



Explanation and Validation of a Model of Students' Behavioral Patterns in Cyberspace Using a Structural Equation Modeling Approach

Abolfazl Mohammadi¹, Mahboobeh Soleimanpour Omran^{2*}, Roya Afrasiabi³

1. Ph.D. Student, Department of Educational Sciences, Boj.C., Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.
2. Department of Educational Sciences, Boj.C., Islamic Azad University, Bojnourd, Iran (Corresponding Author).
3. Department of Educational Sciences, Boj.C., Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

✦ **Corresponding Author Email:** soleimanpouromran@iau.ac.ir

Research Paper	Abstract
Receive: 2026/03/25 Accept: 2026/08/05 Initial Publish: 2026/10/05 Final Publish: 2027/08/23 Keywords: Education; Students' Behavioral Patterns; Cyberspace; Mixed-Methods Research; Structural Equation Modeling; Media Literacy; Behavioral Consequences. Article Cite: Mohammadi, A., Soleimanpour Omran, M., & Afrasiabi, R. (2027). Explanation and Validation of a Model of Students' Behavioral Patterns in Cyberspace Using a Structural Equation Modeling Approach. <i>Sociology of Education</i>. 13(3): 1-24.	Purpose: This study aimed to explain and validate a multidimensional model of students' behavioral patterns in cyberspace and to examine the structural relationships among causal factors, contextual conditions, intervening factors, effective strategies, students' behavior, and its consequences. Methodology: This applied study employed a sequential exploratory mixed-methods design. In the qualitative phase, grounded theory and semi-structured interviews with 15 experts in educational sciences, psychology, sociology, media studies, and educational technology were used to identify the dimensions and components of the model. In the quantitative phase, the resulting model was tested using a descriptive-survey design among 384 upper-secondary students in North Khorasan Province. Data were collected using a researcher-developed 106-item questionnaire and analyzed with SPSS-26 and SmartPLS-3 through confirmatory factor analysis and partial least squares structural equation modeling. Findings: Structural model analysis indicated that causal factors ($\beta=0.586$, $p<0.001$), contextual conditions ($\beta=0.435$, $p<0.001$), intervening factors ($\beta=0.878$, $p<0.001$), and effective strategies ($\beta=0.748$, $p<0.001$) had significant positive effects on students' behavior in cyberspace. Students' behavior, in turn, had a strong and significant positive effect on consequences ($\beta=0.938$, $p<0.001$). The coefficient of determination was 0.966 for students' behavior and 0.879 for consequences. The overall SRMR value was 0.065, indicating an acceptable fit of the structural model. Conclusion: The validated model demonstrates that students' behavioral patterns in cyberspace emerge from the simultaneous interaction of individual, familial, social, educational, and technological factors. Effective management of students' digital behavior therefore requires a multilevel and integrated approach emphasizing family and school involvement, media literacy, self-control, self-awareness, critical thinking, and the development of purposeful and guided digital environments.



<https://doi.org/10.61838/kman.soe.814>



Commons: CC BY 4.0

Detailed Abstract

Introduction

The rapid expansion of information and communication technologies has fundamentally transformed how adolescents learn, communicate, construct identities, access information, and participate in social life. Cyberspace is no longer merely an auxiliary technological environment; rather, it has become an integral context of adolescents' everyday experiences. The COVID-19 pandemic accelerated this transformation by increasing dependence on digital technologies for education, communication, entertainment, and social interaction, thereby intensifying students' exposure to online environments (Vargo et al., 2021). Although digital technologies offer substantial opportunities for learning, creativity, communication, and access to educational resources, they also introduce new psychological, behavioral, social, and educational challenges. Consequently, understanding students' behavioral patterns in cyberspace requires a multidimensional perspective that goes beyond the amount of technology use and considers the quality, context, motivations, and consequences of digital engagement.

Adolescence is a particularly sensitive developmental period for examining digital behavior because identity formation, autonomy, peer affiliation, emotional regulation, moral development, and social belonging undergo substantial changes during this stage. Research indicates that the effects of social media are not uniform across adolescents and that particular developmental periods may constitute windows of heightened sensitivity to digital experiences (Orben et al., 2022). Similarly, evidence concerning adolescent mental health in the digital age suggests that online technologies should not be conceptualized as inherently beneficial or harmful because their consequences depend on individual characteristics, developmental conditions, family context, and patterns of use (Odgers & Jensen, 2020). Social media also increasingly contributes to identity construction, peer interaction, self-presentation, and social comparison among adolescents, thereby influencing their behavioral orientations within educational and social contexts (Ullah et al., 2024). These observations underscore the necessity of examining students' online behavior as a contextualized developmental phenomenon.

A growing body of evidence has documented associations between problematic digital engagement and adverse psychological outcomes. Systematic reviews have linked intensive or problematic social media use with depression, anxiety, and psychological distress among adolescents (Keles et al., 2020), while meta-analytic evidence has similarly identified significant associations between problematic social media use and multiple indicators of poor mental health among adolescents and young adults (Shannon et al., 2022). Nevertheless, umbrella reviews emphasize that the magnitude and direction of these associations vary substantially between individuals and depend on how and why social media is used (Valkenburg et al., 2022). Digital engagement can also affect other dimensions of functioning. Social media use has been associated with learning difficulties, changes in social interaction, and reduced sleep duration (Kolhar et al., 2021), while broader reviews have identified risks involving sleep disruption, reduced physical activity, psychological difficulties, and exposure to harmful online content (Bozzola et al., 2022). Thus, the consequences of cyberspace use may simultaneously involve psychological, behavioral, educational, familial, and physical domains.

Students' digital behavior is also shaped by multiple individual and contextual determinants. Research on problematic social media use has highlighted the contribution of emotional experiences, body-image dissatisfaction, and maladaptive psychological processes (Kircaburun et al., 2020). At the same time, differences in access, digital skills, opportunities, and benefits demonstrate that even so-called "digital natives" are not homogeneous in their ability to engage effectively and safely with digital technologies (Helsper, 2020). Family and school environments are therefore crucial because parental mediation, educational support, digital literacy, and broader social conditions can influence adolescents' exposure to online opportunities and risks (Smahel et al., 2020). Iranian studies similarly indicate that students' cyberspace-related behavior is shaped by individual, environmental, familial, and contextual factors (Seif Derakhshandeh et al., 2021; Sharei & Moeinikia, 2023). Research has further shown that cyberspace can influence students' social behavioral patterns (Fallah & Narimani, 2020) and that insufficient media literacy and weaknesses in educational supervision may contribute to undesirable behavioral and educational consequences (Bahrami et al., 2021).

Beyond risk identification, recent scholarship increasingly emphasizes empowerment rather than restriction. Media and data literacy can improve individuals' capacity to critically understand, evaluate, and manage information in digital environments (Pangrazio & Sefton-Green, 2020). Algorithm literacy may likewise contribute to more deliberate and protective behavioral strategies by helping adolescents understand how social media platforms select and prioritize content (Leonhard et al., 2026). Media literacy interventions have demonstrated potential for strengthening positive development and emotional self-awareness among students with behavioral difficulties

(Goodarzi et al., 2025), while systematic evidence suggests that media literacy education can improve adolescents' ability to critically evaluate misinformation on social media (Rodríguez Castillo et al., 2026). Educational approaches emphasizing responsible digital communication and civic responsibility may also facilitate more ethical and socially appropriate online behavior (Megasari et al., 2025). Moreover, cyberbullying research demonstrates that empathy, moral disengagement, and anger rumination are important psychological correlates of harmful online behavior, further highlighting the need to integrate cognitive, emotional, behavioral, and moral dimensions into explanatory models of students' digital conduct (Abdulmohamadi et al., 2023).

Despite this growing literature, many previous studies have examined isolated relationships between digital media use and specific psychological or behavioral outcomes rather than modeling the simultaneous interaction of antecedents, contextual conditions, intervening factors, behavioral strategies, and consequences. Given the complexity of students' experiences in cyberspace, a comprehensive empirically validated model is required to clarify how these factors operate together. Therefore, the present study aimed to explain and validate a multidimensional model of students' behavioral patterns in cyberspace using a structural equation modeling approach.

Methods and Materials

This study was applied in purpose and employed a sequential exploratory mixed-methods design consisting of qualitative and quantitative phases. In the qualitative phase, grounded theory was used to identify the dimensions, components, and relationships underlying students' behavioral patterns in cyberspace. Participants included 15 experts in educational sciences, psychology, sociology, media studies, and educational technology who were selected through purposive sampling based on their academic expertise and relevance to the research topic. Data were collected through semi-structured interviews and sampling continued until theoretical saturation was achieved. Open, axial, and selective coding procedures were used to organize the qualitative data and develop the initial conceptual model.

The qualitative analysis generated a paradigmatic model comprising causal conditions, contextual conditions, intervening factors, effective strategies, consequences, and the core category of students' desirable behavior in cyberspace. Causal conditions included individual, social, familial, political, and economic factors. Contextual conditions comprised characteristics of the new generation, online education, and developmental and pubertal conditions. Intervening factors included technology, misleading attractions of cyberspace, and the educational system. Effective strategies encompassed cultural actions, role modeling, strengthening the family, critical thinking, religious and value-oriented reinforcement, self-awareness, self-control, understanding the preferences of the new generation, media literacy, regulation of cyberspace, and purposeful content. Students' behavior was represented through cognitive, emotional, practical-behavioral, and value-moral dimensions, while consequences included academic, physical, familial, behavioral, and psychological harms.

In the quantitative phase, the conceptual model was tested using a descriptive-survey design. The statistical population consisted of upper-secondary school students in North Khorasan Province. A sample of 384 students was selected through proportional stratified random sampling. Data were collected using a researcher-developed 106-item questionnaire derived from the qualitative findings, theoretical foundations, and relevant empirical literature. Face and content validity were evaluated by experts, and construct validity was assessed through confirmatory factor analysis. Internal consistency was examined using Cronbach's alpha and composite reliability, while convergent and discriminant validity were evaluated using average variance extracted and relevant discriminant validity criteria. Data were analyzed using SPSS version 26 and SmartPLS version 3. Partial least squares structural equation modeling was used to evaluate measurement models and test structural relationships.

Findings

The measurement analyses supported the reliability and validity of the study constructs. All major dimensions demonstrated acceptable internal consistency, composite reliability, and convergent validity, and discriminant validity was also supported. The measurement model for causal conditions indicated that all five dimensions significantly represented the higher-order construct, with the social dimension making the strongest contribution. Within contextual conditions, characteristics of the new generation had the highest structural contribution. Among intervening factors, the educational system demonstrated the largest contribution. Within effective strategies, strengthening the family showed the highest loading, whereas self-awareness had the lowest relative contribution. For consequences, psychological and behavioral harms had the highest weights. Within the core construct of students' behavior, the practical-behavioral and emotional dimensions demonstrated the strongest contributions.

