بین متغیرها و تبیین و توضیح مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم پرداخته می شود.

آزمودنی ها: جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان مدارس متوسطه اول و دوم شهر بوشهر بودند که در بازه زمانی دی الی اسفند ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بر حسب مناطق آموزش و پرورش، محقق ناحیه ۱ را انتخاب کردند. بر اساس پیشنهاد لوهلین (۳۱) مبنی بر اینکه در مدل های ساختاری که در آن ۲ تا ۴ عامل وجود دارد، پژوهشگر باید روی گردآوری حداقل ۱۰۰ تا ۲۰۰ مورد برنامه ریزی کند، ۲۰۰ نفر شرکت کننده از طریق روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای جهت اجرای پژوهش انتخاب شدند. همچنین، به پیشنهاد کلاین (۳۲) حداقل حجم نمونه برای استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری ۲۰۰ نفر بود که در مطالعه حاضر برای افزایش اعتبار پژوهش ۲۵۰

پرسشنامه اجرا گردید، اما در نهایت ۵۰ نفر به علت نقص در تکمیل پرسشنامه ها از نمونه نهایی کنار گذاشته شدند و ۲۰۰ پرسشنامه وارد تحلیل نهایی شد. پژوهش با این روال انجام گرفت که نخست مجوز اجرای تحقیق در مقاطع متوسطه اول و دوم اخذ شد؛ سپس با هماهنگی و جلب رضایت مدیران، معلمان و همچنین دانش آموزان برای همکاری، پرسشنامه های تحقیق در میان دانش آموزان به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای توزیع گردید. ابتدا لیستی از تمام مدارس تهیه شد و سپس به طور تصادفی و با قرعه کشی ۲ مدرسه دخترانه و ۲ مدرسه پسرانه انتخاب و از هر کدام به طور تصادفی ۲ کلاس انتخاب گردید، پس از آن، هدف پژوهش و رعایت کامل اصول اخلاقی به شرکت کنندگان توضیح داده شد، و آنگاه پرسشنامه ها جهت تکمیل توزیع شد. ملاک های ورود به پژوهش شامل قرارگیری در بازه سنی ۱۲ تا ۱۸ سالگی، تمایل به شرکت در پژوهش، و تکمیل پرسشنامه ها بود. ملاک های خروج نیز نقص در تکمیل پرسشنامه ها و عدم تمایل به شرکت در پژوهش بود. در این پژوهش اصول اخلاقی از جمله رازداری، رضایت آگاهانه و گمنامی رعایت شد. در نهایت، داده های حاصل از پژوهش با استفاده از آمار توصیفی و مدل معادلات ساختاری در نرم افزارهای SPSS-27 و SmartPLS4 تحلیل شدند.

ابزار

۱. پرسشنامه قلدری سایبری (CBVEQ-G):^۱ این مقیاس توسط آنتونیادو و همکاران در سال ۲۰۱۶ با هدف بررسی تجربه قلدری سایبری در نوجوانان طراحی و اعتباریابی گردیده است (۳۳). این مقیاس شامل دو عامل قربانی قلدری سایبری و قلدری سایبری می‌باشد و هر عامل ۱۲ سؤال دارد. قربانی قلدری سایبری پرسش‌های (۱-۱۲)، و قلدری سایبری (۲۴-۱۳) را دربرمی‌گیرد. روش نمره‌گذاری آن به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۱=هرگز، ۲=یک یا دو بار، ۳=گاهی، ۴=کثر مواقع و ۵=هر روز) است. این پرسشنامه رفتار قلدری و قربانی قلدری سایبری را از بعد مستقیم و غیرمستقیم می‌سنجد. دامنه نمرات آن بین ۱۲ تا ۶۰ است که نمره بالاتر نشانه افزایش قلدری می‌باشد. برای بررسی پایایی این پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده نمودند که به ضریب ۰/۸۹ دست یافتند و روایی عاملی پرسشنامه را بررسی و شاخص خطای ریشه مجذور میانگین تقریب ۰/۰۳۱ اعلام کردند (۳۳). برای بررسی اعتبار پرسشنامه به زبان فارسی و همچنین، در جمعیت ایرانی تجربه قلدری/قربانی سایبری از روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی استفاده گردید. همسانی درونی کل پرسشنامه و زیرمقیاس‌های آن به وسیله محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برآورد شد. یافته‌ها نشان داد که این ضریب برای عامل قلدری سایبری/قربانی سایبری و برای کل مقیاس به ترتیب، ۰/۷۵، ۰/۷۸، ۰/۷۹ به دست آورده شد و شاخص‌های تحلیل عامل تأییدی نشان دادند که این مدل برازش مطلوبی دارد (۳۴). آلفای کرونباخ در پژوهش داخلی دیگر نیز ۰/۸۳ به دست آمد (۳۵). در پژوهش جاری مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۳ است.

۲. پرسشنامه رفتار پرخطر، تکانشی و خود مخرب^۲ (RISQ): این پرسشنامه توسط ساده و باسکین-سومرز در سال ۲۰۱۷ طراحی شد، و دارای ۳۸ ماده است که تمایل عمومی به درگیری در رفتارهای پرخطر و خود مخرب را در ۹ حوزه رفتار غیرقانونی/مجرمانه، مصرف مواد، پرخاشگری، صدمه به خود، قمار بازی، رفتار جنسی پرخطر، مصرف سنگین الکل، غذا خوردن تکانشی و راندگی یا پول خرج کردن بی‌مهابا را اندازه می‌گیرد (۳۶). تقسیم‌بندی سؤالات به این صورت می‌باشد:

