




# Modeling the Role of Digital Loneliness on Cyber Psychological Capital, Virtual Social Self-Efficacy, and Academic Satisfaction in Online Learning Environments

1. Elahe Sadat Arefnia : M.A. Student in Educational Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran
2. Seyyed Ayoub Damsaz : Bachelor of Educational Sciences Bushehr Branch, Allameh Tabataba'i University Farhangian Bushehr, Iran
3. Maryam Yavari Kermani \*: Assistant professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

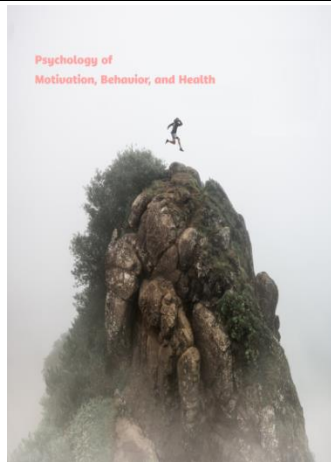
\*Corresponding Author's Email: m.yavari21@pnu.ac.ir

Received: 2024-09-30

Revised: 2024-11-21

Accepted: 2024-11-24

Published: 2024-12-10



## Abstract

**Introduction and Aim:** The expansion of online learning has increased educational accessibility while simultaneously introducing psychological challenges such as digital loneliness that may affect students' academic experiences. The present study aimed to model the role of digital loneliness in predicting academic satisfaction through the mediating roles of cyber psychological capital and virtual social self-efficacy.

**Methodology:** This study employed a descriptive-correlational design using structural equation modeling. The statistical population consisted of university students in Tehran during the 2024 academic year with experience in online learning, from whom 384 participants were selected using convenience sampling. Data were collected through standardized questionnaires measuring digital loneliness, cyber psychological capital, virtual social self-efficacy, and academic satisfaction administered online. Data analysis was conducted using SPSS-27 and AMOS-24, and model fit indices were evaluated.

**Findings:** The results indicated that digital loneliness had a significant negative effect on cyber psychological capital, virtual social self-efficacy, and academic satisfaction. Cyber psychological capital and virtual social self-efficacy had significant positive effects on academic satisfaction. Additionally, the indirect effects of digital loneliness through mediating variables were significant, and the proposed model demonstrated good fit.

**Conclusion:** The findings suggest that digital loneliness is a key factor in reducing academic satisfaction in online learning environments, operating through the weakening of students' psychological and social resources. Enhancing cyber psychological capital and virtual social self-efficacy can be considered effective strategies to improve the quality of online learning experiences.

**Keywords:** Digital loneliness, Cyber psychological capital, Virtual social self-efficacy, Academic satisfaction, Online learning

**How to Cite:** Arefnia, E. S., Damsaz, S.A., & Yavari Kermani, M. (2024). Modeling the Role of Digital Loneliness on Cyber Psychological Capital, Virtual Social Self-Efficacy, and Academic Satisfaction in Online Learning Environments. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 2(3), 1-14.



**Copyright:** © 2024 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

## Extended Abstract

### Introduction and Aim

The rapid expansion of digital technologies and the widespread integration of online learning environments have fundamentally transformed contemporary educational systems. Particularly in the aftermath of the COVID-19 pandemic, higher education institutions have increasingly relied on virtual platforms to deliver instruction, creating new opportunities alongside significant psychological challenges for students (Ashwin et al., 2022; Sharin, 2021). While online education enhances accessibility, flexibility, and resource availability, it also alters the nature of social interaction, often reducing face-to-face communication and increasing reliance on mediated forms of engagement. This shift has led to the emergence of complex psychosocial phenomena, among which digital loneliness has gained considerable attention.

Digital loneliness refers to the subjective experience of social isolation and lack of meaningful connection within digital environments, even when individuals are technically connected through online platforms. This paradox—being constantly connected yet emotionally disconnected—has been widely discussed in recent research (Hasyim & Cuzzamu, 2022; Rizzo & Alparone, 2024). Empirical studies indicate that excessive use of social media and digital communication tools does not necessarily foster deeper social bonds and may instead contribute to feelings of alienation, reduced emotional support, and diminished psychological well-being (Sánchez-Fernández & María de las Mercedes Borda, 2022). In academic contexts, these dynamics are particularly salient, as students increasingly rely on virtual environments for both learning and social interaction.

Within online learning environments, digital loneliness has been associated with decreased engagement, lower academic motivation, and reduced satisfaction with the educational experience. The absence of physical presence and informal interactions may weaken students' sense of belonging and community, which are critical components of effective learning (Bowman & Crowe, 2023; Ramli et al., 2023). Furthermore, limited opportunities for meaningful communication with instructors and peers can intensify psychological distance and negatively influence academic outcomes (Yusuf et al., 2024). Consequently, understanding the mechanisms through which digital loneliness affects students' academic experiences has become a pressing research priority.

One of the key constructs that may buffer the adverse effects of digital loneliness is psychological capital. Rooted in positive psychology, psychological capital encompasses hope, resilience, optimism, and self-efficacy, representing an individual's positive psychological resources. In digital contexts, this construct evolves into cyber psychological capital, reflecting individuals' capacity to maintain psychological well-being and adaptive functioning within virtual environments (Jiang & Yang, 2024; Safriani & Muhid, 2022). Research suggests that higher levels of psychological capital are associated with improved academic adjustment, reduced stress, and enhanced well-being, making it a critical protective factor in online learning settings (Aitken et al., 2024).

Another important variable in this framework is virtual social self-efficacy, defined as individuals' belief in their ability to effectively communicate, interact, and build relationships in online environments. This construct plays a crucial role in shaping students' engagement and participation in digital learning contexts. Students with higher virtual social self-efficacy are more likely to initiate interactions, collaborate with peers, and seek support when needed, thereby enhancing their overall learning experience (Heiman & Olenik-Shemesh, 2022; Wuttaphan, 2023). Conversely, lower levels of self-efficacy may lead to withdrawal, reduced participation, and heightened feelings of isolation.

Academic satisfaction, as an outcome variable, reflects students' overall evaluation of their educational experiences, including the quality of instruction, interaction, and learning outcomes. In online settings, academic satisfaction is influenced by a range of psychological and social factors, including loneliness, engagement, and perceived competence (Oraif & Samak, 2022; Tülübaşı et al., 2023). Prior research indicates that both positive psychological resources and effective social interactions contribute significantly to higher levels of academic satisfaction.

Despite the growing body of literature on digital learning and student well-being, there remains a gap in understanding how digital loneliness interacts with cyber psychological capital and virtual social self-efficacy to influence academic satisfaction. Many studies have examined these variables in isolation, but few have integrated them into a comprehensive structural model. Moreover, cultural and contextual factors may shape these relationships, highlighting the need for research in diverse educational settings (Aksar et al., 2023; Makarova & Makarova, 2023).

