

Predicting cyber aggression based on rumination in students

Mohammad Samee 

Corresponding Author, Master of Science in General Psychology, Faculty of Education, Islamic Azad University, Arak Branch, Central, Iran. . E-mail: mohamad.same99@gmail.com

Ali Rahmani * 

PhD in Educational Psychology. Assistant Professor, Islamic Azad University, Arak Branch, Markazi, Iran.. E-mail: Ali.rahmani.seta@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the study was to predict cyber aggression based on rumination in students. The present study was a descriptive correlational study with applied objectives. The statistical population of this study included all students of Islamic Azad University, Arak Branch in the summer of 2024, who were selected through random sampling method, numbering 150, and responded online to the cyber aggression questionnaires of Alvarez Garcia et al. (2015) and the rumination questionnaire of Baghernejad et al. (2009). Pearson correlation coefficient analysis and regression analysis were used to analyze the data, which was performed using SPSS-26 statistical software. The results showed that there is a direct and significant relationship between cyber aggression and the variables of rumination ($r=0.51$), loneliness ($r=0.25$), helplessness ($r=0.27$), despair ($r=0.27$), and decreased social tolerance ($r=0.21$). The results of the regression analysis also showed that only the variables of rumination and loneliness significantly predict the variable of cyber aggression ($p<0.05$). According to the results obtained, it can be said that cyber aggression can be prevented by training and increasing psychological capabilities in individuals, as well as reducing rumination in individuals..

Keywords: Cyber aggression, rumination, anger

Cite this Article: Samee, M., & Rahmani, A. (2025). Predicting cyber aggression based on rumination in students. *Technology of Instruction and Learning*, 8(28), 93-110. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.84609.1557>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

In the contemporary digital age, the rapid expansion of virtual social networks has transformed interpersonal relationships, becoming an integral part of daily life for billions worldwide. As of 2020, approximately 3.6 billion individuals were active users of social media platforms, a number that continues to grow. While these platforms offer opportunities for connectivity, information sharing, and entertainment, they also present significant challenges, including the rise of cyber aggression. Cyber aggression, defined as humiliating, harmful, or unwanted behaviors enacted through digital or electronic media to harass others, has emerged as a pressing concern due to its anonymity and widespread reach. Unlike traditional forms of aggression, cyber aggression allows perpetrators to remain anonymous, reducing empathy and accountability, which exacerbates its psychological and social consequences. This study focuses on predicting cyber aggression among students based on rumination—a repetitive, negative thought process often linked to emotional distress—and explores its correlations with loneliness, helplessness, despair, and decreased social tolerance. Conducted at the Islamic Azad University, Arak Branch, in the summer of 2024, this research underscores the importance of understanding the psychological mechanisms driving cyber aggression to develop effective prevention strategies.

Research Question(s)

The primary research question guiding this study is: Can cyber aggression among students be predicted based on rumination? Additionally, the study investigates the extent to which related psychological variables—such as loneliness, helplessness, despair, and decreased social tolerance—correlate with cyber aggression and contribute to its prediction. By examining these factors, the research aims to identify key predictors that could inform interventions to mitigate cyber aggression in educational settings.

Literature Review

The literature on cyber aggression highlights its prevalence and impact across diverse populations. Studies report varying rates of cyber aggression, ranging from 10% to 53% among adolescents (Estévez et al., 2019; Martínez-Monteaquedo et al., 2020), with up to 49% of internet users experiencing online harassment (Wigati et al., 2018).

Victims of cyber aggression often face severe psychological consequences, including depression, anxiety, low self-esteem, and suicidal ideation (Schodt et al., 2021; Kowalski et al., 2020), while perpetrators may develop reinforced antisocial behavior patterns (Álvarez-García et al., 2016). The anonymity afforded by digital platforms is a critical factor, as it shields aggressors from witnessing the immediate effects of their actions, diminishing empathy (Álvarez-García et al., 2018).

Rumination, characterized by persistent, uncontrollable negative thoughts, has been identified as a significant predictor of aggressive behavior. Berkowitz (1988) proposed that negative emotions stemming from frustration or provocation could lead to aggression, a hypothesis applicable to the cyber context. Watkins (2004) further suggested that repetitive thoughts about past anger-inducing experiences activate negative emotions, increasing the likelihood of aggressive responses. Research by Feinstein et al. (2014) and Maleki (2021) links cyber victimization to heightened rumination, which in turn exacerbates depressive symptoms. Recent studies, such as those by Abdolmohammadi et al. (2023), Jahng (2024), and Zhan et al. (2024), reinforce the positive relationship between rumination (particularly anger rumination) and cyber aggression, highlighting its role in emotional dysregulation and problematic digital behaviors. This study builds on this foundation by exploring rumination's predictive power alongside related variables in a student population.

Methodology

This descriptive correlational study was conducted with applied objectives, targeting all students at the Islamic Azad University, Arak Branch, during the summer of 2024. A sample of 150 students was selected via random sampling and participated online. Participants completed two validated instruments: the Cyber Aggression Questionnaire (CYBA) by Álvarez-García et al. (2015), a 19-item tool assessing cyber aggression over the past three months on a 5-point Likert scale, and the Rumination Questionnaire by Baghernejad et al. (2009), a 22-item measure of depressive rumination on a 4-point Likert scale. Inclusion criteria required participants to be free of diagnosed psychological disorders and not using psychotropic medications (self-reported), while incomplete responses or voluntary withdrawal were grounds for exclusion. Data were analyzed using Pearson correlation

coefficient and multiple linear regression via SPSS-26 software, ensuring robust statistical evaluation of relationships and predictive models.