مصرف مواد (۴، ۵، ۱۲، ۲۰، ۲۴، ۲۷، ۳۱، ۳۴)، پرخاشگری (۸، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۱۹)، قماربازی (۳، ۱۷، ۳۲، ۳۳)، رفتار جنسی پرخطر (۷، ۱۰، ۲۳، ۲۹)، مصرف سنگین الکل (۱۱، ۱۲)، صدمه به خود (۹، ۱۶، ۲۶، ۳۶)، غذا خوردن تکانشی (۲۸، ۳۵)، رفتارهای بی‌مهابا (۲، ۶، ۳۰، ۳۷). شیوه نمره‌گذاری به صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۰=کاملاً مخالفم، ۱=تا حدودی مخالفم، ۲=نظری ندارم، ۳=تا حدودی موافقم و ۴=کاملاً موافقم) است، و نمره بیشتر در هر حوزه نشان‌دهنده تمایل بیشتر به رفتارهای پرخطر در آن حوزه است. در مطالعه روان‌سنجی همسانی درونی نمره کل پرسشنامه ۰/۹۲ و برای حوزه‌های مختلف (غیر از رفتار بی‌مهابا که ۰/۶۳ بود) بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ به دست آمد و ساختار عاملی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت؛ افزون بر این، روایی سازه نیز مطلوب بود (۰/۳۹-۰/۳۴) (۳۶). در پژوهش داخلی ضریب آلفای کرونباخ و ضریب تنصیف نمره کل پرسشنامه را به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۹۱ به دست آوردند و ساختار عاملی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت، همچنین، جهت بررسی روایی ملاکی پرسشنامه ضرایب همبستگی بین نمرات خرده مقیاس‌های رفتار پرخطر با نمرات خرده مقیاس‌های رفتار تکانشی با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن محاسبه شد. نتایج نشان داد که بین حوزه‌های مختلف رفتار پرخطر و ابعاد رفتار تکانشی همبستگی ضعیف تا متوسطی وجود دارد که هم نشان‌دهنده روایی همزمان (به خاطر ارتباط مفهومی دو سازه) و هم نشان‌دهنده روایی تمیزی (به خاطر مستقل بودن دو سازه) پرسشنامه رفتار پرخطر، تکانشی و خود مخرب است. به طور کلی، همبستگی‌های مثبت بین رفتارهای پرخطر و ابعاد تکانش‌گری از روایی ملاکی پرسشنامه حکایت داشت (۳۷). در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد.

۳. مقیاس نشخوار شخم^۳ (ARS): این یک مقیاس ۱۹ سؤالی است که توسط ساکودولسکی و همکاران در سال ۲۰۰۱ برای سنجش تمایل به تفکر درباره موقعیت‌های محرک خشم فعلی و نیز یادآوری تجارب خشم‌برانگیز گذشته ساخته شد (۲۲). پرسش‌ها خرده‌مقیاس‌های پس‌فکرهای خشم، اندیشه‌ها و افکار تلافی‌جویانه، خاطره‌های خشمناک و شناخت علل را در

2. Risky, Impulsive and Self-Destructive Behavior Questionnaire
3. Anger Rumination Scale

1. Cyber-Bullying/Victimization Experiences Questionnaire

خاطره‌های خشم، شناخت علل و نمره کل نشخوار خشم به ترتیب، ۰/۸۲، ۰/۷۹، ۰/۷۰، ۰/۷۸، ۰/۷۰ محاسبه شد. پایایی آن نیز به روش ضریب آلفای کرونباخ برای پس‌فکرهای خشم، اندیشه‌ها و افکار تلافی‌جویانه، خاطره‌های خشم، شناخت علل و نمره کلی خشم به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۸۰، ۰/۸۳، ۰/۷۸ و ۰/۹۰ گزارش گردید که روایی و پایایی مورد قبولی برای استفاده از آن در نمونه‌های ایرانی را نشان می‌دهد (۳۸). مقدار آلفای کرونباخ مطالعه جاری برابر با ۰/۸۶ است.

روند اجرای پژوهش: به منظور جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ها آماده و در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ جهت تکمیل میان دانش‌آموزان توزیع شدند. سپس، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-27 و SmartPLS4 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر داده‌های ۲۰۰ نفر تحلیل شد و جدول ۱ تحلیل توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی را نشان می‌دهد.

مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای از نمره یک (خیلی کم) تا نمره چهار (خیلی زیاد) مورد سنجش قرار می‌دهد. تقسیم‌بندی پرسش‌های هر یک از زیرمقیاس‌ها به این صورت است: پس‌فکرهای خشم (۸، ۷، ۹، ۱۸، ۱۹، ۲۴)، اندیشه‌ها و افکار تلافی‌جویانه (۴، ۱۶، ۱۳، ۶)، خاطره‌های خشمناک (۲، ۳، ۱۵، ۱، ۵)، شناخت علل (۱۲، ۱۷، ۱۱، ۱۰). از محاسبه مجموع نمرات چهار زیرمقیاس، نمره خشم کلی به دست آورده می‌شود. کمترین و بیشترین نمره به ترتیب ۱۹ و ۷۲ است. نمره‌گذاری طوری است که نمره بیشتر، نشان‌گر نشخوار خشم بیشتر است. در پژوهش نشان داده شده است که تحلیل عاملی اکتشافی این ۱۹ پرسش می‌تواند ۵۴ درصد از واریانس کلی را تبیین کند. در پژوهش آن‌ها ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ برای همسانی درونی و پایایی با آزمایشی خوب ($r^2 = ۰/۷۷$) در فاصله یک ماه گزارش گردید (۲۲). در پژوهش داخلی روایی محتوایی مقیاس بر اساس داوری ده نفر از متخصصان روانشناسی بررسی و ضرایب توافق کندال برای هر یک از مقیاس‌های پس‌فکرهای خشم، افکار تلافی‌جویانه،