From a theoretical perspective, contemporary frameworks in cyberpsychology emphasize the interplay between technological, psychological, and social dimensions of digital experiences. These models suggest that the impact of digital environments on well-being and performance is mediated by individual differences in psychological resources and social competencies (Riva et al., 2024). Therefore, the present study aims to develop and test a structural model examining the role of digital loneliness in predicting academic satisfaction through the mediating effects of cyber psychological capital and virtual social self-efficacy in online learning environments.

## Methodology

The present study employed a descriptive-correlational design using structural equation modeling to examine the relationships among digital loneliness, cyber psychological capital, virtual social self-efficacy, and academic satisfaction. The statistical population consisted of university students enrolled in higher education institutions in Tehran during the 2025–2026 academic year who had experience participating in online learning environments. A total of 384 students were selected through convenience sampling, ensuring sufficient sample size for structural modeling and parameter estimation.

Data were collected using standardized self-report questionnaires administered online. Participants completed the instruments voluntarily, and confidentiality of responses was ensured. Inclusion criteria required participants to be actively enrolled in a university program and to have engaged in online learning for at least one academic term.

The instruments included measures of digital loneliness, cyber psychological capital, virtual social self-efficacy, and academic satisfaction. Each instrument assessed its respective construct through multiple items rated on Likert-type scales. Data collection was conducted through digital platforms commonly used in academic settings, facilitating accessibility and participation.

Data analysis was performed using SPSS version 27 for preliminary analyses and AMOS version 24 for structural equation modeling. Descriptive statistics, including means and standard deviations, were calculated for all variables. Assumptions of normality and absence of outliers were evaluated prior to inferential analyses. Model fit was assessed using multiple indices, including chi-square, chi-square to degrees of freedom ratio, comparative fit index,

goodness-of-fit index, and root mean square error of approximation. Direct and indirect effects among variables were estimated to evaluate the proposed structural model.

## Findings

Descriptive statistics indicated that the mean score of digital loneliness was 58.47 (SD = 9.26), cyber psychological capital was 72.83 (SD = 10.14), virtual social self-efficacy was 49.62 (SD = 7.88), and academic satisfaction was 36.91 (SD = 6.45). These values suggest relatively high levels of digital loneliness and moderate levels of psychological and academic functioning among participants.

Pearson correlation analysis revealed that digital loneliness had significant negative correlations with cyber psychological capital ( $r = -0.48, p < 0.001$ ), virtual social self-efficacy ( $r = -0.41, p < 0.001$ ), and academic satisfaction ( $r = -0.45, p < 0.001$ ). In contrast, cyber psychological capital showed a strong positive correlation with academic satisfaction ( $r = 0.57, p < 0.001$ ), and virtual social self-efficacy was also positively correlated with academic satisfaction ( $r = 0.49, p < 0.001$ ).

The structural equation model demonstrated acceptable fit indices:  $\chi^2 = 214.36, df = 98, \chi^2/df = 2.18, CFI = 0.95, GFI = 0.93, TLI = 0.94, \text{ and } RMSEA = 0.056$ . These values indicate that the proposed model fits the data well.

Path analysis showed that digital loneliness had a significant negative effect on cyber psychological capital ( $\beta = -0.48, p < 0.001$ ) and virtual social self-efficacy ( $\beta = -0.39, p < 0.001$ ). Cyber psychological capital had a significant positive effect on academic satisfaction ( $\beta = 0.52, p < 0.001$ ), and virtual social self-efficacy also positively predicted academic satisfaction ( $\beta = 0.41, p < 0.001$ ). Additionally, digital loneliness had a direct negative effect on academic satisfaction ( $\beta = -0.33, p < 0.001$ ).

The indirect effect of digital loneliness on academic satisfaction through cyber psychological capital was  $-0.25$ , and through virtual social self-efficacy was  $-0.16$ , indicating meaningful mediation effects. The total effect of digital loneliness on academic satisfaction was  $-0.74$ . The model explained 53% of the variance in academic satisfaction ( $R^2 = 0.53$ ), 23% in cyber psychological capital ( $R^2 = 0.23$ ), and 15% in virtual social self-efficacy ( $R^2 = 0.15$ ).

## Discussion and Conclusion

The findings of the present study highlight the critical role of digital loneliness as a detrimental factor in online learning environments. The negative associations between digital loneliness and both psychological and social resources suggest that feelings of isolation in digital contexts can undermine students' capacity to cope with academic demands. These results emphasize the importance of addressing emotional and social dimensions of online education rather than focusing solely on technological and instructional aspects.

The positive effects of cyber psychological capital and virtual social self-efficacy on academic satisfaction underscore the significance of internal and interpersonal resources in enhancing students' learning experiences. Students who possess higher levels of optimism, resilience, and confidence in their social abilities are better equipped to navigate the challenges of virtual learning, maintain engagement, and derive satisfaction from their academic activities. These findings support the notion that psychological

resilience and social competence are key determinants of successful adaptation in digital environments.

Furthermore, the mediating roles of cyber psychological capital and virtual social self-efficacy suggest that interventions aimed at strengthening these constructs may mitigate the negative impact of digital loneliness. By enhancing students' psychological resources and social skills, educational institutions can foster more supportive and engaging online learning environments.

In conclusion, the study provides a comprehensive model that integrates emotional, psychological, and social factors in explaining academic satisfaction in online learning contexts. The results indicate that reducing digital loneliness and promoting psychological and social resources are essential strategies for improving students' educational experiences. These findings have important implications for educators, policymakers, and mental health professionals seeking to optimize the effectiveness of online education and support student well-being in the digital age.

## مدل‌یابی نقش‌تنبهائی دیجیتال بر سرمایه روان‌شناختی سائیری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین

۱. الهه سادات عارف نیا<sup>id\*</sup>: دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۲. سید ایوب دمساز<sup>id\*</sup>: کارشناسی علوم تربیتی، واحد بوشهر، دانشگاه فرهنگیان علامه طباطبائی، بوشهر، ایران
۳. مریم یآوری کرمانی<sup>id\*</sup>: استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: m.yavari21@pnu.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۰۱ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

### چکیده

**مقدمه و هدف:** گسترش آموزش آنلاین، اگرچه فرصت‌های یادگیری انعطاف‌پذیر را افزایش داده است، اما با پیامدهای روان‌شناختی نظیر تنهائی دیجیتال نیز همراه بوده است که می‌تواند تجربه تحصیلی دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد. هدف پژوهش حاضر مدل‌یابی نقش‌تنبهائی دیجیتال در پیش‌بینی رضایت تحصیلی با در نظر گرفتن نقش میانجی سرمایه روان‌شناختی سائیری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی بود.