Results

The sample comprised 150 students with a mean age of 21.55 years, including 74 males (44%) and 76 females (56%), with 62% pursuing undergraduate and 38% graduate studies. Descriptive statistics revealed varying levels of cyber aggression and rumination among participants. Pearson correlation analysis indicated significant positive relationships between cyber aggression and rumination ($r = 0.51$), loneliness ($r = 0.25$), helplessness ($r = 0.27$), despair ($r = 0.27$), and decreased social tolerance ($r = 0.21$), all at $p < 0.05$. Multiple regression analysis further demonstrated that rumination and loneliness were significant predictors of cyber aggression ($p < 0.05$), collectively explaining 32% of the variance in cyber aggression scores. Other variables (helplessness, despair, and decreased social tolerance) did not reach statistical significance as predictors in the regression model. Diagnostic tests confirmed the assumptions of linearity and absence of multicollinearity, with a Durbin-Watson statistic of 1.41 and acceptable variance inflation factor (VIF) values.

Discussion

The findings align with prior research, confirming a significant relationship between rumination and cyber aggression, consistent with Abdolmohammadi et al. (2023), Jahng (2024), and Zhan et al. (2024). Rumination's role as a predictor suggests that repetitive negative thoughts amplify emotional distress, potentially driving students to externalize frustration through cyber aggression. The significant predictive power of loneliness further indicates that social isolation may exacerbate aggressive tendencies in digital spaces, where individuals seek to regulate negative emotions. This interplay can be explained through the General Aggression Model, which posits that cognitive factors (e.g., rumination) and emotional arousal interact to influence aggressive behavior. The non-significant predictive roles of helplessness, despair, and decreased social tolerance suggest that while these factors correlate with cyber aggression, their influence may be mediated through rumination or loneliness. The study's implications

highlight the need for psychological interventions targeting rumination and social connectedness to reduce cyber aggression among students.

Conclusion

This research demonstrates that cyber aggression among students can be predicted by rumination and loneliness, with rumination emerging as the strongest contributor. These findings underscore the potential for preventative measures, such as training in emotional regulation and enhancing psychological resilience, to curb cyber aggression. By addressing rumination, educational institutions can mitigate its downstream effects on digital behavior, fostering healthier online interactions. Future studies should explore additional latent factors (e.g., personality traits, upbringing) and extend the research to diverse populations, such as school-aged children, to enhance generalizability. Interventions focusing on anger management and life skills training are recommended to support at-risk individuals.

Acknowledgments

We express our gratitude to all participants for their valuable contributions to this study and to the Islamic Azad University, Arak Branch, for facilitating this research

پیش‌بینی پرخاشگری سایبری بر اساس نشخوار فکری در دانشجویان

محمد سمعه

کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده تعلیم و تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک. مرکزی، ایران. رایانامه: mohamad.same99@gmail.com

علی رحمانی *

نویسنده مسئول، دکتری روان‌شناسی تربیتی. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک، مرکزی، ایران. رایانامه: Ali.rahmani.seta@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش پیش‌بینی پرخاشگری سایبری بر اساس نشخوار فکری در دانشجویان بود. پژوهش حاضر مطالعه‌ای توصیفی از نوع همبستگی و با اهداف کاربردی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک در تابستان سال ۱۴۰۳ بودند که به‌صورت روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۱۵۰ انتخاب شدند و به‌صورت آنلاین به پرسشنامه‌های پرخاشگری سایبری آلوارز گارسیا و همکاران (۲۰۱۵) و پرسشنامه نشخوار فکری باقرنژاد و همکاران (۱۳۸۸) پاسخ دادند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از روش تحلیل ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد که با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-26 انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که بین پرخاشگری سایبری با نشخوار فکری ($r = 0/51$)، تنهایی ($r = 0/25$)، عجز ($r = 0/27$)، یاس ($r = 0/27$) و کاهش تحمل اجتماعی ($r = 0/21$) رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که تنها متغیرهای نشخوار فکری و تنهایی، متغیر پرخاشگری سایبری را به‌طور معناداری پیش‌بینی می‌کند ($p < 0/05$). با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که با آموزش و افزایش توانمندی روان‌شناختی در افراد و همچنین کاهش نشخوار فکری در افراد می‌توان از پرخاشگری سایبری پیشگیری کرد.

کلیدواژه‌ها: پرخاشگری سایبری، نشخوار فکری، خشم

استناد به این مقاله: سمعه، محمد، و رحمانی، علی. (۱۴۰۴). پیش‌بینی پرخاشگری سایبری بر اساس نشخوار فکری در دانشجویان. فناوری‌های آموزشی در یادگیری، ۸(۲۸)، ۹۳-۱۱۰. <https://doi.org/10.22054/jti.2025.84609.1557>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