جدول ۱) آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
غذاخوردن تکانشی	۰	۱۲	۲/۴۹	۳/۳۹	۱/۳۷	۰/۸۱
قماربازی	۰	۱۶	۰/۸۴	۲/۵۴	۱/۸۷	۱/۴۱
مصرف مواد	۰	۱۶	۲/۹۰	۴/۵۵	۱/۶۵	۱/۹۳
مصرف سنگین الکل	۰	۱۱	۲۷/۲	۲/۴۶	۱/۵۶	۲/۰۷
پرخاشگری	۰	۸	۰/۷۶	۱/۷۷	۲/۰۱	۱/۵۸
رفتارجنسی پرخطر	۰	۸	۰/۵۹	۱/۵۳	۱/۱۹	۱/۵۵
رفتارهای بی‌مهابا	۰	۸	۱/۶۷	۲/۰۰	۱/۵۷	۲/۵۶
صدمه به خود	۰	۱۲	۵/۴۳	۳/۸۳	۰/۲۵	-۱/۱۸
قلدری سایبری	۱۲	۳۶	۱۵/۵۵	۴۴/۴	۱/۳۷	۱/۲۵
قربانی قلدری سایبری	۱۲	۲۶	۱۳/۵۱	۳/۱۳	۱/۳۴	۱/۳۵
شناخت علت‌ها	۶	۲۳	۱۲/۴۳	۴/۴۳	۰/۴۳	-۰/۴۹
پس‌افکار خشم	۴	۱۴	۷/۵۷	۲/۴۵	۰/۵۲	-۰/۲۲
خاطره‌های خشم	۵	۱۹	۱۰/۶۵	۳/۶۶	۰/۲۷	-۰/۳۶
افکار انتقامی	۴	۱۶	۱۰/۱۴	۲/۹۲	-۰/۲۱	-۰/۷۸

نفر (۲۲/۵٪) در مقطع متوسطه اول و ۱۵۵ نفر (۷۷/۵٪) در مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل بودند. تحلیل توصیفی متغیرها جهت بررسی ویژگی‌های توزیع داده‌ها در جدول ۱ گزارش شده‌اند. با توجه به قرارگیری مقادیر چولگی و کشیدگی در محدوده ۲- تا ۲+ می‌توان گفت توزیع داده‌ها در محدوده نرمال است.

محدوده سنی شرکت‌کنندگان از ۱۲ سال (حداقل) تا ۱۸ سال (حداکثر) متغیر بود. میانگین سنی آن‌ها $۱۷/۲۷ \pm ۱/۷۱$ سال محاسبه شد، و انحراف معیار نسبتاً کم حاکی از یکنواختی نسبی در توزیع سنی نمونه است. در خصوص جنسیت شرکت‌کنندگان تعداد ۱۶۷ نفر (۸۳/۵٪) دختر و ۳۳ نفر (۱۶/۵٪) پسر بودند. در خصوص مقطع تحصیلی نیز تعداد ۴۵

جدول ۲) ماتریس همبستگی میان متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
غذاخوردن تکانشی	۱																
قماربازی	۰/۲۰**	۱															
مصرف مواد	۰/۱۵**	۰/۵۳**	۱														
مصرف سنگین الکل	۰/۲۳**	۰/۴۳**	۰/۶۰**	۱													
پرخاشگری	۰/۵۶**	۰/۳۳**	۰/۴۹**	۰/۴۳**	۱												
رفتار جنسی پرخطر	۰/۲۷**	۰/۴۳**	۰/۵۶**	۰/۲۲**	۰/۱۴*	۱											
رفتارهای بی مهابا	۰/۵۱**	۰/۳۸**	۰/۱۹**	۰/۱۲*	۰/۵۵**	۰/۳۰**	۱										
صدمه به خود	۰/۵۳**	۰/۳۸**	۰/۲۸**	۰/۲۱**	۰/۵۱**	۰/۱۸**	۰/۴۵**	۱									
رفتارهای پرخطر کل	۰/۱۵**	۰/۶۵**	۰/۵۰**	۰/۷۸**	۰/۵۵**	۰/۶۹**	۰/۷۵**	۰/۵۵**	۱								
قلدری سایبری	۰/۲۴**	۰/۳۳**	۰/۴۱**	۰/۱۱*	۰/۴۳**	۰/۴۱**	۰/۴۱**	۰/۴۹**	۰/۵۵**	۱							
قربانی قلدری سایبری	۰/۲۵**	۰/۳۹**	۰/۶۷**	۰/۳۳**	۰/۴۴**	۰/۴۹**	۰/۱۹**	۰/۳۹**	۰/۵۹**	۰/۵۸**	۱						
قلدری سایبری کل	۰/۲۸**	۰/۴۰**	۰/۶۳**	۰/۲۸**	۰/۴۸**	۰/۵۴**	۰/۳۴**	۰/۴۵**	۰/۶۴**	۰/۸۴**	۰/۹۳**	۱					
شناخت علل	۰/۳۳**	۰/۲۰*	۰/۱۹**	۰/۳۱**	۰/۳۱**	۰/۲۳**	۰/۲۳**	۰/۴۳**	۰/۱۵*	۰/۱۰*	۰/۰۷*	۰/۷۸**	۱				
پس افکار خشم	۰/۴۸**	۰/۰۵*	۰/۱۰*	۰/۰۱*	۰/۴۳**	۰/۰۶*	۰/۳۰**	۰/۵۷**	۰/۳۶**	۰/۱۹**	۰/۱۵*	۰/۱۵*	۰/۷۸**	۱			
خاطره‌های خشم	۰/۴۹**	۰/۱۵*	۰/۰۳*	۰/۰۵*	۰/۳۵**	۰/۰۳*	۰/۳۸**	۰/۶۵**	۰/۴۵**	۰/۳۰**	۰/۲۳**	۰/۳۰**	۰/۶۶**	۰/۷۰**	۱		
افکار انتقامی	۰/۴۶**	۰/۳۸**	۰/۱۸**	۰/۱۸**	۰/۵۶**	۰/۱۱*	۰/۳۴**	۰/۵۶**	۰/۵۵**	۰/۳۴**	۰/۲۷**	۰/۳۱**	۰/۴۰**	۰/۵۴**	۰/۵۴**	۱	
نشخوار خشم کل	۰/۵۴**	۰/۰۹*	۰/۰۸*	۰/۰۰*	۰/۴۹**	۰/۰۴*	۰/۳۷**	۰/۶۶**	۰/۴۶**	۰/۳۸**	۰/۳۱**	۰/۴۴**	۰/۸۵**	۰/۹۳**	۰/۸۸**	۰/۶۹**	۱