The structural model showed that all hypothesized paths were positive and statistically significant. Causal factors had a significant positive effect on students' behavior in cyberspace ($\beta = 0.586, p < 0.001$). Contextual conditions also significantly predicted students' behavior

($\beta = 0.435$, $p < 0.001$). Intervening factors demonstrated the strongest direct effect on students' behavior ($\beta = 0.878$, $p < 0.001$), while effective strategies also exerted a substantial positive effect ($\beta = 0.748$, $p < 0.001$). Students' behavior, in turn, had a very strong positive effect on consequences ($\beta = 0.938$, $p < 0.001$).

The coefficient of determination for students' behavior was $R^2 = 0.966$, indicating that 96.6% of its variance was explained by causal factors, contextual conditions, intervening factors, and effective strategies. The coefficient of determination for consequences was $R^2 = 0.879$, indicating that students' behavior explained 87.9% of the variance in the consequence construct. Predictive relevance and effect-size indices further supported the explanatory capacity of the model. The overall standardized root mean square residual was $SRMR = 0.065$, which was below the accepted threshold and confirmed an adequate overall fit of the structural model.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that students' behavioral patterns in cyberspace constitute a complex, multidimensional phenomenon rather than a simple consequence of access to or frequency of digital technology use. The significant effects of causal, contextual, intervening, and strategic factors indicate that digital behavior emerges from the interaction between personal characteristics and broader familial, social, educational, developmental, and technological environments. The particularly strong contribution of intervening factors suggests that the structures through which students encounter digital technologies—especially the educational system and characteristics of technological environments—play a central role in shaping online behavior.

The importance of social factors within causal conditions indicates that students' cyberspace behavior is strongly embedded in interpersonal relationships and social contexts. Adolescents increasingly construct their social identities, establish relationships, seek approval, and participate in peer networks through digital environments. Consequently, the behavior observed online cannot be separated from students' offline relationships with peers, family members, and educational institutions. Similarly, the prominent contribution of characteristics of the new generation within contextual conditions suggests that effective explanations of digital behavior must consider developmental and generational characteristics rather than treating all technology users as behaviorally equivalent.

The substantial effect of effective strategies further indicates that students' online behavior is modifiable. Strengthening the family emerged as particularly important, suggesting that supportive family relationships, appropriate supervision, constructive communication, and parental role modeling may provide a protective environment for responsible digital engagement. The inclusion of self-control, critical thinking, media literacy, self-awareness, cultural interventions, purposeful content, and regulatory mechanisms also indicates that no single intervention is likely to be sufficient. Effective management of digital behavior requires coordinated approaches that simultaneously strengthen individual competencies and improve social and educational environments.

The strong contribution of practical-behavioral and emotional dimensions to the core behavioral construct indicates that students' digital experiences are expressed most clearly through what they actually do online and how they emotionally respond to these experiences. Accordingly, prevention programs should not focus exclusively on knowledge transmission. Students may understand digital risks while still engaging in problematic behavior if emotional regulation, impulse control, peer pressure, or reinforcement mechanisms remain unaddressed. Digital education therefore needs to integrate cognitive knowledge with emotional and behavioral competencies.

One of the most notable findings was the very strong relationship between students' behavior and its consequences. Psychological and behavioral harms contributed most strongly to the consequence construct, suggesting that maladaptive patterns of digital engagement may be particularly important for students' emotional well-being and observable behavior. Nevertheless, academic, physical, and familial consequences also formed integral components of the model. This pattern supports a holistic interpretation in which problematic online behavior can simultaneously affect multiple areas of adolescent functioning rather than producing a single isolated outcome.

Overall, the validated model provides a comprehensive framework for understanding students' behavioral patterns in cyberspace. It demonstrates that these patterns are shaped by interconnected antecedents, contextual conditions, intervening mechanisms, and strategic responses and that they are closely linked with broad psychological, behavioral, academic, familial, and physical consequences. The findings therefore support a shift from restrictive and single-factor approaches toward integrated digital education and prevention. Schools and families should work collaboratively to develop students' media literacy, self-regulation, critical thinking, emotional awareness, ethical responsibility, and ability to make purposeful decisions in digital environments. The central implication of the study is that healthy digital behavior should not be conceptualized as merely reducing screen time or restricting access, but rather as developing students' capacity to participate in cyberspace consciously, safely, responsibly, and purposefully.



جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

تبیین و اعتبارسنجی مدل الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی بر اساس رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری

ابوالفضل محمدی^{۱*}، محبوبه سلیمان پور عمران^۲، رویا افراسیابی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

۲. گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول).

۳. گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

✉ ایمیل نویسنده مسئول: soleimanpouomran@iau.ac.ir

مقاله تحقیقاتی

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر تبیین و اعتبارسنجی یک مدل چندبعدی برای الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی و بررسی روابط ساختاری میان عوامل علی، بسترهای زمینه‌ساز، عوامل مداخله‌گر، راهبردهای مؤثر، رفتار دانش‌آموزان و پیامدهای ناشی از آن بود.

روش‌شناسی: پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، آمیخته با طرح اکتشافی متوالی کیفی-کمی بود. در مرحله کیفی، با رویکرد نظریه داده‌بنیاد و از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان علوم تربیتی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، مطالعات رسانه و فناوری آموزشی، ابعاد و مؤلفه‌های مدل استخراج شد. در مرحله کمی، مدل حاصل با روش توصیفی-پیمایشی در نمونه‌ای متشکل از ۳۸۴ دانش‌آموز دوره متوسطه دوم استان خراسان شمالی آزمون شد. داده‌ها با پرسشنامه محقق‌ساخته ۱۰۶ گویه‌ای گردآوری و با SPSS-۲۶ و

SmartPLS-۳، تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج مدل ساختاری نشان داد عوامل علی ($\beta=0.586, p<0.001$)، بسترهای زمینه‌ساز ($\beta=0.435, p<0.001$)، عوامل مداخله‌گر ($\beta=0.878, p<0.001$) و راهبردهای مؤثر ($\beta=0.748, p<0.001$) اثر مثبت و معناداری بر رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی داشتند.

همچنین، رفتار دانش‌آموزان اثر مثبت و بسیار قوی بر پیامدها نشان داد ($\beta=0.938, p<0.001$). ضریب تعیین برای رفتار دانش‌آموزان برابر با ۰.۹۶۶ و برای پیامدها برابر با ۰.۸۷۹ بود. شاخص SRMR کلی نیز ۰.۰۶۵ به دست آمد که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل ساختاری بود.

نتیجه‌گیری: مدل تأییدشده نشان می‌دهد الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی حاصل تعامل هم‌زمان عوامل فردی، خانوادگی، اجتماعی، آموزشی و فناورانه است. بنابراین، مدیریت و هدایت رفتار دیجیتال دانش‌آموزان نیازمند رویکردی چندسطحی و تلفیقی است که در آن نقش خانواده، مدرسه، سواد رسانه‌ای، خودکنترلی، خودآگاهی، تفکر انتقادی و ایجاد محیط‌های دیجیتال هدفمند به‌صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی:

آموزش و پرورش؛ الگوی رفتاری دانش‌آموزان؛ فضای مجازی؛ پژوهش آمیخته؛ مدل‌سازی معادلات ساختاری؛ سواد رسانه‌ای؛ پیامدهای رفتاری.

استناد مقاله:

محمدی، ابوالفضل، سلیمان پور عمران، محبوبه، و افراسیابی، رویا. (۱۴۰۶). تبیین و اعتبارسنجی مدل الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی بر اساس رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری. جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ۱۳(۳): ۱-۲۴.



<https://doi.org/10.61838/kman.soc.814>



Commons: CC BY 4.0

مقدمه

تحولات شتابان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در دو دهه اخیر، ساختار زندگی فردی و اجتماعی را به‌گونه‌ای بنیادین دگرگون کرده و شیوه‌های ارتباط، یادگیری، تفریح، کسب اطلاعات، شکل‌گیری هویت و مشارکت اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است. در این میان، فضای مجازی و به‌ویژه رسانه‌های اجتماعی به یکی از مهم‌ترین بسترهای تجربه زیسته نسل جدید تبدیل شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که مرز میان محیط‌های فیزیکی و دیجیتال در بسیاری از فعالیت‌های روزمره دانش‌آموزان کمرنگ شده است. گسترش فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه در دوره همه‌گیری کووید-۱۹، وابستگی نظام‌های آموزشی، خانواده‌ها و نوجوانان به ابزارهای ارتباطی و محیط‌های آنلاین را افزایش داد و استفاده از فناوری را از یک فعالیت جانبی به بخشی اساسی از آموزش، ارتباط و زندگی اجتماعی تبدیل کرد (Vargo et al., 2021). این تحول، در کنار فرصت‌هایی مانند دسترسی سریع به اطلاعات، آموزش انعطاف‌پذیر، ارتباط گسترده و توسعه مهارت‌های دیجیتال، چالش‌های تازه‌ای را نیز برای رشد سالم کودکان و نوجوانان ایجاد کرده است. از این‌رو، درک رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی مستلزم نگاهی فراتر از میزان یا مدت استفاده از اینترنت و توجه به کیفیت استفاده، انگیزه‌ها، زمینه‌های فردی و اجتماعی، الگوهای تعامل و پیامدهای حاصل از حضور در محیط‌های دیجیتال است.

فضای دیجیتال برای کودکان و نوجوانان صرفاً یک فناوری یا ابزار ارتباطی نیست، بلکه محیطی اجتماعی، فرهنگی و تربیتی است که در آن بسیاری از فرایندهای رشد، یادگیری و جامعه‌پذیری رخ می‌دهند. گزارش‌ها و مطالعات مرتبط با رفاه کودکان در عصر دیجیتال نشان می‌دهند که فناوری می‌تواند هم‌زمان بستری برای یادگیری، خلاقیت و ارتباط اجتماعی و نیز منبعی برای فشار روان‌شناختی، مقایسه اجتماعی، اختلال در روابط و مواجهه با محتوای نامناسب باشد (Burns & Gottschalk, 2019). همچنین، طبقه‌بندی خطرهای آنلاین نشان می‌دهد که کودکان و نوجوانان می‌توانند در فضای مجازی در معرض طیف متنوعی از خطرهای محتوایی، ارتباطی، رفتاری و قراردادی قرار گیرند و در برخی موارد نه‌فقط دریافت‌کننده آسیب، بلکه مشارکت‌کننده فعال در تولید یا بازتولید رفتارهای مسئله‌ساز باشند (Livingstone & Stoilova, 2021). این ویژگی دوگانه فضای مجازی سبب می‌شود تحلیل رفتار دانش‌آموزان بر مبنای رویکردهای ساده و تک‌عاملی، ظرفیت کافی برای توضیح پیچیدگی این پدیده نداشته باشد.