در عصر حاضر، شبکه‌های اجتماعی مجازی نقش بسیار مهمی در روابط مردم سرتاسر جهان ایفا می‌کنند؛ به گونه‌ای که به جزئی جدایی‌ناپذیر از زندگی بیشتر مردم تبدیل شده‌اند (جوزی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ به طوری که تا سال ۲۰۲۰ حدود ۶/۳ میلیارد کاربر در دنیا در شبکه‌های اجتماعی وجود دارند. این شبکه جهانی آگاهی‌بخش، مهیج، سرگرم‌کننده و بسیار جذاب است. افراد از طریق اینترنت فعالیت‌های بسیار متنوعی را می‌توانند انجام دهند؛ اما اینترنت در کنار فواید بسیار فراوانی که دارد، مضراتی هم می‌تواند داشته باشد (قنادان و همکاران، ۱۴۰۳). درواقع شبکه‌های اجتماعی مجازی و فضای اینترنتی به یکی از خطرناک‌ترین روش‌ها از جمله ایجاد پرخاشگری سایبری^۱ برای آسیب رساندن به احساسات مردم تبدیل شده است (Buelga et al., 2020) که علت آن می‌تواند ناشناس بودن هویت افراد در این فضا باشد (ملکی و شهنی ییلاق، ۱۴۰۱).

پرخاشگری سایبری به رفتارهایی تحقیرآمیز، مضر یا ناخواسته اطلاق می‌شود که با استفاده از رسانه‌های دیجیتال/الکترونیک، فرد را مورد آزار و اذیت قرار می‌دهد (Watkins et al., 2018). در مقایسه با اشکال سنتی خشونت، پرخاشگری سایبری به محافظت از ناشناس بودن متجاوزان کمک می‌کند؛ بنابراین مانع از مهار رفتار می‌شود. در بسیاری از موارد، چون متجاوز شاهد عواقب اعمال خود بر قربانی نیست در نتیجه با قربانی همدلی نمی‌کند (Álvarez García et al., 2018). مطالعات در مورد شیوع پرخاشگری سایبری در بین نوجوانان نشان می‌دهند که میزان بروز این نوع پرخاشگری بین ۱۰٪ تا ۵۳٪ است (Estévez et al., 2019; Martínez-Monteagudo et al., 2020). Wigati و همکاران (2018) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که حدود ۴۹ درصد از کاربران اینترنتی قربانی آزار و اذیت‌هایی به شکل تمسخر و توهین در فضای سایبری شده‌اند. پژوهش‌ها نرخ شیوع پرخاشگری سایبری را از ۱۵ تا ۶۵ درصد در کشورهای مختلف گزارش کرده‌اند (Vale et al., 2018). پرخاشگری سایبری می‌تواند منجر به عواقب منفی جدی در رشد افراد نه تنها در میان قربانیان، بلکه در میان خود متجاوزان شود. در قربانیان می‌تواند منجر به مشکلات روانی عمده‌ای مانند افسردگی، اضطراب، اعتماد به نفس پایین، استرس، غم و اندوه، مصرف

مواد مخدر و الکل، تنهایی و حتی افکار خودکشی شود (Quan et al., 2020؛ Schodt et al., 2021). در متجاوزان رفتار آن‌ها به شدت تقویت شده و لذا یک الگوی عمومی‌تر از یک رفتار ضداجتماعی در آن‌ها ایجاد می‌شود (Álvarez García et al., 2016). همین‌طور افرادی که قربانی پرخاشگری سایبری می‌شوند، اغلب سطح بالایی از افسردگی را تجربه می‌کنند که همین مسئله می‌تواند باعث بروز نشخوار فکری^۱ در این افراد شود (Feinstein et al., 2014؛ ملکی، ۱۴۰۱). نشخوار فکری مجموع‌های از افکار منفعلانه است که جنبه تکراری دارد، بر علل نتایج علائم متمرکز است، مانع حل مسئله ناسازگارانه می‌شود، و به افزایش افکار منفی می‌انجامد (Razoo Zadeh et al., 2018). نشخوار فکری یک فرایند تفکر کنترل نشده و محدود که اغلب خودارجاعی است و یک نشانه افسردگی محسوب می‌گردد (Marchetti, 2019). Berkowitz (1988) این احتمال را مطرح کرد که تجربه‌های ناکامی و تحریک‌شدگی از طریق ایجاد عاطفه منفی به پرخاشگری منتهی می‌شود. مشابه این احتمال را می‌توان در رابطه بین نشخوار فکری و پرخاشگری سایبری مطرح کرد. به‌طوری‌که افکار تکراری و اجتناب‌ناپذیر در مورد تجربه‌های خشم‌انگیز گذشته با فعال‌سازی هیجانات منفی، احتمال پرخاشگری را می‌تواند افزایش دهد (Watkins, 2004).

در نتیجه در قالب اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌توان چنین بیان کرد که با توجه به تأثیرات منفی پرخاشگری سایبری بر سلامت روانی و اجتماعی افراد، ضروری است که عوامل مؤثر بر این نوع پرخاشگری شناسایی و تحلیل شوند (Hinduja & Patchin, 2010). تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از شبکه‌های اجتماعی و اینترنت در بین زنان و مردان رو به افزایش است و دلایل اتصال مردم به اینترنت و استفاده از وسایل ارتباطی مدرن ممکن است به زیبایی، مدرنیته و نوآوری، خلاقیت، تعصب و فضا مربوط باشد. همین‌طور به اعتقاد Cao و همکاران (2024) آشکارسازی مکانیسم‌های زیربنایی پرخاشگری سایبری یک اولویت پژوهشی با ارزش‌های کاربردی بالا است؛ بنابراین انجام چنین پژوهشی ضرورت پیدا می‌کند. با توجه به اهمیت این مسائل، که در زمان حال تکنولوژی به سمت پیشرفت است و زندگی فردی و اجتماعی ملزم به استفاده از فضای مجازی است، باید عوامل پیش‌بینی‌کننده پرخاشگری سایبری را شناسایی کرده تا اقدامات لازم را در جهت کاهش آن انجام داده

1. Rumination

تا همچنین آمار قربانیان سایبری و اثرات روانی- اجتماعی آن نیز کاهش پیدا کند. این پژوهش می‌تواند به ارائه راهکارهای مؤثر برای پیشگیری و کاهش پرخاشگری سایبری کمک کند و به مدیران آموزشی و مشاوران در تدوین برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای یاری رساند. حال این پژوهش قصد دارد بررسی کند که آیا عواملی ازجمله نشخوار فکری و انزوای اجتماعی پیش‌بینی کننده رفتار پرخاشگری سایبری هستند یا خیر.