**معناداری در سطح ۰/۰۱ *معناداری در سطح ۰/۰۵

جدول ۳) شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش

شاخص‌ها	مقدار	نتایج
شاخص برازش استاندارد ریشه میانگین مربعات	۰/۰۶۱	مطلوب
شاخص برازش نرمال شده	۰/۹۳۰	مطلوب

همچنین، شاخص‌های برازندگی مدل برای ارزیابی کیفیت مدل ساختاری ارائه شده‌اند (جدول ۳). مقدار شاخص برازش استاندارد ریشه میانگین مربعات برابر با ۰/۰۶۱ است که نشان‌دهنده برازندگی قابل قبول مدل در تطبیق داده‌های مشاهده‌شده با مدل پیشنهادی است (مقادیر کمتر از ۰/۰۸ به‌طور معمول نشان‌دهنده برازندگی خوب هستند). همچنین

شاخص برازش نرمال شده نیز مقدار ۰/۹۳۰ را نشان می‌دهد، که بیشتر از مقدار قابل قبول ۰/۹ است و بیانگر این است که مدل و داده‌ها از مطابقت کافی برخوردار هستند. با توجه به این شاخص‌ها، به نظر می‌رسد که مدل از برازندگی کافی برخوردار است.

جدول ۴) بررسی شاخص‌های تناسب مدل پژوهش

مسیر	شاخص تورم واریانس (VIF)	F ²
قلدری سایبری ← رفتارهای پرخطر	۱/۱۱	۰/۵۰
قلدری سایبری ← نشخوار خشم	۱/۰۰	۰/۱۱
نشخوار خشم ← رفتارهای پرخطر	۱/۱۱	۰/۲۵

نتایج حاصل در بررسی شدت هم خطی چندگانه نشان داد که شاخص‌های تورم واریانس (VIF) در محدوده قابل قبول قرار داشته و در ارزیابی اثرگذاری متغیرها (F²) بالاترین اندازه اثر مربوط به اثرگذاری قلدری سایبری بر رفتارهای پرخطر بود

(جدول ۴). همچنین، همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود میزان ضریب تعیین (R²) رفتارهای پرخطر نشان داد که مدل توانایی خوبی در پیش‌بینی متغیر وابسته یا متغیر مورد بررسی پژوهش دارد.

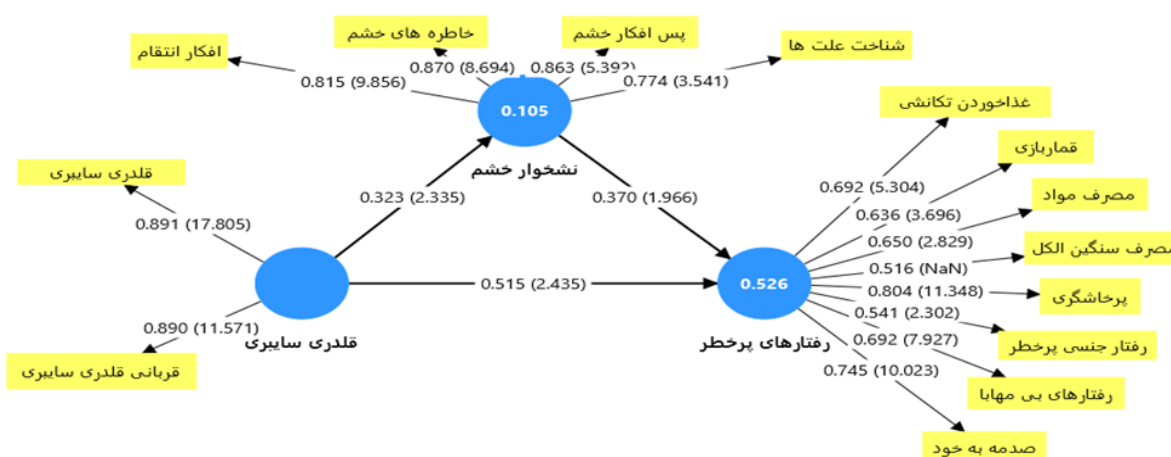
جدول ۵) ضرایب مسیر مستقیم و غیر مستقیم

متغیرها	ضرایب مسیر (بتا)	خطای استاندارد	آماره تی	معنی‌داری
قلدری سایبری ← نشخوار خشم	۰/۳۲	۰/۱۴	۲/۲۶	۰/۰۲۴
قلدری سایبری ← رفتارهای پرخطر	۰/۵۱	۰/۲۲	۲/۱۷	۰/۰۲۹
نشخوار خشم ← رفتارهای پرخطر	۰/۳۷	۰/۱۹	۲/۲۰	۰/۰۲۷
قلدری سایبری ← نشخوار خشم	۰/۱۷	۰/۱۰	۱/۹۸	۰/۰۴۸

استاندارد این رابطه ۰/۳۷ و مقدار شاخص تی برابر با ۲/۲۰ بوده که از حد بحرانی ۱/۹۶ بیشتر است و سطح معناداری آن ۰/۰۲۷ می‌باشد. بنابراین، این رابطه نیز معنادار بوده و نشان می‌دهد که افزایش نشخوار خشم به‌طور مستقیم می‌تواند باعث افزایش رفتارهای پرخطر شود. علاوه بر روابط مستقیم، اثر غیرمستقیم قلدری سایبری بر رفتارهای پرخطر از طریق متغیر میانجی نشخوار خشم نیز بررسی شده است. ضریب استاندارد این اثر غیرمستقیم ۰/۱۷ و مقدار شاخص تی آن ۱/۹۸ و سطح معناداری آن ۰/۰۴۸ است. بنابراین، اثر غیرمستقیم قلدری سایبری بر رفتارهای پرخطر از طریق نشخوار خشم معنادار است و این نشان می‌دهد که بخشی از اثر قلدری سایبری بر رفتارهای پرخطر از طریق افزایش نشخوار خشم است. به طور کلی، تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم فرض شده در مدل پژوهش معنادار هستند. نتایج بیانگر آن است که قلدری سایبری علاوه بر اثر مستقیم، از طریق متغیر میانجی نشخوار خشم نیز به طور غیرمستقیم بر افزایش رفتارهای پرخطر تأثیرگذار است و این موضوع بر اهمیت نشخوار خشم به عنوان یک متغیر میانجی تأکید دارد.