این موضوع در دوره نوجوانی از اهمیت بیشتری برخوردار است. نوجوانی مرحله‌ای حساس از رشد است که در آن هویت شخصی و اجتماعی، استقلال، روابط همسالان، تنظیم هیجان، نظام ارزشی و الگوهای رفتاری فرد در حال تحول‌اند. یافته‌های جدید نشان می‌دهند که رابطه میان استفاده از رسانه‌های اجتماعی و پیامدهای روان‌شناختی نوجوانان در همه افراد یکسان نیست و ممکن است در دوره‌های خاصی از رشد حساسیت بیشتری نسبت به تأثیرات رسانه‌های اجتماعی وجود داشته باشد (Orben et al., 2022). افزون بر این، ارزیابی شواهد موجود درباره سلامت روان نوجوانان در عصر دیجیتال نشان داده است که بسیاری از نگرانی‌های عمومی درباره آثار فناوری نیازمند تفسیر دقیق‌تر هستند، زیرا پیامدهای استفاده از محیط‌های دیجیتال به نوع فعالیت آنلاین، تفاوت‌های فردی، شرایط خانوادگی و کیفیت تعاملات اجتماعی وابسته است (Odgers & Jensen, 2020). بر همین اساس، نمی‌توان فضای مجازی را به‌طور مطلق پدیده‌ای آسیب‌زا یا سودمند تلقی کرد، بلکه باید چگونگی تعامل نوجوان با این محیط و مجموعه عواملی را بررسی کرد که رفتار او را در فضای دیجیتال شکل می‌دهند.

رسانه‌های اجتماعی، به‌طور خاص، نقش مهمی در رشد اجتماعی و روان‌شناختی نوجوانان ایفا می‌کنند. این رسانه‌ها فرصت‌هایی برای بیان هویت، دریافت حمایت اجتماعی، تعامل با همسالان، یادگیری و مشارکت فراهم می‌کنند؛ اما در عین حال می‌توانند با مقایسه اجتماعی، فشار برای دریافت تأیید، مواجهه با تصاویر ایده‌آل‌شده، آزار آنلاین و اختلال در تنظیم هیجان همراه باشند (Nesi, 2020). مرور گسترده شواهد نیز نشان داده است که رابطه استفاده از رسانه‌های اجتماعی و سلامت روان نوجوانان ماهیتی ناهمگن و وابسته به تفاوت‌های فردی دارد و نمی‌توان صرفاً بر اساس میزان استفاده، درباره مثبت یا منفی بودن اثرات آن قضاوت کرد (Valkenburg et al., 2022). از سوی دیگر، یافته‌های مربوط به شکل‌گیری هویت و روابط همسالان نشان می‌دهند که رسانه‌های اجتماعی به بستری مؤثر برای ارائه خود، دریافت بازخورد، تعلق گروهی و بازتعریف روابط اجتماعی تبدیل شده‌اند و بنابراین نقش آنها در شکل‌دهی الگوهای رفتاری دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی باید جدی تلقی شود (Ullah et al., 2024).

با وجود این ظرفیت‌ها، استفاده مسئله‌زا و افراطی از رسانه‌های اجتماعی با طیف قابل توجهی از پیامدهای منفی همراه گزارش شده است. فراتحلیل انجام‌شده درباره استفاده مشکل‌زا از فیسبوک نشان داد که چنین الگویی با متغیرهای روان‌شناختی و اجتماعی نامطلوب ارتباط دارد و باید آن را در تعامل با سازوکارهای شناختی، هیجانی و بین‌فردی مورد توجه قرار داد (Marino et al., 2018). همچنین، مرور نظام‌مند پژوهش‌ها درباره رسانه‌های اجتماعی و سلامت روان نوجوانان، شواهدی از ارتباط استفاده مفرط با افسردگی، اضطراب و آشفتگی روان‌شناختی ارائه کرده است (Keles et al., 2020). در سطح گسترده‌تر، مرور نظام‌مند و فراتحلیل استفاده مسئله‌زا از رسانه‌های اجتماعی در نوجوانان و جوانان نیز نشان می‌دهد که این الگوی استفاده می‌تواند با مشکلات متعدد سلامت روان همراه باشد (Shannon et al., 2022). بنابراین، در تحلیل رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی، علاوه بر جنبه‌های آموزشی و اجتماعی، باید مؤلفه‌های هیجانی و روان‌شناختی رفتار دیجیتال نیز مورد توجه قرار گیرند.

اثرات حضور مستمر در فضای مجازی محدود به سلامت روان نیست و می‌تواند بر عملکرد تحصیلی، خواب، روابط اجتماعی و سبک زندگی نیز اثر بگذارد. شواهد حاصل از مطالعه استفاده از رسانه‌های اجتماعی نشان داده‌اند که الگوی استفاده گسترده از این رسانه‌ها می‌تواند با اختلال در یادگیری، کیفیت تعاملات اجتماعی و مدت خواب ارتباط داشته باشد (Kolhar et al., 2021). مرور دامنه‌ای خطرهای استفاده از رسانه‌های اجتماعی در کودکان و نوجوانان نیز مجموعه‌ای از پیامدهای بالقوه شامل اختلال خواب، کاهش فعالیت بدنی، مشکلات روان‌شناختی، مواجهه با محتوای آسیب‌زا و برخی رفتارهای پرخطر را مطرح کرده است (Bozzola et al., 2022). این شواهد اهمیت آن را نشان می‌دهند که رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی نه صرفاً در قالب «استفاده از اینترنت»، بلکه در قالب الگویی چندبعدی شامل جنبه‌های شناختی، هیجانی، عملی-رفتاری و ارزشی-اخلاقی بررسی شود.

ویژگی‌های فردی نیز در شکل‌گیری استفاده مسئله‌زا از فضای مجازی نقش مهمی دارند. برخی مطالعات نشان داده‌اند که تجربیات هیجانی منفی، نارضایتی از تصویر بدنی و سازوکارهای روان‌شناختی مرتبط می‌توانند با افزایش استفاده مسئله‌زا از رسانه‌های اجتماعی در نوجوانان ارتباط داشته باشند (Kircaburun et al., 2020). در کنار این عوامل، خودکنترلی، شیوه تنظیم هیجان، نیاز به تعلق، انگیزه دریافت تأیید اجتماعی و ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند نوع تعامل نوجوان با محیط دیجیتال را تعیین کنند. به همین دلیل، تحلیل رفتار آنلاین بدون توجه به ویژگی‌های فردی و رشدی دانش‌آموزان، تصویری ناقص از علل و پیامدهای رفتار آنان ارائه می‌دهد. این مسئله به‌ویژه برای نسل جدید که از سال‌های اولیه زندگی با فناوری‌های دیجیتال مواجه بوده است اهمیت دارد، زیرا آشنایی فنی با فناوری لزوماً به معنای برخورداری از مهارت‌های شناختی، اخلاقی و انتقادی لازم برای استفاده ایمن و مسئولانه از آن نیست.

از سوی دیگر، نمی‌توان تفاوت در فرصت‌ها، منابع و توانمندی‌های دیجیتال را نادیده گرفت. مفهوم نابرابری دیجیتال نشان می‌دهد که حتی در میان نسل‌هایی که به‌عنوان «بومیان دیجیتال» شناخته می‌شوند، تفاوت‌های معناداری در سطح دسترسی، مهارت، کیفیت استفاده و دستاوردهای حاصل از فناوری وجود دارد (Helsper, 2020). بنابراین، رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی نه فقط محصول تصمیم فردی، بلکه نتیجه تعامل منابع خانوادگی، شرایط آموزشی، سرمایه اجتماعی، فرصت‌های فناوری و سطح توانمندی دیجیتال آنان است. این دیدگاه، ضرورت بررسی عوامل زمینه‌ای و محیطی را برجسته می‌سازد و نشان می‌دهد که تبیین رفتار دیجیتال باید در چارچوبی چندسطحی صورت گیرد.

خانواده و مدرسه از مهم‌ترین زمینه‌های اجتماعی اثرگذار بر رفتار آنلاین کودکان و نوجوانان محسوب می‌شوند. یافته‌های حاصل از مطالعه گسترده EU Kids Online نشان داده‌اند که تجربارب آنلاین نوجوانان تحت تأثیر دسترسی، مهارت‌ها، میانجی‌گری والدین، محیط آموزشی و زمینه اجتماعی آنان قرار دارد (Smahel et al., 2020). در شرایطی که خانواده بتواند نظارت حمایتی، گفت‌وگو و آموزش مناسب درباره فضای مجازی فراهم کند و مدرسه نیز آموزش‌های مرتبط با مسئولیت‌پذیری دیجیتال و سواد رسانه‌ای را در برنامه خود ادغام نماید، احتمال شکل‌گیری الگوهای سالم‌تر استفاده افزایش می‌یابد. در مقابل، فقدان نظارت مؤثر، ضعف ارتباط خانوادگی و نبود آموزش‌های نظام‌مند می‌تواند دانش‌آموز را در برابر برخی خطرهای فضای مجازی آسیب‌پذیرتر سازد. در مطالعات داخلی نیز عوامل خانوادگی، اجتماعی و روان‌شناختی به‌عنوان مؤلفه‌های مهم استفاده آسیب‌شناختی دانش‌آموزان از فضای مجازی شناسایی شده‌اند (Sharei & Moeinikia, 2023).

پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نیز بر چندبعدی بودن تأثیر فضای مجازی بر دانش‌آموزان تأکید دارند. بررسی الگوهای رفتار اجتماعی دانش‌آموزان دبیرستانی نشان داده است که فضای مجازی می‌تواند بر روابط، تعاملات و رفتارهای اجتماعی آنان اثر بگذارد (Fallah & Narimani, 2020). همچنین، بررسی

آسیب‌های فضای مجازی در الگوی تربیتی دانش‌آموزان در دوره پساکرونا نشان داده است که ضعف سواد رسانه‌ای، تغییر الگوهای تربیتی و استفاده کنترل‌نشده از فضای مجازی می‌تواند پیامدهایی برای فرایندهای تربیتی و رفتاری دانش‌آموزان ایجاد کند (Bahrami et al., 2021). مدل‌سازی گرایش دانش‌آموزان به فضای مجازی نیز نشان داده است که عوامل فردی، زمینه‌ای و محیطی به‌طور هم‌زمان در شکل‌گیری این گرایش نقش دارند و استفاده از فضای مجازی می‌تواند پیامدهای روان‌شناختی قابل توجهی به دنبال داشته باشد (Seif Derakhshandeh et al., 2021). این یافته‌ها بیانگر آن است که شرایط فرهنگی، خانوادگی و آموزشی جامعه ایران باید به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از مدل‌های تبیینی رفتار دیجیتال دانش‌آموزان در نظر گرفته شوند.