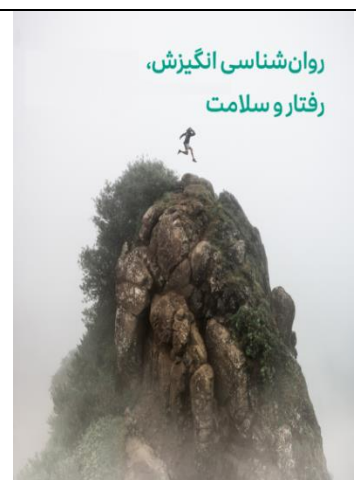
**روش‌شناسی:** این پژوهش با طرح توصیفی-همبستگی و با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود که تجربه آموزش آنلاین داشتند و ۳۸۴ نفر از آنان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد تنهائی دیجیتال، سرمایه روان‌شناختی سائیری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی به صورت آنلاین جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS-27 و AMOS-24 انجام شد و شاخص‌های برازش مدل مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تنهائی دیجیتال دارای اثر منفی و معنادار بر سرمایه روان‌شناختی سائیری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی است. همچنین سرمایه روان‌شناختی سائیری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی اثر مثبت و معناداری بر رضایت تحصیلی داشتند. علاوه بر این، اثرات غیرمستقیم تنهائی دیجیتال از طریق متغیرهای میانجی نیز معنادار بود و مدل از برازش مطلوبی برخوردار بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان می‌دهد که تنهائی دیجیتال یکی از عوامل کلیدی کاهش رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین است و از طریق تضعیف منابع روان‌شناختی و اجتماعی دانشجویان عمل می‌کند. تقویت سرمایه روان‌شناختی سائیری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر برای بهبود کیفیت تجربه یادگیری آنلاین مورد توجه قرار گیرد.

**کلیدواژه‌گان:** تنهائی دیجیتال، سرمایه روان‌شناختی سائیری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی، رضایت تحصیلی، آموزش آنلاین

روان‌شناسی انگیزش،  
رفتار و سلامت



**نحوه استناددهی:** عارف نیا، الهه سادات، دمساز، سیدایوب، و یآوری کرمانی، مریم. (۱۴۰۳). مدل‌یابی نقش‌تنبهائی دیجیتال بر سرمایه روان‌شناختی سائیری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین. *روان‌شناسی انگیزش، رفتار و سلامت*، ۲(۳)، ۱۴-۱.



مجوز و حق نشر: © ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC) صورت گرفته است.

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، گسترش سریع فناوری‌های دیجیتال و نفوذ گسترده اینترنت در تمامی ابعاد زندگی انسان، به‌ویژه در حوزه آموزش، منجر به شکل‌گیری محیط‌های یادگیری آنلاین شده است که ساختار سنتی آموزش را به‌طور بنیادین دگرگون کرده‌اند. این تحول به‌ویژه پس از همه‌گیری کووید-۱۹ شتاب بیشتری گرفت و آموزش از راه دور به یک ضرورت جهانی تبدیل شد (Ashwin et al., 2022; Sharin, 2021). در این میان، اگرچه آموزش آنلاین فرصت‌های بی‌سابقه‌ای برای دسترسی به منابع آموزشی و انعطاف‌پذیری زمانی فراهم کرده است، اما چالش‌های روان‌شناختی متعددی نیز به همراه داشته است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به احساس تنهایی در محیط‌های دیجیتال اشاره کرد (Bowman & Crowe, 2023; Hamzallari & Kotherja, 2023).

تنهایی دیجیتال به‌عنوان یک پدیده نوظهور، به تجربه ذهنی فقدان ارتباط معنادار در بسترهای آنلاین اشاره دارد، حتی زمانی که فرد از نظر فنی در تعامل با دیگران قرار دارد. این پارادوکس که «اتصال بدون ارتباط» نامیده می‌شود، نشان می‌دهد که افزایش استفاده از رسانه‌های اجتماعی و فناوری‌های ارتباطی لزوماً به افزایش احساس تعلق اجتماعی منجر نمی‌شود (Hasyim & Cuzzamu, 2022; Rizzo & Alparone, 2024). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده افراطی از شبکه‌های اجتماعی و وابستگی به اینترنت می‌تواند به افزایش احساس انزوا، کاهش کیفیت روابط اجتماعی و در نهایت کاهش سلامت روان منجر شود (Sánchez-Fernández & María de las Mercedes Borda, 2022). در واقع، تعاملات سطحی و غیرحضور در فضای مجازی اغلب نمی‌توانند جایگزین روابط عمیق انسانی شوند و این امر زمینه‌ساز شکل‌گیری تنهایی دیجیتال می‌شود (Park et al., 2023; Xia & Liu, 2023).

در محیط‌های آموزشی آنلاین، این مسئله اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند، زیرا دانشجویان بخش قابل‌توجهی از تعاملات آموزشی و اجتماعی خود را از طریق پلتفرم‌های دیجیتال تجربه می‌کنند. مطالعات نشان داده‌اند که یادگیری آنلاین می‌تواند احساس انزوای اجتماعی را افزایش داده و در نتیجه بر انگیزش، مشارکت و عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر منفی بگذارد (Bowman & Crowe, 2023; Ramli,

et al., 2023). همچنین، نبود تعامل چهره‌به‌چهره با اساتید و همکلاسی‌ها می‌تواند به کاهش احساس تعلق و افزایش فاصله روانی منجر شود که خود عاملی برای کاهش رضایت تحصیلی است (Yusuf et al., 2024).

در کنار تنهایی دیجیتال، یکی از سازه‌های مهمی که می‌تواند نقش حفاظتی در برابر پیامدهای منفی محیط‌های آنلاین ایفا کند، سرمایه روان‌شناختی است. سرمایه روان‌شناختی شامل مؤلفه‌هایی مانند امید، تاب‌آوری، خوش‌بینی و خودکارآمدی است که به افراد کمک می‌کند با چالش‌ها و فشارهای محیطی به‌طور مؤثر مقابله کنند. در بسترهای دیجیتال، این مفهوم به‌صورت سرمایه روان‌شناختی سایبری مطرح می‌شود که به توانایی فرد در مدیریت تجربیات روانی در محیط‌های آنلاین اشاره دارد (Jiang & Yang, 2024; Safriani & Muhid, 2022). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سطح بالاتر سرمایه روان‌شناختی با بهزیستی روانی بیشتر، کاهش استرس تحصیلی و افزایش سازگاری آموزشی مرتبط است (Aitken et al., 2024).

سرمایه روان‌شناختی می‌تواند به‌عنوان یک متغیر میانجی یا تعدیل‌کننده در رابطه بین تنهایی دیجیتال و پیامدهای تحصیلی عمل کند. به‌عبارت دیگر، دانشجویانی که از سطح بالاتری از این سرمایه برخوردارند، حتی در شرایط تجربه تنهایی دیجیتال، توانایی بیشتری در حفظ انگیزش و رضایت تحصیلی دارند (Safriani & Muhid, 2022). از سوی دیگر، کاهش سرمایه روان‌شناختی می‌تواند اثرات منفی تنهایی دیجیتال را تشدید کند و به کاهش عملکرد و رضایت تحصیلی منجر شود (Aitken et al., 2024).