در این مطالعه، اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پژوهش در جدول ۵ و شکل ۲ گزارش شده است. نتایج نشان می‌دهد که قلدری سایبری اثر مستقیم مثبت و معناداری بر نشخوار خشم دارد؛ به طوری که ضریب استاندارد این رابطه برابر با ۰/۳۲ است و مقدار شاخص تی به دست آمده ۲/۲۶ می‌باشد که از حد بحرانی ۱/۹۶ بزرگ‌تر بوده و سطح معناداری آن نیز ۰/۰۲۴ است که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین، این رابطه معنادار بوده و می‌توان نتیجه گرفت که افزایش قلدری سایبری منجر به افزایش نشخوار خشم می‌شود. همچنین، قلدری سایبری اثر مستقیم مثبت و معناداری بر رفتارهای پرخطر دارد. ضریب استاندارد این رابطه برابر با ۰/۴۴ است و مقدار شاخص تی به دست آمده ۲/۱۷ بوده که از حد بحرانی ۱/۹۶ بزرگ‌تر است. سطح معناداری نیز برابر ۰/۰۲۹ و کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد که نشان می‌دهد این رابطه نیز معنادار است و افزایش قلدری سایبری می‌تواند به‌طور مستقیم باعث افزایش رفتارهای پرخطر شود.

از سوی دیگر، نتایج حاکی از آن است که نشخوار خشم نیز اثر مستقیم مثبت و معناداری بر رفتارهای پرخطر دارد. ضریب



شکل ۲) مدل نهایی پژوهش

و همکاران (۲۱)، نوروزی و جانجانی (۲۷)، و عبدالمحمدی و همکاران (۲۸) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که پدیده قلدری سایبری آسیب‌های زیان‌بار فراوانی بر سلامت روان افراد مرتکب قلدری و افراد قربانی به جا می‌گذارد، و این آسیب‌های روانی می‌توانند خود را در قالب رفتارهای پرخطر ابراز کرده و نشان دهند. قلدری سایبری خود می‌تواند کمبود مهارت در تنظیم هیجان و حل مسئله را آشکار کند که منجر به رفتارهایی

بحث

هدف این مطالعه تعیین روابط ساختاری قلدری سایبری در فضای دیجیتال با رفتارهای پرخطر در نوجوانان با میانجی‌گری نشخوار خشم بود، که با در نظر گرفتن نتایج حاصل از تحلیل یافته‌ها فرضیه تأیید گردید و مدل به دست‌آمده از برازش مطلوبی برخوردار است. این نتیجه با یافته‌های بوزینی و همکاران (۱۱)، سینگ و سینگ (۲۰)، آراتو

می‌شود که برای فرد خطرآفرین هستند. زمانی که شخص مرتکب قلدری می‌شود به تعبیری در مدیریت خشم خود دچار مشکل است و این خود را در هدایت خشم درونی به سوی برون‌ریزی‌هایی مانند افزایش رفتارهای پرخاشگرانه و رفتارهای بی‌مهابا نشان می‌دهد. از سوی دیگر، پدیده قربانی سایبری نیز در صورتی که به رفتارهای پرخطر منجر شود به کمبود مهارت‌های حل مسئله و تنظیم هیجان اشاره دارد. به این معنی که فرد به جای مدیریت احساسات و تشخیص، درک، و پاسخ مناسب به هیجان‌هایی مانند غم و خشم یا شرم، و همچنین تحلیل موقعیت و ارزیابی راه‌حل‌ها و پیاده‌سازی طرح، به رفتارهای پرخطری مانند غذا خوردن تکانشی یا صدمه به خود دست می‌زند، یا در قالب همانندسازی با پرخاشگر خود نیز چرخه خشم را ادامه می‌دهد. در راستای این ادعا پژوهش بوزینی و همکاران (۱۱) نشان دادند که یکی از عوامل خطر برای درگیری در رفتارهای پرخطر، پدیده قلدری از جمله قلدری سایبری می‌باشد. در این پژوهش به این یافته اشاره شد که مواجهه با قلدری خطر رفتارهای آسیب به خود و مصرف الکل را افزایش می‌دهد. مطالعه حاضر نیز یافته‌های مشابهی به دست آورد، به این صورت که وقتی فرد مورد قلدری قرار می‌گیرد، احساس ارزشمندی کم‌تری می‌کند، احساس‌های غالبی مانند شرم و غم را تجربه می‌کند و برای تسکین خود به راه‌حل‌های ناسازگارانه از جمله مصرف زیاد الکل یا آسیب به خود می‌پردازد. علاوه بر این، مطالعات پیشین نشان داده‌اند نوجوانانی که از قلدری و قلدری سایبری رنج می‌برند، معمولاً احساسات منفی را تجربه می‌کنند که بر وضعیت هیجانی آن‌ها تأثیر می‌گذارد و آن‌ها را در موقعیتی آسیب‌پذیر برای مشارکت در رفتارهای پرخطر قرار می‌دهد (۳۸). در راستای یافته‌های پژوهش حاضر، مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهند که قربانی قلدری سایبری شدن با رفتارهای پرخطر و همچنین عواقبی همچون اجتناب از مدرسه، اعتماد به نفس پایین، احساس ترس، ناتوانی و پیامدهای روانی نامطلوب همراه است (۱۹). به علاوه، مطالعات متعددی به ارتباط بین خطر بالاتر مصرف مواد با قربانی یا قلدر بودن، یا هر دو اشاره می‌کنند (۳۹). در این پژوهش نیز پدیده قلدری سایبری همبستگی معنادار و مثبتی با مصرف مواد نشان می‌دهد که به بدتنظیمی هیجانی و مهارت‌های حل مسئله ضعیف مرتبط است.