بعد دیگری از رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی به مسائل اخلاقی و رفتارهای بین‌فردی آسیب‌زا مربوط می‌شود. فضای آنلاین می‌تواند زمینه بروز اشکال خاصی از پرخاشگری و آزار را فراهم کند که به دلیل ویژگی‌هایی مانند ناشناس‌بودن نسبی، سرعت انتشار محتوا و گستردگی مخاطبان ممکن است آثار متفاوتی نسبت به رفتارهای پرخاشگرانه حضوری داشته باشند. در پژوهشی درباره قلدری سایبری نوجوانان، همدلی، گسست اخلاقی و نشخوار خشم به‌عنوان متغیرهای مهم در پیش‌بینی این رفتار مورد توجه قرار گرفته‌اند (Abdulmohamadi et al., 2023). این یافته اهمیت پرداختن به مؤلفه‌های اخلاقی، هیجانی و شناختی رفتار دیجیتال را برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که ایجاد رفتار مطلوب در فضای مجازی صرفاً با محدودکردن دسترسی حاصل نمی‌شود، بلکه نیازمند تقویت مسئولیت‌پذیری، همدلی، خودآگاهی و کنترل هیجان است.

در همین راستا، رویکردهای جدید بیش از محدودیت و منع، بر توانمندسازی کاربران نوجوان تأکید دارند. سواد داده‌ای و رسانه‌ای می‌تواند به افراد کمک کند تا سازوکارهای تولید، پردازش و استفاده از اطلاعات را بهتر درک کرده و نقش فعال‌تری در ارزیابی محتوا و حفاظت از خود ایفا کنند (Pangrazio & Sefton-Green, 2020). شواهد جدید در زمینه سواد الگوریتمی نیز نشان داده‌اند که شناخت نوجوانان از نحوه عملکرد الگوریتم‌های رسانه‌های اجتماعی می‌تواند با اتخاذ راهبردهای رفتاری آگاهانه‌تر و حفاظتی‌تر همراه باشد، اگرچه برخورداری از دانش لزوماً در همه شرایط به رفتار مطلوب منجر نمی‌شود (Leonhard et al., 2026). بنابراین، توانمندسازی دیجیتال باید فراتر از آموزش مهارت فنی و شامل افزایش آگاهی از الگوریتم‌ها، منطق پلتفرم‌ها، حریم خصوصی، تأثیرگذاری محتوا و سازوکارهای جلب توجه باشد.

سواد رسانه‌ای نیز یکی از مهم‌ترین راهبردهای پیشگیرانه و تربیتی در این زمینه محسوب می‌شود. یافته‌های پژوهشی در ایران نشان داده‌اند که بسته‌های توانمندسازی روان‌شناختی مبتنی بر مهارت‌های سواد رسانه‌ای می‌توانند به رشد مثبت و ارتقای خودآگاهی هیجانی دانش‌آموزان دارای مشکلات رفتاری کمک کنند (Goodarzi et al., 2025). در سطح بین‌المللی نیز مرور نظام‌مند و فراتحلیل آموزش سواد رسانه‌ای در نوجوانان، اهمیت این آموزش‌ها را در مقابله با اطلاعات نادرست در رسانه‌های اجتماعی و تقویت توانایی ارزیابی انتقادی محتوا نشان داده است (Rodríguez Castillo et al., 2026). از این منظر، سواد رسانه‌ای تنها توانایی استفاده از ابزارهای ارتباطی نیست، بلکه مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی، تحلیلی و اخلاقی است که می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری و رفتار دانش‌آموز را در فضای آنلاین بهبود بخشد.

علاوه بر سواد رسانه‌ای، آموزش مسئولیت‌پذیری دیجیتال و اخلاق ارتباطی نیز می‌تواند نقش مهمی در شکل‌دهی رفتار مطلوب داشته باشد. شواهد اخیر نشان داده‌اند که آموزش مدنی و تربیتی می‌تواند در پرورش ارتباط دیجیتال مسئولانه، رعایت هنجارهای تعامل آنلاین و توسعه رفتار شهروندی در محیط‌های دیجیتال مؤثر باشد (Megasari et al., 2025). این یافته‌ها ضرورت توجه هم‌زمان به ابعاد شناختی، هیجانی، رفتاری و ارزشی-اخلاقی را تقویت می‌کنند. به عبارت دیگر، رفتار سالم در فضای مجازی زمانی شکل می‌گیرد که دانش‌آموز علاوه بر توانایی تشخیص محتوای معتبر و مدیریت زمان، بتواند پیامدهای رفتار خود برای دیگران را درک کرده، مسئولیت اعمال آنلاین خود را بپذیرد و اصول اخلاقی را در ارتباطات دیجیتال رعایت کند.

با وجود افزایش چشمگیر مطالعات درباره نوجوانان و فضای مجازی، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود بر روابط محدود میان میزان استفاده از رسانه‌های اجتماعی و یک یا چند پیامد خاص تمرکز داشته‌اند. اگرچه این مطالعات در شناخت عواملی مانند افسردگی، اضطراب، اختلال خواب، عملکرد تحصیلی، قلدری سایبری یا استفاده مسئله‌زا نقش مهمی ایفا کرده‌اند، اما رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی حاصل شبکه‌ای پیچیده از عوامل است که به‌طور متقابل بر یکدیگر اثر می‌گذارند. شواهد موجود درباره آثار فناوری‌های دیجیتال نیز نشان می‌دهند که هیچ عامل منفردی نمی‌تواند به‌تنهایی تفاوت‌های گسترده در پیامدهای تجربه‌شده توسط نوجوانان را توضیح دهد (Odgers & Jensen, 2020; Valkenburg et al., 2022). از این رو، برای فهم جامع این

پدیده، لازم است عوامل علی، بسترهای زمینه‌ساز، شرایط مداخله‌گر، راهبردهای هدایت‌کننده، ابعاد رفتار و پیامدهای حاصل از آن در قالب یک مدل منسجم بررسی شوند.

بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناسایی و اعتباریابی ویژگی‌های شخصیتی لازم برای طبقات شغلی مختلف در فرایند هدایت شغلی-تحصیلی بود.

روش‌شناسی پژوهش

رویکرد کلی پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر استراتژی اجرا، یک پژوهش آمیخته با طرح اکتشافی متوالی (کیفی-کمی) است. پژوهش‌های آمیخته اکتشافی متوالی زمانی به کار می‌روند که پژوهشگر در صدد است ابتدا پدیده مورد نظر را به صورت کیفی واکاوی کرده، ابعاد و مؤلفه‌های آن را شناسایی کند و سپس یافته‌های کیفی را در قالب یک ابزار اندازه‌گیری یا مدل مفهومی تدوین نموده و در فاز کمی به آزمون و اعتبارسنجی آن مبادرت ورزد (Creswell & Poth, 2013). بر این اساس، فرایند اجرای تحقیق در دو مرحله متمایز انجام پذیرفت. در مرحله کیفی، با هدف تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شناسایی متغیرهای سازنده الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی، از استراتژی تحلیل کیفی استفاده شد که خروجی این مرحله به استخراج مدل مفهومی اولیه و تدوین گویه‌های ابزار اندازه‌گیری انجامید. در مرحله کمی که با هدف اعتبارسنجی مدل به دست آمده از فاز کیفی صورت گرفت، از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. در این فاز، روابط ساختاری میان سازه‌ها و متغیرهای پنهان مدل طراحی شده با بهره‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) مورد آزمون و تحلیل تجربی قرار گرفت.

جامعه آماری این پژوهش متناسب با ماهیت دوگانه طرح تحقیق، به دو بخش تفکیک گردید. در بخش کیفی، جامعه آماری شامل خبرگان موضوعی، متخصصان حوزه علوم تربیتی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و مطالعات رسانه بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با رعایت معیار اشباع نظری، تعداد ۱۵ نفر از صاحب‌نظران به عنوان مشارکت‌کننده در پژوهش انتخاب شدند و مورد مصاحبه نیمه‌ساختاریافته قرار گرفتند. در بخش کمی، جامعه آماری را کلیه دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم استان خراسان شمالی در سال تحصیلی جاری تشکیل دادند که در رشته‌های تحصیلی علوم انسانی، علوم تجربی، ریاضی فیزیک، علوم و معارف اسلامی، فنی‌و حرفه‌ای و کاردانش مشغول به تحصیل بودند. جهت برآورد حجم نمونه، با توجه به نامشخص بودن حجم دقیق جامعه آماری تعمیم‌یافته یا بر اساس فرمول کوکران برای جوامع نامحدود، تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در این بخش، روش تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه بود تا ویژگی‌های توزیع رشته‌های تحصیلی و پراکندگی جغرافیایی جامعه آماری به درستی در نمونه بازتاب یابد. پس از جلب رضایت آگاهانه و ارائه توضیحات لازم پیرامون اهداف پژوهش و شیوه پاسخ‌دهی به دانش‌آموزان، پرسشنامه‌ها توزیع و پس از تکمیل، جمع‌آوری و وارد فرایند تحلیل نهایی شدند.

ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش متناسب با هر فاز طراحی و اجرا گردید. در فاز کیفی، ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان بود که محورهای مصاحبه بر اساس ابعاد مدل پارادایمی (شامل شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها) تنظیم شد تا گزاره‌های اولیه استخراج گردند. در فاز کمی، ابزار گردآوری داده‌ها، یک پرسشنامه محقق‌ساخته تحت عنوان «پرسشنامه الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی» بود. گویه‌های این پرسشنامه به طور مستقیم از کدهای استخراج‌شده در مرحله کیفی، مبانی نظری مرتبط و پیشینه‌های پژوهشی داخلی و خارجی استخراج و طراحی شدند. این ابزار از دو بخش مجزا تشکیل شده است که بخش نخست به سنجش متغیرهای زمینه‌ای و اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان نظیر جنسیت و رشته تحصیلی اختصاص داشت. بخش دوم شامل ۱۰۶ گویه بود که ابعاد مختلف مدل پیشنهادی (عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها، پیامدها و رفتار مطلوب دانش‌آموزان در فضای مجازی) را ارزیابی می‌کرد. شیوه پاسخ‌دهی به گویه‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (امتیاز ۱) تا کاملاً موافقم (امتیاز ۵) تنظیم گردید.

به منظور تضمین کیفیت علمی و دقت ابزار اندازه‌گیری، شاخص‌های روایی و پایایی پرسشنامه محقق‌ساخته به صورت دقیق بررسی شدند. برای تعیین روایی صوری و محتوایی، نسخه اولیه پرسشنامه در اختیار ۱۲ نفر از متخصصان و استادان دانشگاهی در رشته‌های علوم تربیتی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و مطالعات رسانه قرار گرفت. پس از اعمال نظرات اصلاحی متخصصان در خصوص وضوح، شیوایی و ارتباط گویه‌ها با سازه‌ها، اصلاحات ساختاری انجام

شد. جهت ارزیابی دقیق‌تر روایی محتوایی، از دو شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) استفاده شد. شاخص CVR برای تمامی گویه‌ها بر اساس جدول لاوشه بالاتر از حد نصاب مورد قبول محاسبه گردید که نشان‌دهنده ضروری بودن گویه‌ها بود. شاخص CVI نیز بر اساس ابعاد سه‌گانه ربط، وضوح و سادگی بررسی شد و میانگین نمرات آن بالاتر از ۰/۸۰ به دست آمد که روایی محتوایی ابزار را تأیید کرد.