علاوه بر سرمایه روان‌شناختی، خودکارآمدی اجتماعی مجازی نیز به‌عنوان یکی دیگر از سازه‌های کلیدی در محیط‌های آنلاین مطرح است. این مفهوم به باور فرد در توانایی برقراری ارتباط مؤثر، تعامل اجتماعی و مدیریت روابط در فضای دیجیتال اشاره دارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خودکارآمدی اجتماعی نقش مهمی در کاهش احساس تنهایی و افزایش مشارکت در فعالیت‌های آنلاین ایفا می‌کند (Heiman & Olenik-Shemesh, 2022; Wuttaphan, 2023). افرادی که از خودکارآمدی اجتماعی بالاتری برخوردارند، قادرند تعاملات معنادارتری در فضای مجازی برقرار کنند و در نتیجه احساس تعلق بیشتری را تجربه نمایند.

در این راستا، توجه به نقش همزمان تنهایی دیجیتال، سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی می‌تواند به درک جامع‌تری از عوامل مؤثر بر رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین منجر شود. با این حال، بررسی یکپارچه این متغیرها در قالب یک مدل ساختاری هنوز به‌طور کامل مورد توجه قرار نگرفته است و خلأ پژوهشی قابل توجهی در این زمینه وجود دارد. همچنین، با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و آموزشی، بررسی این روابط در بافت جامعه دانشجویی ایران می‌تواند یافته‌های ارزشمندی را برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی و مداخلات روان‌شناختی فراهم آورد (Aksar et al., 2023; Makarova & Makarova, 2023).

در مجموع، با توجه به اهمیت روزافزون آموزش آنلاین و پیامدهای روان‌شناختی آن، شناسایی عوامل مؤثر بر رضایت تحصیلی دانشجویان از اهمیت بالایی برخوردار است. بررسی نقش تنهایی دیجیتال در تعامل با سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی می‌تواند به طراحی مداخلات مؤثر برای بهبود تجربه یادگیری آنلاین کمک کند. بنابراین، هدف پژوهش حاضر مدل‌یابی نقش تنهایی دیجیتال بر سرمایه روان‌شناختی سایبری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین است.

### روش‌شناسی

در این پژوهش از طرح توصیفی-همبستگی با رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه‌های شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود که تجربه شرکت در محیط‌های آموزشی آنلاین را داشتند. با توجه به ماهیت مدل‌یابی و ضرورت کفایت حجم نمونه برای برآورد دقیق پارامترها، تعداد ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل اشتغال به تحصیل در مقطع دانشگاهی، تجربه استفاده مستمر از سامانه‌های آموزش مجازی در یک نیمسال تحصیلی و رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش بود. همچنین پرسشنامه‌ها به‌صورت آنلاین و از طریق بسترهای آموزشی و شبکه‌های اجتماعی دانشگاهی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و محرمانگی اطلاعات آنان تضمین شد.

در مقابل، کاهش خودکارآمدی اجتماعی می‌تواند به اجتناب از تعاملات آنلاین، کاهش مشارکت و در نهایت افزایش تنهایی دیجیتال منجر شود. این چرخه معیوب می‌تواند پیامدهای منفی متعددی برای سلامت روان و عملکرد تحصیلی افراد داشته باشد (Aslan & Polat, 2024; Ramli et al., 2023). به‌ویژه در محیط‌های آموزشی آنلاین، خودکارآمدی اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت یادگیری، تعامل با اساتید و همکلاسی‌ها و در نهایت رضایت تحصیلی ایفا می‌کند.

رضایت تحصیلی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم موفقیت آموزشی، تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به کیفیت تعاملات آموزشی، احساس تعلق، انگیزش و وضعیت روان‌شناختی دانشجویان اشاره کرد. در محیط‌های آنلاین، این سازه به‌طور مستقیم با تجربه یادگیری دیجیتال مرتبط است و می‌تواند تحت تأثیر عواملی مانند تنهایی دیجیتال، سرمایه روان‌شناختی و خودکارآمدی اجتماعی قرار گیرد (Oraif & Samak, 2022; Tülübaş et al., 2023).

پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال و رسانه‌های اجتماعی می‌تواند اثرات دوگانه‌ای بر رضایت تحصیلی داشته باشد. از یک سو، دسترسی به منابع آموزشی و امکان تعامل آنلاین می‌تواند رضایت را افزایش دهد، اما از سوی دیگر، وابستگی بیش‌ازحد به این فناوری‌ها و تجربه تنهایی دیجیتال می‌تواند به کاهش رضایت تحصیلی منجر شود (Carrion & Cevallos, 2023; Srivastava et al., 2022). همچنین، عواملی مانند اعتیاد به اینترنت و استفاده مسئله‌ساز از شبکه‌های اجتماعی می‌تواند عملکرد تحصیلی را تحت تأثیر قرار داده و رضایت از تجربه یادگیری را کاهش دهند (Shu, 2023; Tülübaş et al., 2023).

از منظر نظری، چارچوب‌های نوین در حوزه سایبرروان‌شناسی و یادگیری دیجیتال بر تعامل پیچیده بین عوامل فردی، اجتماعی و فناوری تأکید دارند. برای مثال، رویکردهای مبتنی بر بهزیستی دیجیتال نشان می‌دهند که کیفیت تجربه آنلاین به میزان زیادی به مهارت‌های روان‌شناختی و اجتماعی کاربران بستگی دارد (Riva et al., 2024).

برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای استاندارد و معتبر استفاده شد که در ادامه معرفی می‌شوند.

پرسشنامه تنهایی دیجیتال: این ابزار توسط اوزدمیر و همکاران در سال ۲۰۲۰ طراحی شده است و به منظور سنجش احساس تنهایی در بسترهای دیجیتال و تعاملات آنلاین به کار می‌رود. این مقیاس شامل ۲۰ گویه است که در قالب سه خرده‌مقیاس احساس انزوا در فضای مجازی، کمبود ارتباط عاطفی آنلاین و ناکارآمدی در تعاملات دیجیتال تنظیم شده است. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شوند، به طوری که نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر تنهایی دیجیتال است. مطالعات مختلف روایی سازه و محتوایی این ابزار را تأیید کرده و ضرایب پایایی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ در محدوده مطلوب گزارش شده است.

پرسشنامه سرمایه روان‌شناختی سایبری: این پرسشنامه برگرفته از مقیاس سرمایه روان‌شناختی لوتانز و همکاران (۲۰۰۷) بوده و در نسخه‌های جدید برای محیط‌های دیجیتال و سایبری بومی‌سازی شده است. این ابزار شامل ۲۴ گویه در چهار خرده‌مقیاس امید، تاب‌آوری، خوش‌بینی و خودکارآمدی سایبری است. پاسخ‌دهی بر اساس طیف لیکرت شش‌درجه‌ای انجام می‌شود و نمره کل از جمع نمرات خرده‌مقیاس‌ها به دست می‌آید. این ابزار در پژوهش‌های متعدد از نظر روایی سازه با تحلیل عاملی تأییدی و پایایی با ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد تأیید قرار گرفته است.

پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی مجازی: این مقیاس توسط اسمیت و همکاران در سال ۲۰۱۳ طراحی شده و به سنجش میزان باور فرد به توانایی خود در برقراری تعاملات اجتماعی مؤثر در محیط‌های آنلاین می‌پردازد. این ابزار شامل ۱۵ گویه است که در دو بعد مهارت‌های ارتباطی آنلاین و مدیریت تعاملات اجتماعی دیجیتال تنظیم شده است. نمره‌گذاری بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای انجام می‌شود و نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر خودکارآمدی اجتماعی مجازی است. مطالعات پیشین روایی محتوایی و سازه این ابزار را تأیید کرده و پایایی آن نیز با آلفای کرونباخ مناسب گزارش شده است.

پرسشنامه رضایت تحصیلی: این ابزار توسط لنز و همکاران در سال ۲۰۰۵ طراحی شده و یکی از مقیاس‌های پرکاربرد در سنجش رضایت

از تجربه‌های آموزشی است. نسخه مورد استفاده در این پژوهش شامل ۱۰ گویه است که ابعاد رضایت از کیفیت آموزش، تعامل با اساتید و تجربه یادگیری را در بر می‌گیرد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً ناراضی تا کاملاً راضی تنظیم شده است. این مقیاس در پژوهش‌های متعدد از نظر روایی و پایایی بررسی شده و شاخص‌های مناسبی از پایایی درونی و روایی سازه برای آن گزارش شده است.

در بخش تحلیل داده‌ها، ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ مورد بررسی اولیه قرار گرفتند و شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای متغیرها محاسبه شد. همچنین پیش‌فرض‌های آماری از جمله نرمال بودن توزیع داده‌ها و عدم وجود داده‌های پرت بررسی شد. سپس برای آزمون مدل مفهومی پژوهش و بررسی روابط علی بین متغیرها از مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ بهره گرفته شد. برازش مدل از طریق شاخص‌هایی نظیر کای‌اسکوئر، نسبت کای‌اسکوئر به درجه آزادی، شاخص برازش تطبیقی، شاخص نیکویی برازش و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب ارزیابی شد و در نهایت ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرها مورد تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در آغاز، توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی قرار گرفت. از مجموع ۳۸۴ شرکت‌کننده، ۲۱۴ نفر (۵۵٫۷۳ درصد) زن و ۱۷۰ نفر (۴۴٫۲۷ درصد) مرد بودند. از نظر مقطع تحصیلی، ۱۶۸ نفر (۴۳٫۷۵ درصد) در مقطع کارشناسی، ۱۴۲ نفر (۳۶٫۹۸ درصد) در مقطع کارشناسی ارشد و ۷۴ نفر (۱۹٫۲۷ درصد) در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۴٫۸۶ سال با انحراف معیار ۴٫۱۲ گزارش شد. همچنین، از نظر میزان استفاده از محیط‌های آموزشی آنلاین، ۶۱٫۹۸ درصد از افراد بیش از ۳ ساعت در روز، ۲۸٫۹۱ درصد بین ۱ تا ۳ ساعت و ۹٫۱۱ درصد کمتر از ۱ ساعت در روز از این محیط‌ها استفاده می‌کردند که نشان‌دهنده درگیری نسبتاً بالای نمونه با بسترهای آموزش مجازی است.

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش شامل تنهایی دیجیتال، سرمایه روان‌شناختی سایبری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی را ارائه می‌دهد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
تنهایی دیجیتال	۵۸.۴۷	۹.۲۶
سرمایه روان‌شناختی سایبری	۷۲.۸۳	۱۰.۱۴
خودکارآمدی اجتماعی مجازی	۴۹.۶۲	۷.۸۸
رضایت تحصیلی	۳۶.۹۱	۶.۴۵

مقادیر انحراف معیار نشان‌دهنده پراکندگی قابل قبول داده‌ها در تمامی متغیرها بوده و بیانگر تنوع پاسخ‌ها در بین شرکت‌کنندگان است. در ادامه، ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش بررسی شد که در جدول ۲ ارائه شده است.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین تنهایی دیجیتال در سطح نسبتاً بالایی قرار دارد، در حالی که میانگین سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی در حد متوسط رو به بالا گزارش شده است. همچنین رضایت تحصیلی در حد متوسط ارزیابی شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱. تنهایی دیجیتال	۱			
۲. سرمایه روان‌شناختی سایبری		۱		
۳. خودکارآمدی اجتماعی مجازی			۱	
۴. رضایت تحصیلی				۱

\*\*p < ۰.۰۱

هم‌راستایی این سازه‌های مثبت روان‌شناختی در محیط‌های آموزشی آنلاین است.

برای بررسی برازش مدل مفهومی پژوهش، شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری در جدول ۳ ارائه شده است.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بین تنهایی دیجیتال و سایر متغیرها همبستگی منفی و معنادار وجود دارد، به گونه‌ای که افزایش تنهایی دیجیتال با کاهش سرمایه روان‌شناختی سایبری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی همراه است. در مقابل، بین سرمایه روان‌شناختی سایبری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی همبستگی مثبت و معنادار مشاهده می‌شود که بیانگر

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل

شاخص	مقدار
$\chi^2$	۲۱۴.۳۶
df	۹۸
$\chi^2/df$	۲.۱۸
GFI	۰.۹۳
AGFI	۰.۹۱
CFI	۰.۹۵
TLI	۰.۹۴
RMSEA	۰.۰۵۶

پیشنهادی با داده‌های تجربی هستند و نشان می‌دهند که مدل مفهومی پژوهش از اعتبار ساختاری قابل قبولی برخوردار است. در ادامه، ضرایب مسیر مستقیم بین متغیرهای پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است.