پیشینه پژوهش

عبدالحمیدی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی دریافتند که رابطه مثبتی بین نشخوار خشم با پرخاشگری سایبری وجود دارد. Jahng (2024) در پژوهشی به این نتیجه رسید که بین نشخوار فکری و استفاده مشکل ساز از گوشی هوشمند رابطه وجود دارد. Zhan و همکاران (2024) در طی انجام پژوهشی دریافتند که نشخوار فکری می‌تواند ازجمله عوامل مؤثر در بروز پرخاشگری سایبری در بین دانشجویان باشد. همین‌طور نتایج پژوهش‌های Forke و همکاران (2019) و Watkins and Roberts (2020) بر رابطه بین نشخوار فکری و تنظیم احساسات در بروز پرخاشگری سایبری اذعان داشتند.

روش

پژوهش حاضر مطالعه‌ای توصیفی از نوع همبستگی و با اهداف کاربردی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک در تابستان سال ۱۴۰۳ بودند که به صورت روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۱۵۰ انتخاب شدند و به صورت آنلاین به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. بعد از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات نیز با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS-26 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

ملاک‌های ورود به پژوهش شامل عدم ابتلا به بیماری‌های روان‌شناختی و عدم مصرف داروهای روان‌شناختی (بنابر خوداظهاری شرکت‌کننده) و ملاک‌های خروج نیز شامل ناقص پر کردن پرسشنامه‌ها و خروج اختیاری از پژوهش بود.

ابزارهای پژوهش حاضر از قرار زیر است:

۱- پرسشنامه پرخاشگری سایبری (CYBA)^۱

پرسشنامه فوق ۱۹ سؤالی است که توسط آلوآرز گارسیا و همکاران در سال ۲۰۱۶ طراحی شده است و در آن هر سؤال یک نوع پرخاشگری را که در اینترنت یا با استفاده از وسایل الکترونیک ارتباطی مثل تلفن همراه در سه ماهه گذشته انجام می‌پذیرد را مورد بررسی قرار داده است، نحوه پاسخگویی به این سؤالات به صورت لیکرت پنج‌درجه‌ای (به هرگز نمره ۱؛ گاهی = نمره ۲؛ اغلب = نمره ۳ و همیشه = نمره ۴) است. این پرسشنامه دارای سه مؤلفه جعل هویت، پرخاشگری بصری-جنسی سایبری و پرخاشگری و طرد کلامی سایبری است. بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند، بین ۱۹ تا ۷۶ است که نمره بین ۱۹ تا ۲۵ نشان‌دهنده پرخاشگری سایبری خفیف، ۲۶ تا ۳۸ پرخاشگری سایبری خفیف و ۳۹ تا ۷۶ نشان‌دهنده پرخاشگری سایبری بالا است (آلوآرز گارسیا و همکاران، ۲۰۱۸). نتایج تحلیل عاملی پژوهش آلوآرز-گارسیا و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که مدل سه‌بعدی مقیاس از برازش مناسبی برخوردار است. روایی همگرایی این پرسشنامه، نشان داد مؤلفه جعل هویت با مؤلفه‌های پرسشنامه پرخاشگری مدرسه، ۰/۲۲، با پرسشنامه تکانش‌گری، ۰/۱۴ همبستگی مثبت و با پرسشنامه همدلی ۰/۱۱- همبستگی منفی دارد. پرخاشگری دیداری جنسی با هویت با مؤلفه‌های پرسشنامه پرخاشگری مدرسه ۰/۲۲ و با پرسشنامه تکانش‌گری پرخاشگری سایبری دیداری از نوع تهدید سایبری با مؤلفه‌های پرسشنامه پرخاشگری مدرسه ۰/۵۵ و با پرسشنامه تکانش‌گری ۰/۳۶ همبستگی مثبت دارد. در ایران نیز نتایج پژوهش جباری و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که تحلیل عاملی تأییدی این پرسشنامه از برازندگی نسبتاً مناسبی برخوردار است ($CFI = 0/86$ ؛ $GFI = 0/85$ ؛ $RMSEA = 0/79$). روایی هم‌زمان این پرسشنامه در این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

۲- پرسشنامه نشخوار فکری باقرنژاد و همکاران (۱۳۸۹)

این پرسشنامه توسط باقری نژاد و همکاران (۱۳۸۸) در قالب ۲۲ گویه و با هدف تعیین میزان غمگین بودن و افسردگی در طیف لیکرت ۴ گزینه‌ای (هرگز-۱ تا همیشه-۴) روایی سنجی شده است. نمره بیشتر در این پرسشنامه به معنای نشخوار فکری است. در پژوهش باقرنژاد و همکاران (۱۳۸۸) ضریب آلفای کرونباخ آلفا برابر ۰/۸۸ درصد به عنوان شاخصی از همسانی