پژوهش حاضر نشان داد که قلدری سایبری تأثیر معناداری بر رفتارهای پرخطر نوجوانان دارد، و بخشی از این اثرگذاری از طریق نشخوار خشم به عنوان متغیر میانجی رخ می‌دهد. برای تبیین این یافته‌ها، می‌توان به تأثیرات روانشناختی قلدری سایبری اشاره کرد. قلدری سایبری به دلیل ویژگی‌های خاص خود، اثرات عمیق و ماندگاری بر قربانیان بر جای می‌گذارد. برخلاف قلدری سنتی که محدود به محیط‌های فیزیکی مشخص مانند مدرسه است، قلدری سایبری می‌تواند در هر زمان و مکانی رخ دهد و قربانی را دائماً در معرض آسیب‌روانی قرار دهد. در نتیجه، این نوع قلدری موجب ایجاد هیجان‌های منفی پایدار از جمله خشم در قربانیان می‌شود. از آنجا که قربانیان اغلب قادر به متوقف کردن یا کنترل این نوع از قلدری نیستند، خشم ایجادشده به طور مداوم در ذهن آن‌ها باقی می‌ماند و به شکل نشخوار خشم، خاطرات خشم، پس افکار خشم یا افکار انتقام بروز پیدا می‌کند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نشخوار فکری، یک عامل خطر برای اشکال متعدد آسیب‌شناسی روانی از جمله افسردگی، اضطراب، سوءمصرف مواد، آسیب به خود، و اختلال خوردن است و با مشکلات خواب، رفتار پرخاشگرانه، و گزارش‌هایی از قربانی شدن همسالان نیز مرتبط است (۲۵). نشخوار خشم به دلیل ماهیت چرخه‌ای خود، مانع از کاهش برانگیختگی هیجانی شده و باعث ایجاد رفتارهای آسیب‌زا و تکانشی می‌شود. در این شرایط، فرد برای کاهش هیجان‌های منفی به راهبردهای ناسازگارانه مانند رفتارهای پرخطر روی می‌آورد. پژوهش نوروزی و جانجانی نیز نشان دادند که نشخوار خشم با رفتارهای پرخطر ارتباط معنادار دارد (۲۸)، و در پژوهش حاضر هم نشخوار خشم بر رفتارهای پرخطر اثر می‌گذارد. یافته‌ها بیانگر آن است که یکی از بالاترین مقادیر به دست آمده به پرخاشگری تعلق دارد که هم راستا با تحقیقات متعدد است که نشان می‌دهد نشخوار خشم با افزایش پرخاشگری همراه است و به نوبه خود می‌تواند قلدری را افزایش دهد. پژوهش زسیلا و همکاران (۴۰) نیز در این راستا نشان داد که نشخوار خشم بالا با قلدری سایبری ارتباط معنادار دارد. به این صورت با افزایش قلدری سایبری، به پیروی از آن احتمال بروز رفتارهای پرخطر هم بیشتر می‌شود. افزون بر این، می‌توان به آثار اجتماعی قلدری سایبری اشاره کرد. قربانیان قلدری سایبری اغلب منزوی شده و از حمایت اجتماعی کمتری

شود. به علاوه، توصیه می‌شود وضعیت اجتماعی-اقتصادی شرکت‌کنندگان نیز در پژوهش‌های آینده لحاظ شود. افزون بر این، پیشنهاد می‌گردد نمونه‌های جدیدتر رفتار پرخطر و ارتباط آن با متغیرهای مرتبط با حوزه تنظیم هیجان مورد کاوش و بررسی بیشتری قرار بگیرند.

سپاسگزاری: از همه شرکت‌کنندگان گرامی برای همکاری در به انجام رساندن این پژوهش، بسیار سپاسگزاریم.

منابع

1. Adolescent health. [Homepage on the Internet]. World Health Organization. 2024. https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
2. Tabrizi JS, Doshmangir L, Khoshmaram N, Shakibazadeh E, Abdolahi HM, Khabiri R. Key factors affecting health promoting behaviors among adolescents: a scoping review. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):58. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10510-x>
3. Mohamadi SY, Sotoodeh Asl N, Jahan F, Moazedian A. A causal model on adolescents' high-risk behaviors based on religious beliefs and self-compassion mediated by emotion regulation and social support. J Res Psychopathol. 2024;5(16):27-35. [Persian] [Doi:10.22098/jrp.2022.10741.1097](https://doi.org/10.22098/jrp.2022.10741.1097)
4. Nezampoor R, Mashhadi A, Bigdeli I. Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction Group Training on Aggression and Risky Behavior in Male Orphan Adolescents. Journal of Clinical Psychology. 2018;10(2):59-70. [Persian] [Doi:10.22075/jcp.2018.9868](https://doi.org/10.22075/jcp.2018.9868)
5. Garrido EF, Weiler LM, Taussig HN. Adverse childhood experiences and health-risk behaviors in vulnerable early adolescents. J Early Adolesc. 2018;38(5):661-80. <https://doi.org/10.1177/0272431616687671>
6. Khodabakhsh M, Jafari A, Banihasan M, Lachin M. Effectiveness of dialectical behavior therapy on hostile attributes and risky behaviors in adolescents. J Fundam Ment Health. 2024;26(3):149-55. [Persian] <https://doi.org/10.22038/JFMH.2024.68953.3032>
7. Petäjä UK, Terkamo-Moisio A, Karki S, Häggman-Laitila A. The prevalence of high-risk behavior among adolescents in aftercare services and transitioning from out-of-home care: a systematic review. Adolesc Res Rev. 2023;8(3):323-37. <https://doi.org/10.1007/s40894-022-00198-1>
8. Mihić J, Skinner M, Novak M, Ferić M, Kranželić V. The importance of family and school protective factors in preventing the risk behaviors of youth. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(3):1630. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031630>
9. Ghorbanalizadeh M. Epidemiology of risk behaviors in adolescents and young people. In: Proceedings of the International Conference in

برخوردار می‌شوند. این انزوای اجتماعی می‌تواند شدت نشخوار خشم و در نتیجه گرایش به رفتارهای پرخطر را افزایش دهد. به عبارتی، نبود شبکه حمایتی مؤثر باعث می‌شود که فرد در مواجهه با هیجان‌های منفی تنها بماند و به رفتارهای مخرب و مخاطره‌آمیز روی آورد.