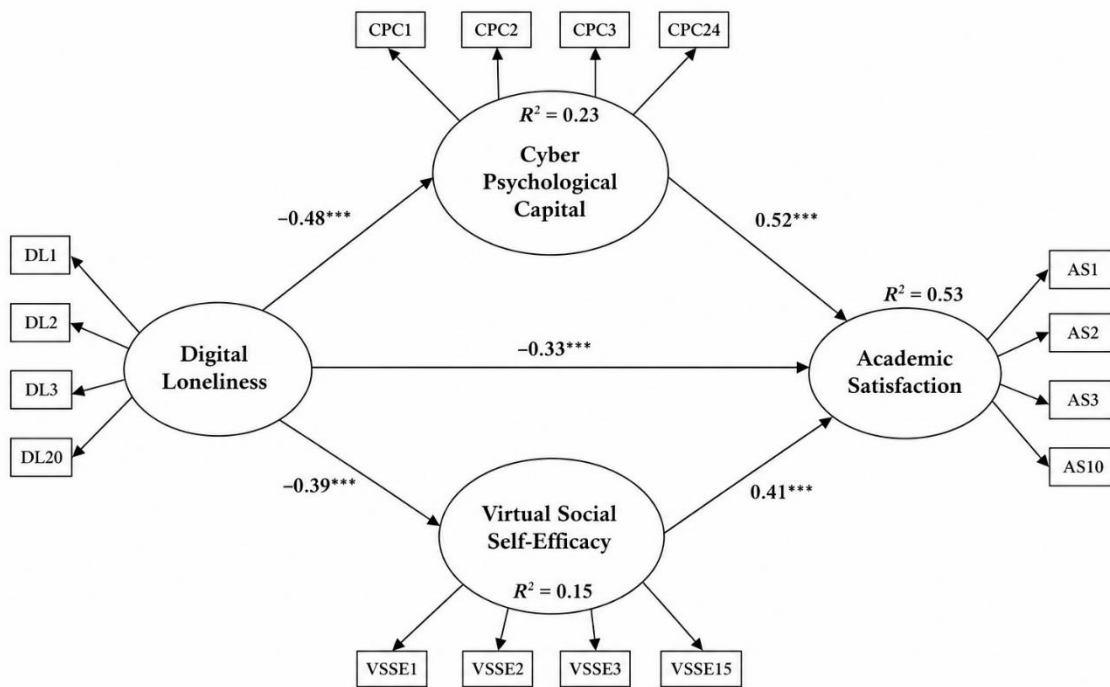
نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که مقدار نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی کمتر از ۳ بوده و شاخص‌های برازش تطبیقی و نیکویی برازش بالاتر از ۰,۹۰ هستند. همچنین مقدار RMSEA کمتر از ۰,۰۸ گزارش شده است. این شاخص‌ها در مجموع بیانگر برازش مناسب مدل

جدول ۴. ضرایب مسیر مستقیم در مدل ساختاری

مسیر	B	SE	Beta	t	p
تنهایی دیجیتال ← سرمایه روان‌شناختی سایبری	-۰.۵۳	۰.۰۷	-۰.۴۸	-۷.۴۱	۰.۰۰۱
تنهایی دیجیتال ← خودکارآمدی اجتماعی مجازی	-۰.۴۶	۰.۰۸	-۰.۳۹	-۶.۱۲	۰.۰۰۱
سرمایه روان‌شناختی سایبری ← رضایت تحصیلی	۰.۵۸	۰.۰۶	۰.۵۲	۸.۲۷	۰.۰۰۱
خودکارآمدی اجتماعی مجازی ← رضایت تحصیلی	۰.۴۴	۰.۰۷	۰.۴۱	۶.۵۸	۰.۰۰۱
تنهایی دیجیتال ← رضایت تحصیلی	-۰.۳۷	۰.۰۹	-۰.۳۳	-۵.۰۲	۰.۰۰۱

علاوه بر این، تنهایی دیجیتال به‌طور مستقیم نیز اثر منفی معناداری بر رضایت تحصیلی دارد. ضرایب استاندارد نشان می‌دهند که سرمایه روان‌شناختی سایبری قوی‌ترین پیش‌بین رضایت تحصیلی در این مدل است.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که تنهایی دیجیتال اثر منفی و معناداری بر سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی دارد. همچنین سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی به‌طور مثبت و معنادار رضایت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند.



Note. All coefficients are standardized ( $\beta$ ). \*\*\*  $p < .001$ .

شکل ۱. مدل نهایی پژوهش با ضرایب استاندارد مسیره‌ها

تحصیلی دانشجویان را تضعیف می‌کند، بلکه از طریق تضعیف منابع روان‌شناختی و اجتماعی آنان، اثرات منفی خود را تشدید می‌نماید.

در تبیین اثر منفی تنهایی دیجیتال بر سرمایه روان‌شناختی سایبری می‌توان به این نکته اشاره کرد که تجربه انزوا در فضای مجازی باعث کاهش احساس امید، خوش‌بینی و تاب‌آوری در افراد می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند استفاده افراطی از رسانه‌های اجتماعی و وابستگی به فناوری‌های دیجیتال می‌تواند به کاهش بهزیستی روانی و افزایش احساس تنهایی منجر شود (Sánchez-Fernández & María de las Mercedes Borda, 2022).

همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تنهایی در محیط‌های آنلاین با کاهش سرمایه‌های روان‌شناختی و افزایش استرس و اضطراب همراه است (Aitken et al., 2024; Hamzallari & Kotherja, 2023). از این منظر، تنهایی دیجیتال به‌عنوان یک عامل تضعیف‌کننده منابع درونی فرد، ظرفیت مقابله‌ای او را در برابر چالش‌های محیط‌های آموزشی آنلاین کاهش می‌دهد.

نتایج همچنین نشان داد که تنهایی دیجیتال اثر منفی و معناداری بر خودکارآمدی اجتماعی مجازی دارد. این یافته قابل انتظار است، زیرا

در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تنهایی دیجیتال به‌عنوان یک عامل منفی، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق کاهش سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی، رضایت تحصیلی دانشجویان در محیط‌های آموزشی آنلاین را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مدل پیشنهادی از قدرت تبیین مناسبی برخوردار است.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تنهایی دیجیتال دارای اثر منفی و معنادار بر سرمایه روان‌شناختی سایبری، خودکارآمدی اجتماعی مجازی و رضایت تحصیلی است و در مقابل، سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی نقش مثبت و معناداری در پیش‌بینی رضایت تحصیلی ایفا می‌کنند. همچنین نتایج مدل‌یابی معادلات ساختاری بیانگر آن بود که تنهایی دیجیتال علاوه بر اثر مستقیم بر رضایت تحصیلی، از طریق کاهش سرمایه روان‌شناختی سایبری و خودکارآمدی اجتماعی مجازی به‌صورت غیرمستقیم نیز این متغیر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این الگوی روابط نشان می‌دهد که تجربه انزوای روانی در محیط‌های آنلاین نه تنها به‌طور مستقیم تجربه

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که تنهایی دیجیتال به‌طور مستقیم اثر منفی بر رضایت تحصیلی دارد. این یافته بیانگر آن است که تجربه انزوا در محیط‌های آموزشی آنلاین می‌تواند به کاهش انگیزش، مشارکت و در نهایت رضایت از تجربه یادگیری منجر شود. این نتیجه با پژوهش‌هایی که به بررسی پیامدهای منفی یادگیری آنلاین پرداخته‌اند همخوانی دارد (Bowman & Crowe, 2023; Tülübaş et al., 2023).

علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند که وابستگی به رسانه‌های اجتماعی و استفاده مسئله‌ساز از فناوری‌های دیجیتال می‌تواند تمرکز و عملکرد تحصیلی را مختل کند (Shu, 2023; Srivastava et al., 2022). این رو، تنهایی دیجیتال را می‌توان یکی از عوامل کلیدی کاهش کیفیت تجربه آموزشی در محیط‌های آنلاین دانست.