1. Cyber-aggression Questionnaire (CYBA)

درونی برای مقیاس پاسخ‌های نشخواری محاسبه شد. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی نشان داد که نشخوار فکری، پس از کنترل اثرات سن، جنس و میزان اضطراب، به‌طور معنی‌داری ۳۰ درصد از تغییر در واریانس افسردگی را پیش‌بینی کرد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۱۵۰ نفر شرکت داشتند که میانگین سنی آن‌ها ۲۱/۵۵ سال بود. از نظر جنسیت نیز ۷۴ نفر (۴۴ درصد) پسر و ۷۶ نفر (۵۶ درصد) دختر بودند. همچنین ۹۲ نفر (۶۲ درصد) دارای مقطع تحصیلی کارشناسی و ۵۸ نفر (۳۸ درصد) کارشناسی ارشد بودند. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش و زیرمقیاس‌های مربوط به هر کدام ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

زیر مقیاس	میانگین	انحراف استاندارد
پرخاشگری سایبری	۴۲/۱۹	۸/۹۸
نشخوار فکری	۴۵/۰۵	۸/۴۹
تنهایی	۲۲/۴۵	۴/۲۰
عجز	۱۱/۵۱	۲/۲۵
یاس	۹/۷۱	۲/۲۹
کاهش تحمل اجتماعی	۱۰/۷۹	۲/۱۴

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، اطلاعات توصیفی هر یک از متغیرهای موردبررسی گزارش شده است. در ادامه ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده است (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۷
۱. نشخوار فکری	۱					
۲. تنهایی	*۰/۷۵	۱				
۳. عجز	*۰/۵۸	*۰/۶۷	۱			
۴. یاس	*۰/۴۴	*۰/۵۲	*۰/۸۰	۱		
۵. کاهش تحمل اجتماعی	*۰/۲۵	*۰/۳۳	*۰/۵۳	*۰/۷۳	۱	
۷. پرخاشگری سایبری	*۰/۵۱	*۰/۲۵	*۰/۲۷	*۰/۲۷	*۰/۲۱	۱

نتایج تحلیل همبستگی در جدول فوق نشان داد که تنها بین پرخاشگری سایبری با متغیرهای نشخوار فکری ($r^2 = 0/51$)، تنهایی ($r^2 = 0/25$)، عجز ($r^2 = 0/27$)، یاس ($r^2 = 0/27$) و کاهش تحمل اجتماعی ($r^2 = 0/21$) رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. به‌طوری‌که با افزایش نشخوار فکری، تنهایی، عجز، یاس و کاهش تحمل اجتماعی، میزان پرخاشگری سایبری نیز افزایش پیدا می‌کند.

در ادامه به بررسی آزمون نمرات کل هر یک متغیرها از طریق رگرسیون خطی چندگانه پرداخته می‌شود. در ابتدا به بررسی پیش فرض‌های این آزمون اشاره می‌شود (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی آزمون دورین واتسون و هم خطی بودن داده‌ها

متغیرها	شاخص تحمل	VIF	دورین - واتسون
نشخوار فکری	۰/۴۱	۲/۳۹	۱/۴۱
تنهایی	۰/۳۴	۲/۸۷	
عجز	۰/۲۵	۳/۹۲	
یاس	۰/۲۱	۴/۵۹	
کاهش تحمل اجتماعی	۰/۴۴	۲/۲۶	

بر اساس جدول ۳، میزان دورین - واتسون با $1/41$ بود. همچنین و میزان شاخص تحمل در متغیرهای نشخوار فکری، تنهایی، عجز، یاس و کاهش تحمل اجتماعی به ترتیب برابر با $0/41$ ، $0/34$ ، $0/25$ ، $0/21$ و $0/44$ بود؛ و همین‌طور میزان VIF نیز به ترتیب برابر با $2/39$ ، $2/87$ ، $3/92$ ، $4/59$ و $2/26$ بود که حاکی از مطلوبیت آن دارد. در ادامه به گزارش نتایج تحلیل واریانس مربوط به تحلیل رگرسیون متغیرهای موردنظر اشاره است (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس مربوط به تحلیل رگرسیون متغیرهای نشخوار فکری

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب تعیین
رگرسیون	۲۶۲۷/۵۹	۵	۵۲۵/۵۲	۹/۲۲	۰/۰۰۰۱	۰/۳۲
باقی‌مانده	۵۳۵۷/۷۹	۹۴	۵۶/۹۹			
کل	۷۹۸۵/۳۹	۹۹				

نتایج تحلیل واریانس نشان داد که بین حداقل یکی از متغیر پیش‌بین با متغیر ملاک رابطه و پیش‌بینی کنندگی معناداری ($F=9/22$ و $p<0/0001$) وجود دارد و ترکیب مؤلفه‌های نشخوار فکری، ۰/۳۲ درصد از واریانس متغیر پرخاشگری سایبری را پیش‌بینی می‌کنند. برای بررسی میزان و نقش پیش‌بینی کنندگی هر یک از متغیرها، نتایج مربوط به ضرایب رگرسیون هم‌زمان در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. ضرایب رگرسیون مربوط به رگرسیون پرخاشگری سایبری با نشخوار فکری