به طور کلی، یافته‌های پژوهش را می‌توان این گونه تبیین کرد که قلدری سایبری به دلیل ماهیت مزمن و همه‌جانبه خود، قربانی را درگیر هیجان‌های منفی مداوم مانند خشم می‌کند. در صورتی که قربانی فاقد مهارت‌های لازم برای تنظیم هیجان‌ها باشد، احتمال دارد به نشخوار خشم به عنوان راهبردی ناکارآمد روی آورد. در نهایت، نشخوار خشم با تشدید هیجان‌های منفی و کاهش ظرفیت خودتنظیمی، قربانی را به سمت انجام رفتارهای پرخطر سوق می‌دهد. بنابراین، این نتایج بر اهمیت آموزش مهارت‌های خودتنظیمی و مدیریت هیجان به نوجوانانی که مرتکب قلدری سایبری شده، و به ویژه قربانیان قلدری سایبری تأکید دارد. آموزش این مهارت‌ها می‌تواند هم به کاهش نشخوار خشم، و هم پیشگیری از رفتارهای پرخطر کمک کند و در بهبود سلامت روانی نوجوانان مؤثر واقع شود. در نهایت، نتایج این پژوهش نه تنها به درک بهتر روابط میان قلدری سایبری، نشخوار خشم، و رفتارهای پرخطر کمک می‌کند، بلکه بر اهمیت شناسایی و مداخله در عوامل روانشناختی میانجی مانند نشخوار خشم در طراحی برنامه‌های پیشگیری و کاهش رفتارهای پرخطر تأکید دارد. با توجه به اهمیت موضوع و شیوع رفتارهای پرخطر در نوجوانان ایرانی، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، نقش سایر متغیرهای میانجی به طور بالقوه اثرگذار مانند، حمایت اجتماعی ادراک شده، مهارت‌های مدیریت هیجان‌ها و حل مسئله اجتماعی نیز در این زمینه بررسی گردد.

در انجام این پژوهش، محقق با محدودیت‌هایی نیز روبه‌رو بود. از این موارد می‌توان به این اشاره کرد که داده‌ها از طریق ابزار خودگزارشی به دست آمدند که احتمال سوگیری در پاسخ‌دهی را افزایش می‌دهد. محدودیت دیگر این است که، شرکت‌کنندگان پژوهش بیشتر دختران بودند که توصیه می‌گردد، در پژوهش‌های آتی هر دو گروه جنسیتی به اندازه مساوی مورد مطالعه قرار گیرند. همچنین، می‌توان از حجم نمونه به عنوان محدودیت دیگری اشاره نمود که توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی از حجم نمونه بالاتری استفاده

20. Singh P, Singh A. Emotion regulation difficulties and health-risk behaviours in adolescents. *Behav Change*. 2023;40(2):86-102. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/bec.2022.5>
21. Arató N, Zsidó AN, Rivnyák A, Peley B, Labadi B. Risk and protective factors in cyberbullying: the role of family, social support and emotion regulation. *Int J Bullying Prev*. 2022;4(2):160-173. <https://doi.org/10.1007/s42380-021-00097-4>
22. Sukhodolsky DG, Golub A, Cromwell EN. Development and validation of the anger rumination scale. *Pers Individ Dif*. 2001;31(5):689-700. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869\(00\)00171-9](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869(00)00171-9)
23. Spyropoulou E, Giovazolias T. Investigating the multidimensionality and psychometric properties of the Children's Anger Rumination Scale (CARS): A bifactor exploratory structural equation modeling framework. *Assess*. 2023;30(3):533-550. <https://DOI: 10.1177/10731911211043569>
24. Ciobotaru D, Jones CJ, Cohen Kadosh R, Violante IR, Cropley M. "Too much of a burden": Lived experiences of depressive rumination in early adulthood. *J Couns Psychol*. 2024;71(4):255-267. <https://doi/10.1037/cou0000740>
25. Yoon L, Keenan KE, Hipwell AE, Forbes EE, Guyer AE. Hooked on a thought: Associations between rumination and neural responses to social rejection in adolescent girls. *Dev Cogn Neurosci*. 2023;64:1-13. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2023.101320>
26. Ahmadi E, Hokmabadi M. Structural Relationships of Anger Rumination and Forgiveness with Subjective Well-being in Women Considering the Mediating Role of Shame and Guilt. *Journal of Clinical Psychology*. 2024;16(1):39-51. [Persian] [Doi:10.22075/jcp.2024.32879.2813](https://doi.org/10.22075/jcp.2024.32879.2813)
27. Lv R, Wang Y, Zhang C, Ma J. The role of anger rumination as a mediator in the relationship between driver moral disengagement and driving angry. *Heliyon*. 2024;10(8):1-20. <https://DOI:10.1016/j.heliyon.2024.e29112>
28. Noroozi Y, Janjani P. Investigating the mediating role of difficulty in emotion regulation in the relationship between attachment styles and rumination in high-risk behaviors of adolescent girls. *J Arak Uni Med Sci*. 2023;26(3):41-46. [Persian] <https://DOI:10.61186/jams.26.3.41>
29. Abdolmohammadi K, Ghadirey F, Mohammadzadeh A. Predicting cyber aggression based on empathy, moral disengagement and anger rumination in adolescents. *Soc Psychol Res*. 2023;13(50):15-30. [Persian] <https://doi:10.22034/spr.2023.386910.1820>
30. Eslami S, Kabini Moghadam S, Nasser F. High risk social behaviors in adolescent students of Guilan. *Soc Welfare Quart*. 2022;22(85):159-179. [Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17358191.1401.22.85.4.2>
- Management and Industry; 2023. [Persian] <https://civilica.com/doc/1770816>
10. Omisore B, Oyerinde I, Farinloye E, Odunuga O, Omisore A, Adewumi K, et al. Risk perception and prevalence of risky behaviours among in-school adolescents in Ijesa-Land, South Western Nigeria. *Sierra Leone J Med*. 2024;1(2):80-89. <https://Doi.org/10.69524/sljm.v1i2.109>
11. Bozzini AB, Bauer A, Maruyama J, Simões R, Matijasevich A. Factors associated with risk behaviors in adolescence: a systematic review. *Braz J Psychiatry*. 2020;43(2):210-221. <https://Doi:10.1590/1516-4446-2019-0835>
12. Thomas HJ, Connor JP, Scott JG. Integrating traditional bullying and cyberbullying: challenges of definition and measurement in adolescents—a review. *Educ Psychol Rev*. 2015;27(1):135-152. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10648-014-9261-7>
13. Zhu C, Huang S, Evans R, Zhang W. Cyberbullying among adolescents and children: a comprehensive review of the global situation, risk factors, and preventive measures. *Front Public Health*. 2021;9:634909. <https://DOI:10.3389/fpubh.2021.634909>
14. Baldry AC, Farrington DP, Sorrentino A. "Am I at risk of cyberbullying"? A narrative review and conceptual framework for research on risk of cyberbullying and cybervictimization: The risk and needs assessment approach. *Aggress Violent Behav*. 2015;23:36-51. <https://Doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.014>
15. Mantey DS, Yockey RA, Springer AE. Digital screen time and suicidality during high school: How important is cyberbullying? A mediation analysis using the youth risk behavioral surveillance survey, 2011-2019. *Prev Med*. 2023;166(18):107330. <https://DOI: 10.1016/j.ypmed.2022.107330>
16. Sorrentino A, Esposito A, Acunzo D, Santamato M, Aquino A. Onset risk factors for youth involvement in cyberbullying and cybervictimization: A longitudinal study. *Front Psychol*. 2023;13:1090047. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1090047>
17. Shariatpanahi G, Tahouri K, Asadabadi M, Moienafshar A, Nazari M, Sayarifard A. Cyberbullying and its contributing factors among Iranian adolescents. *Int J High Risk Behav Addict*. 2021;10(3):e112178. [Persian] <https://doi.org/10.5812/ijhrba.112178>
18. Samadieh H, Haddad F, Masak T, Mohajerpour A. Psychosocial determinants of cyberbullying in early adulthood: The role of media literacy and online self-disclosure. *J Psychol Dyn Mood Disord*. 2024;1:1-15. [Persian] <https://maherpub.com/pdmd>
19. Graham R, Wood Jr FR. Associations between cyberbullying victimization and deviant health risk behaviors. *Soc Sci J*. 2019;56(2):183-188. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2018.05.005>