از منظر تبیین نظری، نتایج این پژوهش با چارچوب‌های بهزیستی دیجیتال و نظریه‌های سرمایه روان‌شناختی همخوانی دارد. بر اساس این چارچوب‌ها، تجربه‌های آنلاین افراد تحت تأثیر تعامل پیچیده‌ای از عوامل فردی، اجتماعی و فناوری قرار دارد و کیفیت این تجربه‌ها به میزان منابع روان‌شناختی و مهارت‌های اجتماعی کاربران بستگی دارد (Riva et al., 2024). در این راستا، تنهایی دیجیتال به‌عنوان یک عامل خطر و سرمایه روان‌شناختی و خودکارآمدی اجتماعی به‌عنوان عوامل محافظتی عمل می‌کنند که می‌توانند مسیرهای تأثیرگذاری بر رضایت تحصیلی را تعدیل کنند.

همچنین، نتایج این پژوهش با مطالعاتی که به بررسی اثرات منفی استفاده از رسانه‌های اجتماعی بر سلامت روان پرداخته‌اند همسو است. برای مثال، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده بیش‌ازحد از شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به افزایش احساس تنهایی، افسردگی و کاهش رضایت از زندگی منجر شود (Aksar et al., 2023; Park et al., 2023). از سوی دیگر، برخی مطالعات نیز به جنبه‌های مثبت این فناوری‌ها اشاره کرده‌اند و نشان داده‌اند که استفاده هدفمند و آگاهانه از آن‌ها می‌تواند به تقویت روابط اجتماعی و افزایش بهزیستی روانی کمک کند (Carrion & Cevallos, 2023; Xia & Liu, 2023). این دوگانگی نشان می‌دهد که نحوه استفاده از فناوری‌های دیجیتال نقش تعیین‌کننده‌ای در پیامدهای آن‌ها دارد.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که برای بهبود رضایت تحصیلی در محیط‌های آموزشی آنلاین، لازم است به کاهش

احساس انزوا و عدم تعلق در فضای دیجیتال می‌تواند باور فرد نسبت به توانایی خود در برقراری تعاملات اجتماعی مؤثر را تضعیف کند. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین همسو است که نشان داده‌اند کاهش تعاملات اجتماعی معنادار در محیط‌های آنلاین با کاهش خودکارآمدی اجتماعی و افزایش اجتناب از تعامل همراه است (Heiman & Olenik-Shemesh, 2022; Wuttaphan, 2023).

همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که تنهایی و انزوای اجتماعی در فضای مجازی می‌تواند به کاهش مشارکت فعال در فعالیت‌های آموزشی آنلاین منجر شود (Bowman & Crowe, 2023; Ramli et al., 2023). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تنهایی دیجیتال از طریق تضعیف مهارت‌ها و باورهای اجتماعی، کیفیت تعاملات آموزشی را کاهش می‌دهد.

از دیگر یافته‌های مهم پژوهش، نقش مثبت و معنادار سرمایه روان‌شناختی سایبری در پیش‌بینی رضایت تحصیلی بود. این نتیجه نشان می‌دهد که دانشجویانی که از سطح بالاتری از امید، تاب‌آوری، خوش‌بینی و خودکارآمدی در محیط‌های دیجیتال برخوردارند، تجربه تحصیلی رضایت‌بخش‌تری دارند. این یافته با نتایج مطالعات قبلی همخوانی دارد که نشان داده‌اند سرمایه روان‌شناختی با افزایش سازگاری تحصیلی، کاهش استرس و بهبود عملکرد آموزشی مرتبط است (Jiang & Yang, 2024; Safriani & Muhid, 2022). همچنین، سرمایه روان‌شناختی به افراد کمک می‌کند تا در مواجهه با چالش‌های یادگیری آنلاین، نگرش مثبت‌تری اتخاذ کرده و از منابع موجود به‌طور مؤثرتری استفاده کنند.

در کنار آن، خودکارآمدی اجتماعی مجازی نیز به‌عنوان یک پیش‌بین مثبت رضایت تحصیلی شناسایی شد. این یافته نشان می‌دهد که توانایی برقراری تعاملات مؤثر در فضای دیجیتال نقش مهمی در کیفیت تجربه یادگیری آنلاین دارد. این نتیجه با مطالعاتی که بر اهمیت تعاملات اجتماعی در محیط‌های یادگیری تأکید دارند همسو است (Aslan & Polat, 2024; Ramli et al., 2023). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانشجویانی که از خودکارآمدی اجتماعی بالاتری برخوردارند، مشارکت فعال‌تری در کلاس‌های آنلاین داشته و احساس تعلق بیشتری را تجربه می‌کنند که این امر به افزایش رضایت تحصیلی منجر می‌شود (Oraif & Samak, 2022; Yusuf et al., 2024).

### ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه، اهمیت و ضرورت پژوهش برای نمونه‌ها تشریح و درباره رعایت ملاحظات اخلاقی مانند رازداری، محرمانگی، حفظ حریم نمونه‌ها، آزادی جهت شرکت در پژوهش و انصراف از آن و غیره به آنان اطمینان داده شد.

### مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله، از مسئولان مراکز حمایتی شهر سمنان و زنان خوشونت دیده خانگی مراجعه‌کننده به آنها به ترتیب برای همکاری و شرکت در پژوهش تقدیر و تشکر می‌شود.

## References

- Aitken, H. G. W., Rabanal-León, H. C., Saldaña-Bocanegra, J. C., Carranza-Yuncor, N. R., & Rondon-Eusebio, R. F. (2024). Variables Linked to Academic Stress Related to the Psychological Well-Being of College Students Inside and Outside the Context of the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 14(7), 739. <https://doi.org/10.3390/educsci14070739>
- Aksar, I. A., Firdaus, A., Gong, J., & Pasha, S. A. (2023). Examining the Impacts of Social Media on the Psychological Well-Being in a Patriarchal Culture: A Study of Women in Pakistan. *Online Information Review*, 48(2), 294-313. <https://doi.org/10.1108/oir-01-2022-0057>
- Ashwin, A., Cherukuri, S. D., & Rammohan, A. (2022). Negative Effects of COVID-19 Pandemic on Adolescent Health: Insights, Perspectives, and Recommendations. *Journal of global health*, 12. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.03009>
- Aslan, I., & Polat, H. (2024). Investigating Social Media Addiction and Impact of Social Media Addiction, Loneliness, Depression, Life Satisfaction and Problem-Solving Skills on Academic Self-Efficacy and Academic Success Among University Students. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1359691>
- Bowman, M. E., & Crowe, T. (2023). The Impact of Emergency Online Learning on D/Deaf College Students' Experience of Social Isolation, Self-Efficacy, and Well-Being. *International Journal on Social and Education Sciences*, 5(1), 66-79. <https://doi.org/10.46328/ijonses.417>
- Carrión, C. R. N., & Cevallos, M. M. R. (2023). Perspective Chapter: Gamification – Pros and Cons. <https://doi.org/10.5772/intechopen.109262>
- Hamzallari, B., & Kotherja, O. (2023). Managerial Policies on Digital Development in Education and the Wellbeing of Students: Anxiety and Exhaustion. *International Journal of Professional Business Review*, 8(9), e02941. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i9.2941>
- Hasyim, M., & Cuzzamu, E. B. (2022). Why Do Social Media Make People Feel Lonelier Instead of Connecting With Them? *Technoarete Transactions on Advances in Social Sciences*

تنهایی دیجیتال و تقویت منابع روان‌شناختی و اجتماعی دانشجویان توجه شود. این نتایج می‌تواند راهنمایی برای طراحی مداخلات آموزشی و روان‌شناختی باشد که با هدف ارتقای کیفیت تجربه یادگیری در محیط‌های دیجیتال اجرا می‌شوند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس اشاره کرد که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. همچنین، استفاده از ابزارهای خودگزارشی می‌تواند با سوگیری پاسخ‌دهی همراه باشد. از سوی دیگر، ماهیت مقطعی پژوهش امکان استنتاج روابط علی قطعی را محدود می‌سازد و بررسی این روابط در طول زمان می‌تواند نتایج دقیق‌تری ارائه دهد.