جهت اعتبارسنجی ساختار عاملی ابزار در مرحله کمی، روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) مورد ارزیابی قرار گرفت. برای سنجش روایی همگرا^۱ و بررسی میزان همبستگی درونی گویه‌های یک سازه، از معیار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) استفاده شد. مقادیر AVE برای تمامی سازه‌های مدل بالاتر از آستانه ۰/۵۰ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب ابزار است (Hair et al., 2017). به منظور بررسی روایی واگرا یا تشخیصی^۲ و سنجش تمایز میان سازه‌های مختلف مدل، از روش فورنل و لارکر^۳ استفاده شد. بر اساس این معیار، جذر مقادیر AVE هر سازه با میزان همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل مقایسه گردید و نتایج مشخص ساخت که جذر AVE هر متغیر پنهان از ضریب همبستگی آن با دیگر متغیرهای پنهان مدل بزرگتر است که این امر حاکی از روایی واگرایی مطلوب مدل اندازه‌گیری است. سنجش همسانی درونی ابزار پژوهش نیز از دو طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) صورت پذیرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای بررسی تجانس گویه‌های هر یک از ابعاد پرسشنامه محاسبه شد و مقادیر به دست آمده همگی بالاتر از حد مطلوب ۷۰/۰ بودند. با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ ممکن است پایایی را کمتر از حد واقعی تخمین بزند، شاخص پایایی ترکیبی (CR) نیز محاسبه شد که مقادیر این شاخص نیز برای تمامی متغیرهای پنهان بالاتر از ۷۰/۰ به دست آمد و پایایی ساختاری قوی ابزار اندازه‌گیری را تأیید نمود.

تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده در بخش کمی پژوهش، با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS نسخه ۲۶ و SmartPLS نسخه ۳ در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌هایی نظیر فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار جهت خلاصه کردن و توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش و بررسی اولیه گویه‌های پرسشنامه استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، تحلیل داده‌های ساختاری در دو مرحله ارزیابی مدل اندازه‌گیری و ارزیابی مدل ساختاری انجام گرفت. ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری (رابطه بین گویه‌ها و متغیرهای پنهان) بر اساس ضرایب بار عاملی، مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR) و میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) سنجیده شد. پس از تأیید کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری، فرضیه‌های پژوهش و روابط علی میان سازه‌های مدل ساختاری پژوهش آزمون شدند. برای بررسی برازش و تحلیل مدل ساختاری، شاخص‌های کلیدی شامل ضرایب مسیر (بتا) و آماره t جهت بررسی جهت و معناداری روابط، ضریب تعیین (R^2) برای سنجش واریانس تبیین‌شده متغیرهای درون‌زا، شاخص قدرت پیش‌بینی مدل (Q^2)، اندازه اثر (f^2) جهت تعیین شدت تأثیر متغیرهای برون‌زا بر درون‌زا و شاخص ریشه میانگین مجذور تفاضل استانداردشده (SRMR) برای ارزیابی برازش کلی مدل مورد تحلیل قرار گرفتند. براساس خروجی این تحلیل‌ها، اعتبار تجربی و قدرت تبیین مدل پیشنهادی الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی مشخص گردید.

یافته‌های پژوهش

در گام نخست پژوهش، برای شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی از رویکرد داده‌بنیاد بهره گرفته شد. پانزده نفر از متخصصان حوزه‌های علوم تربیتی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، مطالعات رسانه و فناوری آموزشی، با نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس سابقه علمی و ارتباط تخصصی با موضوع، به‌عنوان مشارکت‌کننده انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شد و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. پس از دوازده مصاحبه، مقوله‌های اصلی در حال تثبیت بودند؛ در مصاحبه‌های سیزدهم و چهاردهم مقوله تازه‌ای اضافه نشد و پیوند میان مقوله‌ها مستحکم‌تر گردید. مصاحبه پانزدهم نیز داده‌ای که ساختار مقوله‌ها را به‌طور بنیادین تغییر دهد، در بر نداشت؛ از این رو نمونه‌گیری متوقف شد.

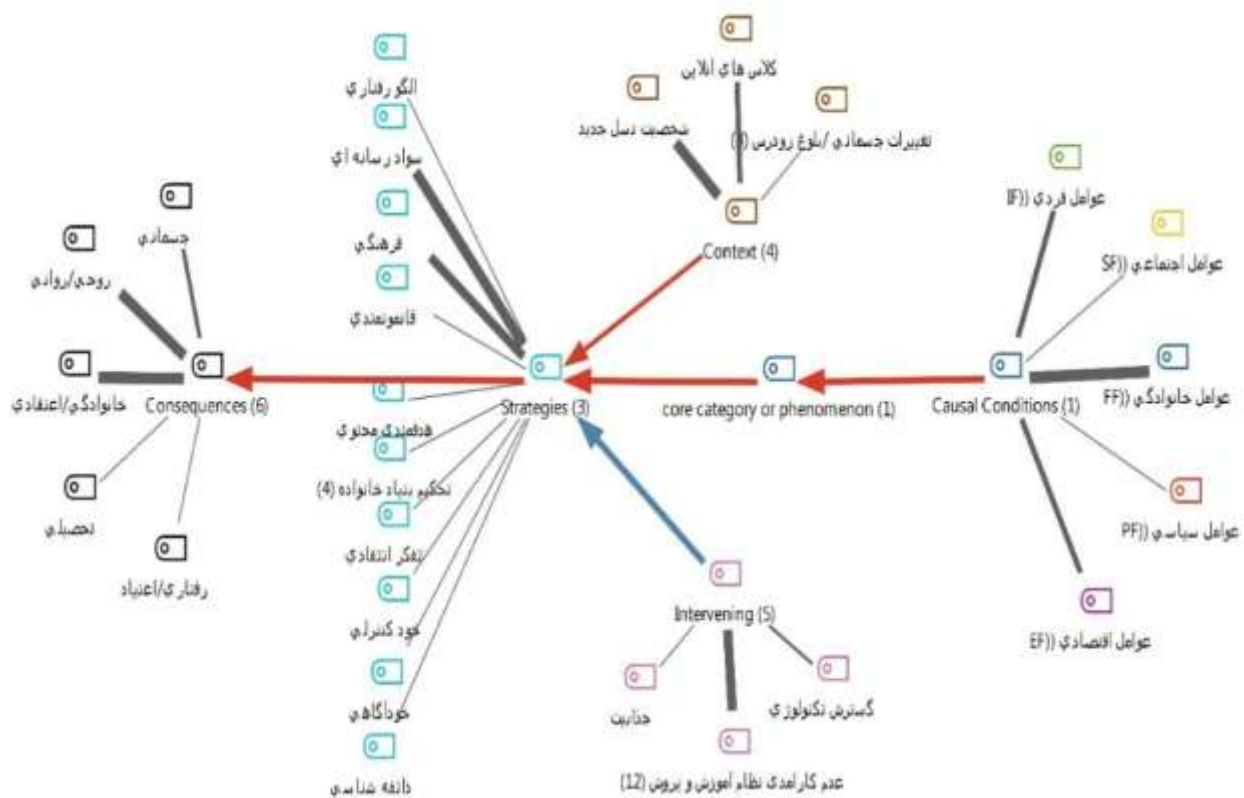
¹. Convergent Validity

². Discriminant Validity

³. Fornell-Larcker

تحلیل کیفی بر پایه کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد و به مدل مفهومی الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی منجر گردید. این مدل شامل شرایط علی، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبردها، پیامدها و مقوله محوری «رفتار مطلوب دانش‌آموزان در فضای مجازی» است. شرایط علی به عوامل فردی، اجتماعی، خانوادگی، سیاسی و اقتصادی؛ زمینه‌ها به ویژگی‌های شخصیتی نسل جدید، آموزش آنلاین و شرایط رشدی و بلوغ؛ مداخله‌گرها به فناوری، جذابیت‌های کاذب فضای مجازی و نظام آموزش و پرورش؛ راهبردها به الگوسازی، سواد رسانه‌ای، اقدامات فرهنگی، قانونمندی، هدفمندی محتوا، تحکیم خانواده، تقویت دینی و اعتقادی، خودکنترلی، خودآگاهی، تفکر انتقادی و ذائقه‌شناسی نسل جدید؛ پیامدها به پیامدهای جسمانی، روانی، خانوادگی، اخلاقی، تحصیلی و رفتاری؛ و رفتار مطلوب به ابعاد شناختی، هیجانی، عملی-رفتاری و ارزشی-اخلاقی بازمی‌گردد.

شکل ۱ مدل مفهومی استخراج‌شده از مرحله کیفی را به صورت یکپارچه نمایش می‌دهد و جایگاه هر یک از بخش‌های یادشده و ارتباط آن‌ها با مقوله محوری را در قالب الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی نشان می‌دهد.



شکل ۱. الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی براساس یافته‌های بخش تحلیل کیفی

بر اساس شکل ۱، شرایط علی و زمینه‌ای به عنوان پیش‌زمینه‌ها، عوامل مداخله‌گر و راهبردها به عنوان مؤلفه‌های میانجی و هدایت‌کننده، و پیامدها به عنوان خروجی‌های الگو در کنار مقوله محوری رفتار مطلوب در یک چارچوب منسجم قرار گرفته‌اند؛ این چیدمان مبنای طراحی ابزار و مدل‌سازی مرحله کمی پژوهش را تشکیل داده است.

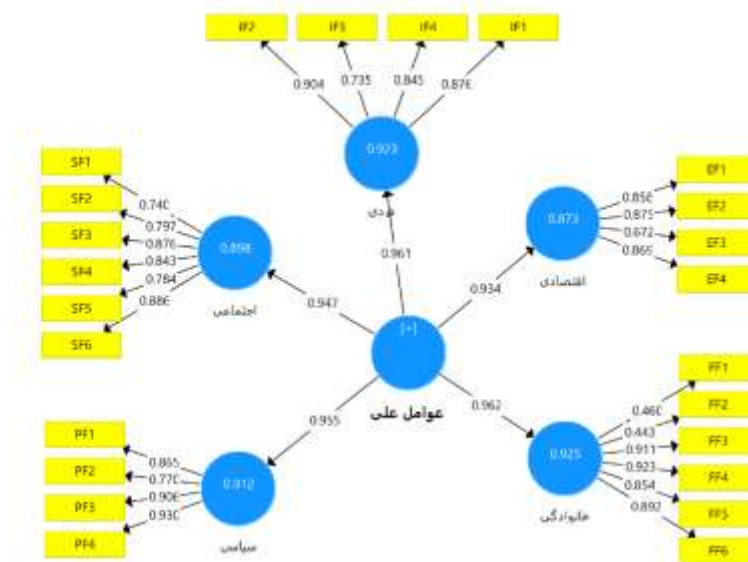
از میان ۳۸۴ پاسخ‌دهنده، ۱۸۸ نفر (۴۹ درصد) پسر و ۱۹۶ نفر (۵۱ درصد) دختر بودند. از نظر رشته، ۱۰۵ نفر (۳/۲۷ درصد) انسانی، ۷۳ نفر (۱۹ درصد) تجربی، ۲۸ نفر (۳/۷ درصد) ریاضی، ۲ نفر (۵/۰ درصد) معارف، ۱۳۶ نفر (۴/۳۵ درصد) فنی‌وحرفه‌ای و ۴۰ نفر (۴/۱۰ درصد) کاردانش بودند.