منبع	مقدار B	خطای استاندارد	مقدار بتا	میزان t	سطح معناداری
نشخوار فکری	۰/۷۹	۰/۱۳	۰/۷۵	۵/۷۳	۰/۰۰۰۱
تنهایی	۰/۷۸	۰/۳۰	۰/۳۶	۲/۵۴	۰/۰۱
عجز	۰/۲۰	۰/۶۶	-۰/۰۵	-۰/۳۰	۰/۷۶
یاس	-۰/۴۰	۰/۷۰	۰/۱۰	۰/۵۷	۰/۵۶
کاهش تحمل اجتماعی	۰/۳۹	۰/۵۳	۰/۰۹	۰/۷۳	۰/۴۶

با توجه به نتایج جدول فوق، تنها متغیرهای نشخوار فکری و تنهایی، متغیر پرخاشگری سایبری را به‌طور معناداری ($p<0/05$) پیش‌بینی می‌کند. با توجه به ضرایب بتا و سطح معناداری می‌توان گفت که ارتباط بین متغیرهای نشخوار فکری و تنهایی با پرخاشگری سایبری مستقیم و معنادار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی پرخاشگری سایبری بر اساس نشخوار فکری در دانشجویان بود. یکی از نتایج به‌دست‌آمده این بود که بین پرخاشگری سایبری و نشخوار فکری رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه این فرضیه با تحقیقات عبدالمحمدی و همکاران (۱۴۰۲)، Jahng (2024)، Zhan (2024) و همکاران (2024)، Forke و همکاران (2019) و Watkins and Roberts (2020) همسو است. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که گسترش سریع اینترنت و افزایش تعداد کاربران فضای مجازی، بخش قابل توجهی از زندگی افراد در این فضا می‌گذرد. این مدت‌زمان که گاهی باعث می‌شود مخاطبان به دلایل مختلف (مانند در حالت قیاس خود با دیگران قرار گرفتن و نشخوار فکری کردن در مورد آن) دچار پرخاشگری سایبری شوند. می‌توان گفت که رابطه بین پرخاشگری سایبری و نشخوار فکری

در یک دور باطل با یکدیگر رابطه دارند. به عبارتی دیگر تجربه‌های ناکامی و تحریک‌شدگی از طریق ایجاد عاطفه منفی به پرخاشگری منتهی می‌شود. مشابه این احتمال را می‌توان در رابطه بین نشخوار فکری پرخاشگری مطرح کرد. افکار تکراری و اجتناب‌ناپذیر در مورد تجربه‌های خشم‌انگیز گذشته با فعال‌سازی هیجانات منفی، احتمال پرخاشگری را افزایش می‌دهند. همچنین این یافته را می‌توان با مدل عمومی پرخاشگری تبیین کرد. در مدل عمومی پرخاشگری مطرح می‌شود که تعامل ویژگی‌های فرد و موقعیت، شرایطی را به وجود می‌آورد که در آن شرایط، تعامل شناخت، عاطفه و برانگیختگی، بر نوع تصمیم‌گیری فرد برای عمل پرخاشگرانه تأثیر می‌گذارند. در مرحله دوم مدل، شناخت، عاطفه و برانگیختگی با یکدیگر در تعامل می‌باشند. نشخوار فکری به عنوان یک عامل شناختی که می‌تواند هیجان خشم را تولید کند و از این طریق بر برانگیختگی فرد تأثیر داشته باشد و نهایتاً موجب پرخاشگری شود (از سویی نشخوار فکری، عاطفه‌ی منفی را به واسطه‌ی افزایش تفکر منفی، حل مسئله‌ی ناکارآمد، تداخل با رفتار هدفمند و کاهش حمایت اجتماعی تشدید و تداوم می‌بخشد؛ درواقع نشخوار فکری، می‌تواند افراد را برای درگیر شدن در رفتارهای پرخاشگرانه از جمله پرخاشگری سایبری برای تنظیم عاطفه منفی با انگیزه در نهایت می‌توان گفت که نشخوار خشم یک اصطلاح برای تکرار و تأیید منفی در مورد یک اتفاق و یا خاطره ناشی از خشم است و تفکرات و احساسات خشم‌آلود و برنامه‌هایی برای انتقام را منجر می‌شود؛ و این راهبرد می‌تواند باعث تشدید پرخاشگری در افراد شود؛ بنابراین با توجه به اینکه فناوری‌های نوین ارتباطی و شبکه‌های اجتماعی مجازی یک روش اساسی برای برقراری ارتباط می‌باشند، به یکی از خطرناک‌ترین روش‌ها از جمله ایجاد پرخاشگری سایبری برای آسیب رساندن به احساسات مردم تبدیل شده‌اند. به عبارتی دیگر، دانشجویان در موقعیت‌های مواجهه با خشونت، ممکن است واکنش‌های احساسی شدیدی مانند ترس، خشم و ناامیدی را تجربه کنند (Forke et al., 2019). اگر این احساسات به‌طور مؤثر تنظیم نشوند، دانشجو ممکن است در دام نشخوار فکری منفی بیفتد که شامل تفکر مکرر در مورد جنبه‌های منفی رویدادهای خشونت‌آمیز و تهدیدات بالقوه آن‌ها است. چنین الگوهای فکری مقدار قابل توجهی از منابع شناختی را مصرف می‌کنند، و تغییر توجه افراد به وظایف یا محرک‌های دیگر را دشوار می‌کند (Watkins & Roberts, 2020). زمانی که افراد گرفتار نشخوار فکری منفی می‌شوند، ممکن است برای پردازش اطلاعات آنلاین و تصمیم