cyberbullying victimization and perpetration: The role of anger rumination and traditional bullying experiences. *Int J Ment Health Addiction*. 2019;17(5):1252-1267.

<https://doi.org/10.1007/s11469-018-9893-9>

31. Loehlin, J.C. (2004). *Latent Variable Models: An Introduction to Factor, Path, and Structural Equation Analysis* (4th ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410609823>

32. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*; Guilford publications; 2023. <https://www.routledge.com/Principles-and-Practice-of-Structural-Equation-Modeling-Fifth-Edition/Kline/p/book/9781462551910?srsId=AfmBOoQO7Z7uYLO7uAK156hdwfWcSpToyoqQKGWVunmNzB77q5CmbWhX>

33. Antoniadou N, Kokkinos C, Markos A. Development, construct validation and measurement invariance of the Greek cyber-bullying/victimization experiences questionnaire (CBVEQ-G). *Comput Human Behav*. 2016;65:380-390. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.032>

34. Basharpour S, Zardi B. Psychometric properties of Cyber-Bullying/Victimization Experiences Questionnaire (CBVEQ) in students. *J School Psychol*. 2019;8(1):43-57. [Persian] <https://doi:10.22098/jsp.2019.795>

35. Hosseini Sfidvadjani M, Ghorban Jahromi R, Dortaj F, Hosseini SB. Negative emotions, fear of missing out, victim of cyberbullying: A structural equation modeling for adolescents. *Soc Psychol Res*. 2023;13(49):91-101. [Persian] <https://doi:10.22034/spr.2023.375154.1799>

36. Sadeh N, Baskin-Sommers A. Risky, impulsive, and self-destructive behavior questionnaire (RISQ): A validation study. *Assessment*. 2017;24(8):1080-1094. <https://DOI:10.1177/1073191116640356>

37. Jebraeili H, Rezaee R, Davudizadeh S. Psychometric properties and factor structure of the Risky, Impulsive and Self-Destructive Behavior Questionnaire and affective triggers of risky behavior (Farsi version). *Contemp Psychol*. 2021;16(1):97-108. [Persian] <http://dorl.net/dor/20.1001.1.20081243.1400.16.1.8.6>

38. Besharat M, Mohammad Mehr R. Psychometric evaluation of Anger Rumination Scale. *Adv Nurs Midwifery*. 2009;18(65):36-43. [Persian] <https://journals.sbm.ac.ir/en-jnm/article/view/13389>

39. Jiang Q, Zhao F, Xie X, Wang X, Nie J, Lei L, et al. Difficulties in emotion regulation and cyberbullying among Chinese adolescents: A mediation model of loneliness and depression. *J Interpers Violence*. 2022;37(1-2):NP1105-NP1124. [Doi:10.1177/0886260520917517](https://doi.org/10.1177/0886260520917517)

40. Maor R, Riki T, Ariela G, Lilach BM, Meital J, Marques A, Yossi HF. Risk and resiliency factors associated with school bullying and cyberbullying among adolescents in Mediterranean countries. *J School Violence*. 2023;23(1):55-70. <https://doi.org/10.1080/15388220.2023.2266811>

41. Zsila Á, Urbán R, Griffiths MD, Demetrovics Z. Gender differences in the association between