برای سنجش سازه عوامل علی، مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم با پنج بعد طراحی و ارزیابی شد؛ جدول ۱ شاخص‌های پایایی، روایی همگرا، واریانس استخراج‌شده، پایایی ترکیبی، ضرایب مسیر و معناداری آماری ابعاد این سازه را گزارش می‌کند.

جدول ۱. شاخص‌های مدل اندازه‌گیری عوامل علی

مضمون اصلی	Cronbach's Alpha	R ²	Ave	CR	Path Coefficients	T	P Values
اجتماعی	۰/۹۰۴	۰/۸۹۷	۰/۶۷۷	۰/۹۲۶	۰/۹۴۷	۱۳۹/۹۹۴	۰/۰۰۰
اقتصادی	۰/۸۴۱	۰/۸۷۲	۰/۶۷۷	۰/۸۹۳	۰/۹۳۴	۱۰۴/۶۳۹	۰/۰۰۰
خانوادگی	۰/۸۵۳	۰/۹۲۵	۰/۶۰۳	۰/۸۹۴	۰/۹۶۲	۲۳۰/۴۹۰	۰/۰۰۰
سیاسی	۰/۸۹۱	۰/۹۱۲	۰/۷۵۷	۰/۹۲۵	۰/۹۵۵	۱۸۵/۵۰۰	۰/۰۰۰
فردی	۰/۸۶۲	۰/۹۲۳	۰/۷۱۰	۰/۹۰۷	۰/۹۶۱	۲۴۰/۹۷۴	۰/۰۰۰

جدول ۱ نشان می‌دهد همه ابعاد از پایایی (آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷) و روایی همگرایی مطلوب برخوردارند؛ پایایی ترکیبی بین ۰/۸۹۳ تا ۰/۹۲۶ و AVE بین ۰/۶۰۳ تا ۰/۷۵۷ است. ضرایب مسیر از سازه مرتبه دوم به ابعاد مثبت و معنادارند ($p < ۰.۰۰۱$). بیشترین سهم در تبیین سازه مربوط به بعد اجتماعی (۰/۹۲۳) و کمترین به بعد اقتصادی (۰/۸۳۶) است. SRMR برابر ۰/۰۰۵ و NFI برابر ۰/۹۶۴ از برازش مناسب مدل حکایت دارد. شکل ۲ ساختار عاملی و روابط میان سازه عوامل علی و ابعاد پنج‌گانه آن را در قالب مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم به صورت گرافیکی ارائه می‌کند.



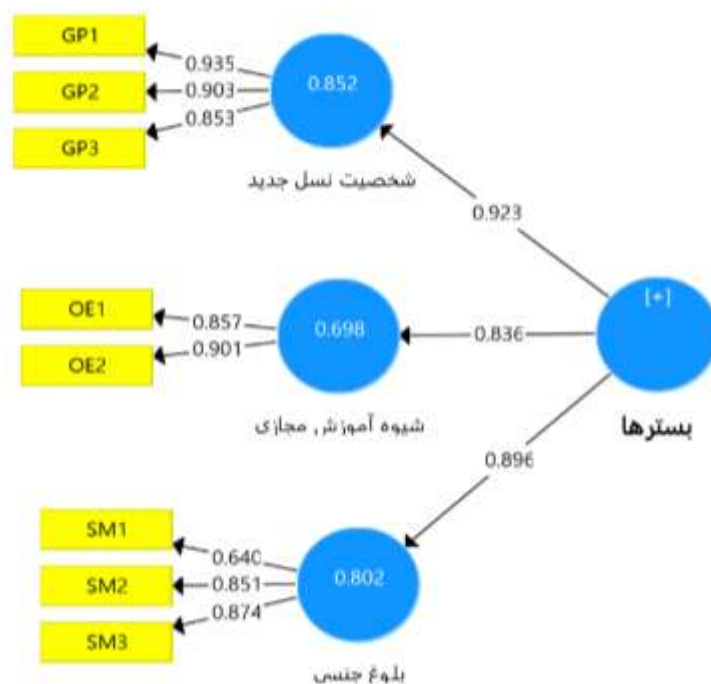
شکل ۲. مدل اندازه‌گیری مضامین عوامل علی

مطابق شکل شماره ۲، بارهای عاملی و مسیرهای بین سازه و ابعاد با هم‌راستایی نتایج آماری جدول ۱، یکپارچگی سازه عوامل علی را در سطح مدل اندازه‌گیری تأیید می‌کند. در بخش بسترهای زمینه‌ساز، جدول ۲ شاخص‌های اعتبار و برازش مدل سه‌بعدی شامل شخصیت نسل جدید، شیوه آموزش مجازی و بلوغ جنسی را درج کرده است.

جدول ۲: شاخص‌های مدل اندازه‌گیری بسترهای زمینه‌ساز

مضمون اصلی	Cronbach's Alpha	R ²	Ave	CR	Path Coefficients	T	P Values
شخصیت نسل جدید	۰/۷۰۸	۰/۸۰۲	۰/۶۳۳	۰/۸۳۵	۰/۹۲۳	۷۰/۴۶۲	۰/۰۰۰
شیوه آموزش مجازی	۰/۸۷۹	۰/۸۵۲	۰/۸۰۶	۰/۹۲۶	۰/۸۳۶	۱۱۲/۹۶۳	۰/۰۰۰
بلوغ جنسی	۰/۷۰۸	۰/۶۹۸	۰/۷۷۳	۰/۸۷۲	۰/۸۹۶	۵۰/۷۲۶	۰/۰۰۰

بر اساس جدول شماره ۲، آلفای کرونباخ همه ابعاد از ۰/۷ فراتر است؛ CR بین ۰/۸۳۵ تا ۰/۹۲۶ و AVE بین ۰/۶۳۳ تا ۰/۸۰۶ گزارش شده است. شخصیت نسل جدید با ضریب مسیر ۰/۹۲۳ بیشترین سهم را دارد. SRMR برابر با ۰/۰۰۵ و NFI برابر با ۰/۹۰۲ برازش مدل را تأیید می‌کند. شکل ۳ مدل اندازه‌گیری بسترهای زمینه‌ساز و ارتباط هر بعد با سازه مرتبه دوم را نمایش می‌دهد.



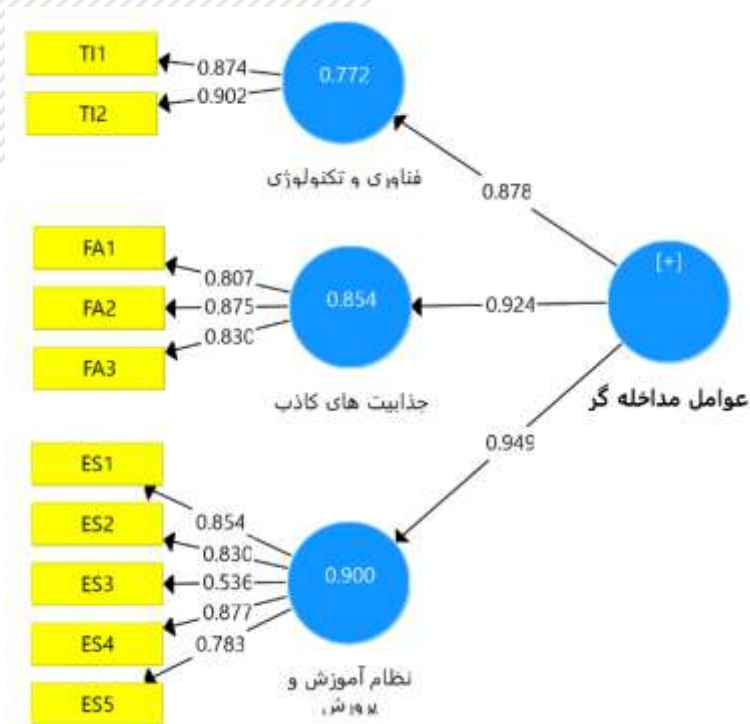
شکل ۳: مدل اندازه‌گیری مضامین بسترهای زمینه‌ساز

شکل ۳ در کنار جدول ۲، ساختار سه‌بعدی زمینه‌سازها و غلبه نسبی بعد شخصیت نسل جدید را در مدل به‌صورت بصری روشن می‌سازد. برای عوامل مداخله‌گر، جدول ۳ شاخص‌های پایایی، روایی و ضرایب مسیر سه بعد جذابیت‌های کاذب، فناوری و تکنولوژی، و نظام آموزش و پرورش را ارائه می‌دهد.

جدول ۳. شاخص‌های مدل اندازه‌گیری عوامل مداخله‌گر

مضمون اصلی	Cronbach's Alpha	R²	AVE	CR	Path Coefficients	T	P Values
جذابیت‌های کاذب	۰/۷۸۸	۰/۸۵۴	۰/۷۰۲	۰/۸۷۶	۰/۹۲۴	۹۱/۴۳۲	۰/۰۰۰
فناوری و تکنولوژی	۰/۷۳۳	۰/۷۷۲	۰/۷۸۹	۰/۸۸۲	۰/۸۷۸	۶۶/۳۶۰	۰/۰۰۰
نظام آموزش و پرورش	۰/۸۳۹	۰/۹۰۰	۰/۶۱۷	۰/۸۸۷	۰/۹۴۹	۱۶۲/۴۶۶	۰/۰۰۰

جدول ۳ حاکی از برازش مطلوب مدل است؛ نظام آموزش و پرورش (۰/۹۴۹) بیشترین و فناوری و تکنولوژی (۰/۸۷۸) کمترین سهم را در تبیین سازه دارند. SRMR برابر با ۰/۰۰۰ و NFI برابر با ۰/۹۵۴ گزارش شده است. شکل ۴ مدل عاملی عوامل مداخله‌گر و وزن نسبی هر بعد را نشان می‌دهد.