گیری منطقی تلاش کنند. در نتیجه، آن‌ها در برابر احساسات منفی و افکار پرخاشگرانه آسیب پذیرتر می‌شوند که ممکن است آن‌ها را به سمت رفتارهای تهاجمی سایبری سوق دهند. هر پژوهشی به صورت طبیعی دارای محدودیت‌هایی است. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن نمونه پژوهشی به دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک اشاره کرد که باعث کاهش تعمیم نتایج می‌شود. در نتیجه پیشنهاد می‌شود که چنین پژوهشی بر روی دیگر نمونه‌ها (برای مثال دانش‌آموزان) انجام دهند. همین‌طور پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران چنین پژوهشی را به صورت علی-مقایسه‌ای بین افراد با و بدون پرخاشگری سایبری نیز انجام دهند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی به عوامل تأثیرگذار پنهان (مانند نوع شخصیت، شیوه تربیتی، وضعیت خانوادگی، مهارت‌های زندگی)، بیشتر دقت کنند و نقش این عوامل را بیشتر مورد بررسی قرار دهند. بر اساس نتایج به دست آمده نیز پیشنهاد می‌شود که مهارت‌های زندگی به خصوص کنترل خشم و مدیریت زمان در افراد (به خصوص افرادی که زمان زیادی در فضای مجازی هستند) آموزش داده شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود مدارس و مراکز مشاوره دانشگاهی در شناسایی افراد دارای پرخاشگری سایبری تلاش بیشتری نمایند و این افراد را تحت مداخلات روان‌شناختی (برای مثال تنظیم هیجان و شفقت به خود) بیشتری قرار دهند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع ندارند.

سپاسگزاری

از تمامی شرکت کنندگان کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

- باقری نژاد، مینا، صالحی فدردی، جواد، و طباطبایی، سید محمود (۱۳۸۹). رابطه بین نشخوار فکری و افسردگی در نمونه‌ای از دانشجویان ایرانی. *پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره*، ۱۱(۱)، ۲۱-۳۸. Doi: 10.22067/ijap.v11i1.6910
- جباری، ریحانه، زندی، زهرا، رحمتی، صمد، و متو، سمانه (۱۴۰۱). ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه خشونت سایبری برای نوجوانان. *رویش روان‌شناسی*، ۱۱(۴)، ۲۵-۳۸. Doi: 20.1001.1.2383353.1401.11.4.17.0
- جوزی، حسن، رمضانپور، فرزانه، و بگیان کوله مرز، محمدا. (۱۴۰۱). الگویی ساختاری سبک‌های دل‌بستگی، سه‌گانه تاریک شخصیت، حساسیت به طرد شدن با اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی با میانجی‌گری مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان. *پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی*، ۱۲(۴۸)، ۱-۲۰. Doi: 10.22034/spr.2023.337598.1745
- عبدالحمیدی، کریم، محمدزاده، علی، و غدیری صورمان‌آباد، فرهاد (۱۴۰۲). پیش‌بینی پرخاشگری سایبری بر اساس همدلی، بی‌تفاوتی اخلاقی و نشخوار خشم در نوجوانان. *پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی*، ۱۳(۵۰)، ۱۱۵-۳۰. doi: 10.22034/spr.2023.386910.1820
- قنادان، فرزانه، شرف‌الدین، مهسا، و زهره‌وند، مهدی (۱۴۰۳). *اعتیاد به اینترنت (نگاهی بر جنبه‌های روان‌شناختی آن در کودکان و نوجوانان)*. همدان: انتشارات روز اندیش.
- ملکی، مینا، و شهنی ییلاق، منیجه (۱۴۰۱). بررسی رابطه پرخاشگری سایبری با تنظیم هیجان، خودکنترلی و افسردگی در دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه اول شهر اهواز در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱: یک مطالعه توصیفی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، ۲۱(۷)، ۷۴۱-۷۵۶. doi: 20.1001.1.17353165.1401.21.7.4.3.۷۵۶

References

- Abdolmohammadi, K., Mohammadzadeh, A., & Ghadiri Soormanabad, F. (2014). Predicting Cyber Aggression Based on Empathy, Moral Disengagement and Anger Rumination in Adolescents. *Social Psychology Research*, 13(50), 115-30. doi: 10.22034/spr.2023.386910.1820. [In Persian]
- Álvarez García, D., Núñez Pérez, J. C., García Fernández, T., & Barreiro Collazo, A. (2018). Individual, family, and community predictors of cyber-aggression among adolescents. *European journal of psychology applied to legal context*. DOI:10.5093/ejpalc2018a8
- Álvarez-García, D., Barreiro-Collazo, A., Núñez, J. C., & Dobarro, A. (2016). Validez y fiabilidad del Cuestionario de Ciberagresión para Adolescentes (CYBA). *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 8(2), 69-77. doi: 10.1016/j.ejpal.2016.02.003
- Bagherinezhad, M., Salehi Fadardi, J. and Tabatabayi, S. M. (2010). The relationship between rumination and depression in a sample of Iranian student. *Research*