در زمینه پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده، توصیه می‌شود مطالعات طولی به منظور بررسی تغییرات تنهایی دیجیتال و پیامدهای آن در طول زمان انجام شود. همچنین، بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌کننده دیگر مانند حمایت اجتماعی، سبک‌های یادگیری و ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند به غنای مدل‌های تبیینی کمک کند. علاوه بر این، انجام پژوهش‌های مقایسه‌ای در بین فرهنگ‌ها و نظام‌های آموزشی مختلف می‌تواند درک عمیق‌تری از این پدیده فراهم آورد.

در نهایت، از منظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و مداخلات روان‌شناختی با هدف کاهش تنهایی دیجیتال و تقویت مهارت‌های اجتماعی در محیط‌های آنلاین طراحی و اجرا شوند. همچنین، اساتید و طراحان آموزشی می‌توانند با ایجاد فرصت‌های بیشتر برای تعاملات معنادار در کلاس‌های آنلاین، به افزایش احساس تعلق و رضایت تحصیلی دانشجویان کمک کنند. توسعه برنامه‌های آموزشی مبتنی بر تقویت سرمایه روان‌شناختی نیز می‌تواند به بهبود تجربه یادگیری در محیط‌های دیجیتال منجر شود.

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

### حامی مالی

این پژوهش بدون هیچ حمایت مالی و با هزینه شخصی انجام شد.

- psychology, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01419-5>
- Srivastava, G., Bag, S., Rahman, M. S., Pretorius, J. H. C., & Gani, M. O. (2022). Examining the Dark Side of Using Gamification Elements in Online Community Engagement: An application of PLS-SEM And ANN Modeling. *Benchmarking an International Journal*, 30(9), 2921-2947. <https://doi.org/10.1108/bij-03-2022-0160>
- Tülübaş, T., Karaköse, T., & Papadakis, S. (2023). A Holistic Investigation of the Relationship Between Digital Addiction and Academic Achievement Among Students. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 13(10), 2006-2034. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13100143>
- Wuttaphan, N. (2023). Invariance Analysis of Causal Relationship Model of Self-Disclosure in Social Media of Generation Y and Z: A Case of Collectivism Country. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 44(1). <https://doi.org/10.34044/j.kjss.2023.44.1.05>
- Xia, M., & Liu, J. (2023). Does WeChat Use Intensity Influence Chinese College Students' Mental Health Through Social Use of WeChat, Entertainment Use of WeChat, and Bonding Social Capital? *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1167172>
- Yusuf, A. A., Toheri, T., Nahwandi, M. S., & Maryam, A. K. (2024). Distance Learning in a Cyber Islamic University: Best Experience From Indonesia. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(5), e06947. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n5-148>
- and Humanities, 2(1). <https://doi.org/10.36647/ttssh/02.01.a005>
- Heiman, T., & Olenik-Shemesh, D. (2022). Cyber-Victimization Experience Among Higher Education Students: Effects of Social Support, Loneliness, and Self-Efficacy. *International journal of environmental research and public health*, 19(12), 7395. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127395>
- Jiang, C., & Yang, L. (2024). With the Rapid Development and Popularization of Internet Technology, Internet Addiction Has Become an Important Issue Affecting the Healthy Growth of Higher Vocational College Students. As a New Means of Psychological Intervention, Positive Psychology Provides a New Perspective and Method. This Paper Discusses the Application and Potential Value of Positive Psychology in the Intervention of Internet Addiction Among Higher Vocational College Students. By Analyzing the Phenomenon of Internet Addiction, This. *Global Humanities and Social Sciences*, 5(4), 150-155. <https://doi.org/10.61360/bonighss242016100403>
- Makarova, E. A., & Makarova, E. L. (2023). Cyber-Victimization and Its Impact on Victim's Psychosomatic Status. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*, 11(2), 231-245. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2023-11-2-231-245>
- Oraif, F. A. M., & Samak, Y. A. A. (2022). Digital Citizenship, Self-Esteem and Life Satisfaction: An Assessment of the Geographical Differentials and Demographic Factors in the Context of Saudi Arabia. *Arab Journal for Security Studies*, 38(1), 113-132. <https://doi.org/10.26735/epjs7019>
- Park, J., Hallman, J., Liu, X., & Hancock, J. T. (2023). Black Representation in Social Media Well-Being Research: A Scoping Review of Social Media Experience and Psychological Well-Being Among Black Users in the United States. *New Media & Society*, 26(3), 1670-1702. <https://doi.org/10.1177/14614448231191542>
- Ramli, M., Cahyadi, A., Mizani, H., Hendryadi, H., & Mais, R. G. (2023). Loneliness, Academic Self-Efficacy, and Student Engagement in the Online Learning Environment: The Role of Humor in Learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 19, 002. <https://doi.org/10.58459/rptel.2024.19002>
- Riva, G., Wiederhold, B. K., & Villani, D. (2024). Toward a Humane Metaverse: Challenges and Opportunities. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 27(1), 3-8. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.29303.editorial>
- Rizzo, A., & Alparone, D. (2024). Surfing Alone: From Internet Addiction to the Era of Smartphone Dependence. *International journal of environmental research and public health*, 21(4), 436. <https://doi.org/10.3390/ijerph21040436>
- Safriani, Y., & Muhid, A. (2022). Psychological Capital, Academic Buoyancy, Academic Major Satisfaction, and Academic Adjustment During the Pandemic. *Indigenous Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(2), 159-175. <https://doi.org/10.23917/indigenous.v7i2.19010>
- Sánchez-Fernández, M., & Marfa de las Mercedes Borda, M. (2022). Problematic Smartphone Use and Specific Problematic Internet Uses Among University Students and Associated Predictive Factors: A Systematic Review. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7111-7204. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11437-2>
- Sharin, A. N. (2021). E-Learning During Covid-19: A Review of Literature. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*, 23(1), 15-28. <https://doi.org/10.22452/jpmm.vol23no1.2>
- Shu, J. (2023). EFL learners' problematic use of social media usage, classroom anxiety, perfectionism, And language attainment: correlations and perceptions. *BMC*