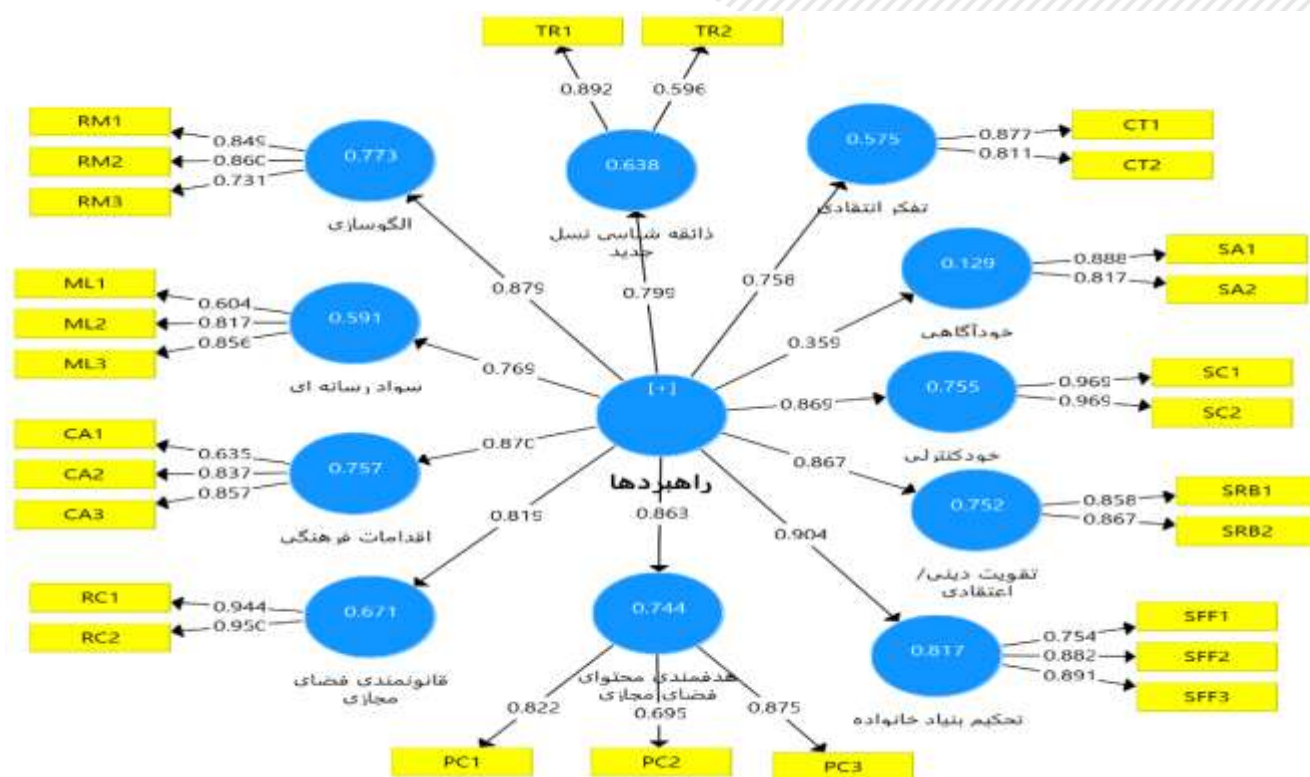
شکل ۴. مدل اندازه‌گیری مضامین عوامل مداخله‌گر

در شکل ۴ تفاوت بار عاملی ابعاد مداخله‌گر و نقش برجسته نظام آموزش و پرورش نسبت به سایر ابعاد به‌وضوح دیده می‌شود. جدول شماره ۴ نتایج ارزیابی مدل اندازه‌گیری راهبردهای مؤثر را در یازده بعد شامل اقدامات فرهنگی تا هدفمندی محتوا گردآوری کرده است.

جدول ۴: شاخص‌های مدل اندازه‌گیری راهبردهای مؤثر

بُعد	Cronbach's Alpha	R ²	Ave	CR	Path Coefficients	T	P Values
اقدامات فرهنگی	۰/۷۸۲	۰/۷۵۷	۰/۶۱۳	۰/۸۲۳	۰/۸۷۰	۵۸/۵۱۸	۰/۰۰۰
الگوسازی	۰/۷۴۵	۰/۷۷۳	۰/۶۶۵	۰/۸۵۵	۰/۸۷۹	۳۹/۶۸۶	۰/۰۰۰
تحکیم بنیاد خانواده	۰/۷۹۶	۰/۸۱۷	۰/۷۱۴	۰/۸۸۲	۰/۹۰۴	۸۴/۵۵۸	۰/۰۰۰
تفکر انتقادی	۰/۷۱۰	۰/۵۷۵	۰/۷۱۳	۰/۸۳۲	۰/۷۵۸	۲۵/۶۷۳	۰/۰۰۰
تقویت دینی/اعتقادی	۰/۷۵۶	۰/۷۵۲	۰/۷۴۴	۰/۸۵۳	۰/۸۶۷	۶۱/۹۱۱	۰/۰۰۰
خودآگاهی	۰/۷۳۱	۰/۱۲۹	۰/۷۲۸	۰/۸۴۳	۰/۳۵۹	۷/۵۶۰	۰/۰۰۰
خودکنترلی	۰/۹۳۵	۰/۷۵۵	۰/۹۳۹	۰/۹۶۹	۰/۸۶۹	۶۲/۵۹۳	۰/۰۰۰
ذائقه‌شناسی نسل جدید	۰/۷۹۱	۰/۶۳۸	۰/۵۷۶	۰/۷۲۳	۰/۷۹۹	۲۸/۳۷۰	۰/۰۰۰
سواد رسانه‌ای	۰/۹۵۲	۰/۵۹۱	۰/۵۶۶	۰/۹۵۷	۰/۷۶۹	۳۴/۷۵۶	۰/۰۰۰
قانونمندی فضای مجازی	۰/۷۵۸	۰/۶۷۱	۰/۵۸۹	۰/۸۰۸	۰/۸۱۹	۳۹/۹۱۰	۰/۰۰۰
هدفمندی محتوا	۰/۸۸۵	۰/۷۴۴	۰/۸۹۷	۰/۹۴۵	۰/۸۶۳	۵۸/۹۷۷	۰/۰۰۰

بر اساس جدول ۴، همه مسیرها معنادارند؛ تحکیم بنیاد خانواده (۰/۹۰۴) بیشترین و خودآگاهی (۰/۳۵۹) کمترین سهم را دارند. SRMR برابر با ۰/۰۰۶ و NFI برابر با ۰/۹۸۱ کیفیت برازش را تأیید می‌کند. شکل ۵ ساختار یازده‌بعدی راهبردهای مؤثر و ارتباط آن‌ها با سازه مرتبه دوم را به‌صورت مدل عاملی ارائه می‌کند.



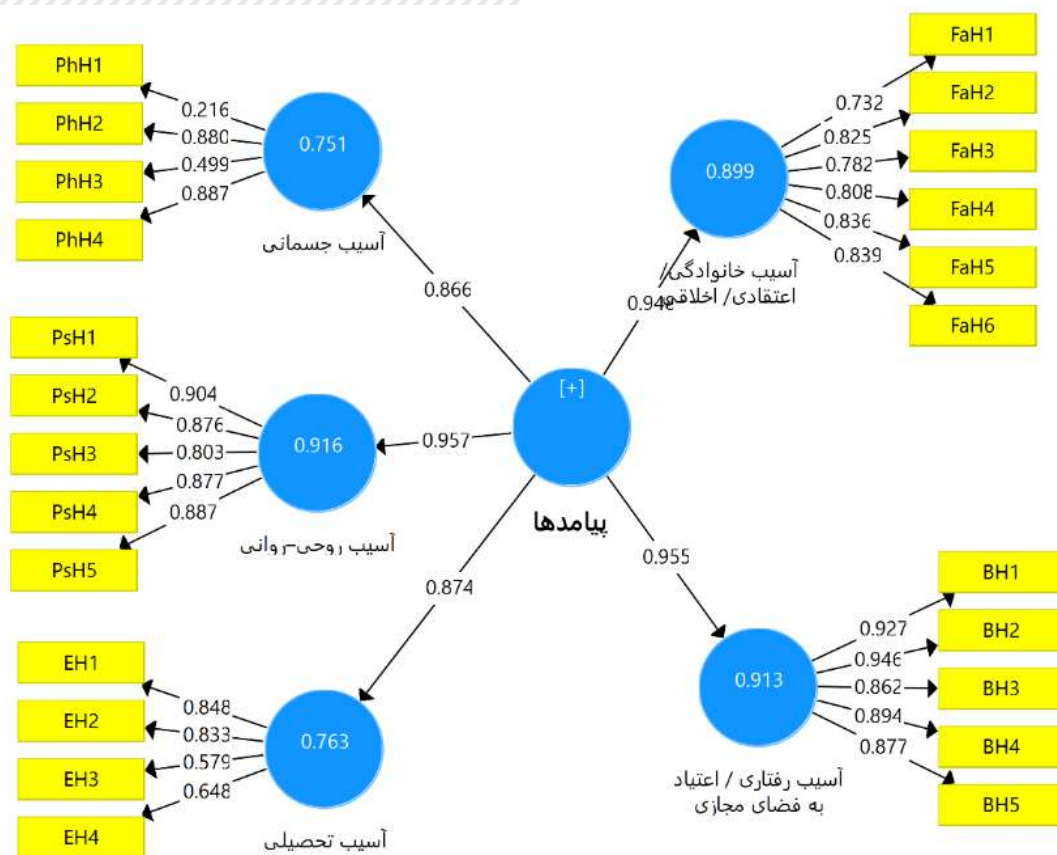
شکل ۵: مدل اندازه‌گیری مضامین راهبردهای مؤثر

شکل ۵ پراکندگی ضرایب مسیر ابعاد راهبرد را نشان می‌دهد و هم‌زمان ضعف نسبی بعد خودآگاهی (R^2 پایین در جدول ۴) را در سطح مدل قابل مقایسه می‌سازد. جدول ۵ شاخص‌های مدل پیامدها را در پنج بعد آسیب تحصیلی، جسمانی، خانوادگی، رفتاری و روحی-روانی گزارش می‌دهد.