- in *Clinical Psychology and Counseling*, 011(1), 21-38. doi: 10.22067/ijap.v11i1.6910. [In Persian]
- Berkowitz, L. (1988). Frustrations, appraisals, and aversively stimulated aggression. *Aggressive behavior*, 14(1), 3-11. doi: 10.1002/1098-
- Buelga, S., Postigo, J., Martínez-Ferrer, B., Cava, M. J., & Ortega-Barón, J. (2020). Cyberbullying among adolescents: Psychometric properties of the CYB-AGS cyber-aggressor Scale. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3090. doi: 10.3390/ijerph17093090
- Estévez, E., Estévez, J. F., Segura, L., & Suárez, C. (2019). The influence of bullying and cyberbullying in the psychological adjustment of victims and aggressors in adolescence. *International journal of environmental research and public health*, 16(12), 2080. doi: 10.3390/ijerph16122080
- Feinstein, B. A., Bhatia, V., & Davila, J. (2014). Rumination mediates the association between cyber-victimization and depressive symptoms. *Journal of interpersonal violence*, 29(9), 1732-1746. doi: 10.1177/0886260513511534.
- Forke, C. M., Catallozzi, M., Localio, A. R., Grisso, J. A., Wiebe, D. J., & Fein, J. A. (2019). Intergenerational effects of witnessing domestic violence: Health of the witnesses and their children. *Preventive medicine reports*, 15, 100942. doi: 10.1016/j.pmedr.2019.100942.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2010). Bullying, cyberbullying, and suicide. *Archives of suicide research*, 14(3), 206-221. doi: 10.1080/13811118.2010.494133.
- Jabbari, R., Zandi, Z., Rahmati, S., & Mato, S. (2022). Psychometric properties of the Cyber-aggression Questionnaire for Adolescents (CYBA). *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ)*, 11(4), 25-38. Doi: 20.1001.1.2383353.1401.11.4.17.0. [In Persian]
- Jahng, K. E. (2024). Factors influencing South Korean early Adolescents' cyber aggression. *Children and Youth Services Review*, 158, 107483. doi: 10.1016/j.childyouth.2024.107483
- jozi, H., ramezanpoor, F. and bagean kouleamarz, M. (2023). Structural pattern of attachment styles, dark triad personality, sensitivity to rejection with social media addiction mediated by communication skills in students. *Social Psychology Research*, 12(48), 1-20. doi: 10.22034/spr.2023.337598.1745. [In Persian]
- Maleki, M., Shehni yailagh, M. (2022). The Relationship between Cyber Aggression and Emotion Regulation, Self-Control and Depression in Male High School Students in Ahvaz in 2021-2022: A Descriptive Study. *JRUMS*; 21(7): 741-756. doi: 20.1001.1.17353165.1401.21.7.4.3
- Marchetti, I. (2019). Hopelessness: A network analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 43(3), 611-619. DOI:10.1007/s10608-018-9981-y
- Martínez-Monteaudo, M.C., Delgado, B., Inglés, C.J., Escortell, R. (2020). Cyberbullying and Social Anxiety: A Latent Class Analysis among Spanish Adolescents. *J. Environ. Res. Public Health*, 17, 406. doi: 10.3390/ijerph17020406
- Qanadan, Farzaneh; Sharaf al-Din, Mahsa; and Zohrehvand, Mehdi (2014). Internet Addiction (A Look at Its Psychological Aspects in Children and Adolescents). Hamedan: Roozandish Publications. [In Persian]
- Razoo Zadeh T, Bibi Z; Jajarmi, M and Vakili, Y. (2018). The effectiveness of mindfulnessbased cognitive therapy on perceived stress, mental rumination, and the difficulty of emotionally regulating women with type 2 diabetes (quarterly follow-up); *Journal of Iranian Psychiatry and Clinical Psychology*, 4(4), 40- 55.

- Schodt, K.B., Quiroz, S.I., Wheeler, B., Hall, D.L., Silva, Y.N. (2021) Cyberbullying and Mental Health in Adults: The Moderating Role of Social Media Use and Gender. *Psychiatry*, 12, 674298. Doi: 10.3389/fpsyt.2021.674298
- Vale, A., Pereira, F., Gonçalves, M., & Matos, M. (2018). Cyber-aggression in adolescence and internet parenting styles: A study with victims, perpetrators and victim-perpetrators. *Children and Youth Services Review*, 93, 88-99. doi:10.1016/j.chilyouth.2018.06.021
- Watkins, E. (2004). Appraisals and strategies associated with rumination and worry. *Personality and Individual Differences*, 37(4), 679-694. doi: 10.1016/j.paid.2003.10.002
- Watkins, E. R., & Roberts, H. (2020). Reflecting on rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination. *Behaviour research and therapy*, 127, 103573. doi: 10.1016/j.brat.2020.103573.
- Watkins, L. E., Maldonado, R. C., & DiLillo, D. (2018). The cyber aggression in relationships scale: A new multidimensional measure of technology-based intimate partner aggression. *Assessment*, 25(5), 608-626. doi: 10.1177/1073191116665696.
- Wigati, M., Diponegoro, A. M., & Bashori, K. (2020). Roles of empathy, emotion regulation and school climate against cyber bullying in high schools in merangin, Jambi. *American Research Journal of Humanities & Social Science*, 3(8), 72-79. doi.org/10.26555/humanitas.v20i1.72
- Zhan, Y., Luo, L., Hu, X., & Cheng, S. (2024). *Learning Aggression by Example: How Violence Exposure and Negative Rumination Lead to Cyber-Aggression in College Students*. DOI:10.21203/rs.3.rs-5319701/v1