جدول ۵: شاخص‌های مدل اندازه‌گیری پیامدها

مضمون اصلی	Cronbach's Alpha	R^2	AVE	CR	Path Coefficients	T	P Values
آسیب تحصیلی	۰/۷۳۵	۰/۷۶۳	۰/۵۴۲	۰/۸۲۲	۰/۸۷۴	۶۸/۳۶۴	۰/۰۰۰
آسیب جسمانی	۰/۷۰۵	۰/۷۵۱	۰/۵۶۴	۰/۷۴۲	۰/۸۶۶	۵۰/۳۷۱	۰/۰۰۰
آسیب خانوادگی	۰/۸۹۱	۰/۸۹۹	۰/۶۴۷	۰/۹۱۷	۰/۹۴۸	۱۳۴/۹۱۷	۰/۰۰۰
آسیب رفتاری	۰/۹۴۲	۰/۹۱۳	۰/۸۱۳	۰/۹۵۶	۰/۹۵۵	۱۸۴/۲۱۵	۰/۰۰۰
آسیب روحی-روانی	۰/۹۲۰	۰/۹۱۶	۰/۷۵۷	۰/۹۴۰	۰/۹۵۷	۱۸۶/۵۳۰	۰/۰۰۰

جدول ۵ نشان می‌دهد آسیب روحی-روانی (۰/۹۵۷) و آسیب رفتاری (۰/۹۵۵) بیشترین سهم را در سازه پیامدها دارند؛ SRMR برابر با ۰/۰۰۲ و NFI برابر با ۰/۹۵۸ از برازش مناسب خبر می‌دهد. شکل شماره ۶ مدل اندازه‌گیری پیامدها و بارهای عاملی ابعاد پنج‌گانه را نمایش می‌دهد.



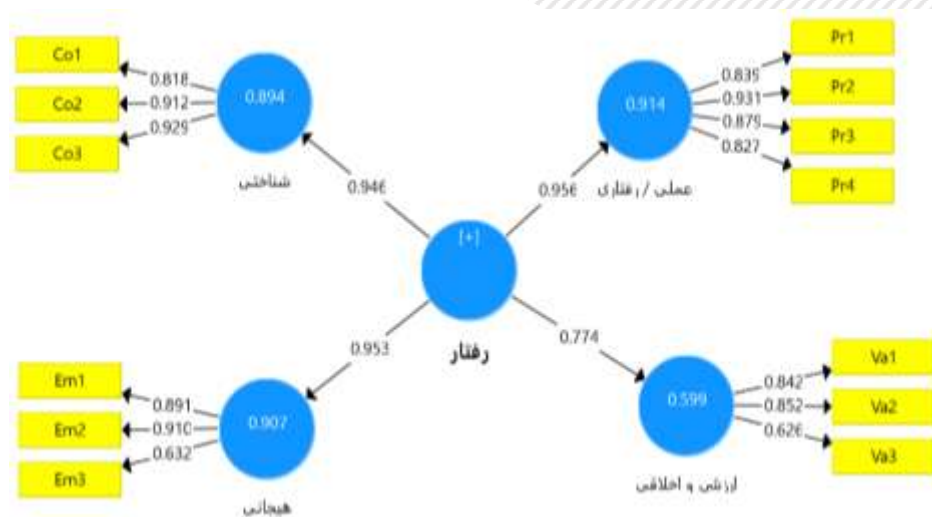
شکل ۶: مدل اندازه‌گیری مضامین پیامدها

شکل ۶ در کنار جدول ۵، غلبه ابعاد روانی-رفتاری بر سایر پیامدها را در ساختار عاملی به صورت تصویری تأیید می‌کند. در سازه محوری رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی، جدول ۶ شاخص‌های چهار بعد شناختی، هیجانی، عملی/رفتاری و ارزشی و اخلاقی را ارائه می‌کند.

جدول ۶: شاخص‌های مدل اندازه‌گیری سازه محوری رفتار

مضمون اصلی	Cronbach's Alpha	R ²	AVE	CR	Path Coefficients	T	P Values
ارزشی و اخلاقی	۰/۷۸۱	۰/۵۹۹	۰/۶۰۹	۰/۸۲۱	۰/۷۷۴	۳۳/۴۱۷	۰/۰۰۰
شناختی	۰/۸۶۴	۰/۸۹۴	۰/۷۸۸	۰/۹۱۷	۰/۹۴۶	۱۷۰/۰۶۰	۰/۰۰۰
عملی / رفتاری	۰/۸۹۲	۰/۹۱۴	۰/۷۵۷	۰/۹۲۶	۰/۹۵۶	۱۹۴/۵۷۲	۰/۰۰۰
هیجانی	۰/۷۴۷	۰/۹۰۷	۰/۶۷۴	۰/۸۵۸	۰/۹۵۳	۱۷۹/۶۵۱	۰/۰۰۰

مطابق جدول ۶، همه مسیرها معنادارند و SRMR برابر با ۰/۰۰۷ و NFI برابر با ۰/۹۵۳ برآزش مدل سازه محوری را تأیید می‌کنند. شکل ۷ مدل اندازه‌گیری رفتار مطلوب و ارتباط ابعاد چهارگانه با سازه مرتبه دوم را نشان می‌دهد.



شکل ۷. مدل اندازه‌گیری سازه محوری رفتار

شکل ۷ ساختار چهاربعدی رفتار را به صورت یکپارچه با نتایج عددی جدول ۶ هم‌خوان می‌سازد. برای روایی و اگر، جدول شماره ۷ ماتریس همبستگی بین سازه‌ها بر اساس معیار فورنل و لارکر (مقادیر جذر AVE در قطر) را درج کرده است.

جدول ۷. ماتریس روایی و اگر بر اساس معیار فورنل و لارکر

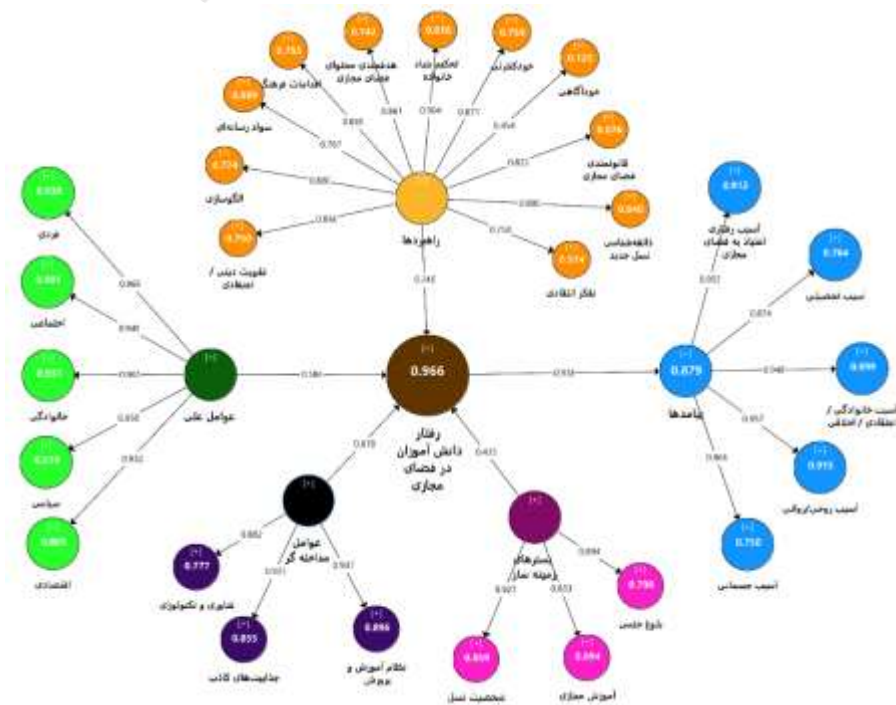
سازه‌ها	عوامل علی	بسترهای زمینه‌ساز	عوامل مداخله‌گر	راهبردهای مؤثر	رفتار دانش‌آموزان	پیامدها
عوامل علی	۰/۸۳۵					
بسترهای زمینه‌ساز	۰/۶۴۲	۰/۷۹۹				
عوامل مداخله‌گر	۰/۷۱۸	۰/۶۸۳	۰/۸۳۸			
راهبردهای مؤثر	۰/۵۹۶	۰/۵۷۱	۰/۷۰۲	۰/۸۲۰		
رفتار دانش‌آموزان	۰/۷۶۱	۰/۶۹۵	۰/۸۲۴	۰/۷۴۷	۰/۸۱۴	
پیامدها	۰/۷۰۳	۰/۶۶۱	۰/۷۸۶	۰/۷۳۱	۰/۸۱۲	۰/۷۹۸

جدول شماره ۷ همراه با شاخص HTMT (همه مقادیر کمتر از ۰/۸۵) روایی و اگرای مدل اندازه‌گیری را تأیید می‌کند. مدل ساختاری نهایی اثر عوامل علی، بسترهای زمینه‌ساز، عوامل مداخله‌گر و راهبردهای مؤثر بر رفتار دانش‌آموزان و اثر رفتار بر پیامدها را آزمون کرد. جدول شماره ۸ ضرایب مسیر، معناداری، اندازه اثر (f^2)، Q^2 و R^2 بخش وابسته را گزارش می‌کند.

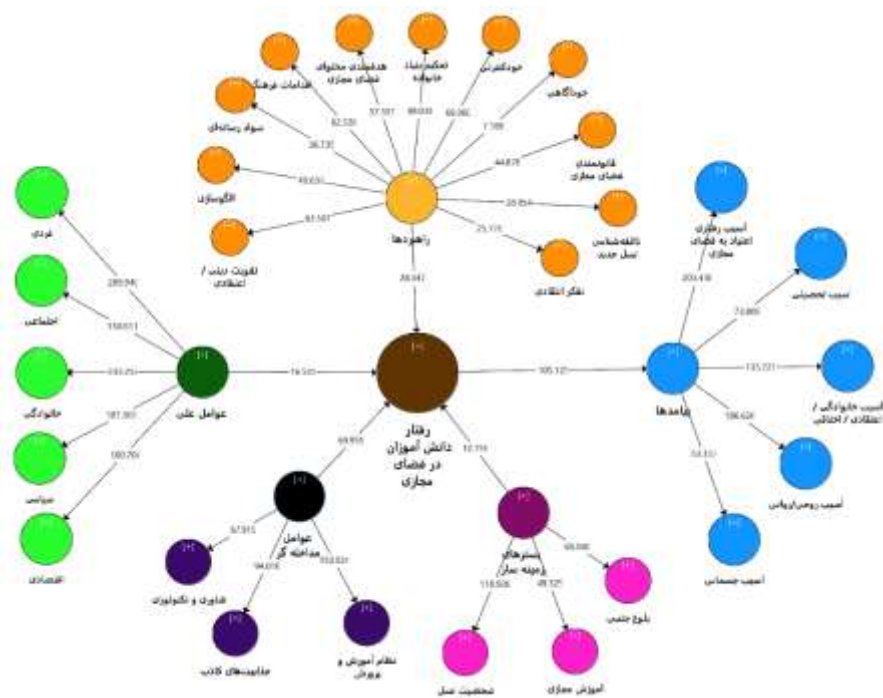
جدول ۸: شاخص‌های برازش ارزیابی مدل ساختاری

متغیر	R^2	P-value	Path Coefficient	T-value	f^2	Q^2
عوامل علی ← رفتار	—	۰/۰۰۰	۰/۵۸۶	۱۶/۵۳۵	۰/۱۸	۰/۲۸
بسترهای زمینه‌ساز ← رفتار	—	۰/۰۰۰	۰/۴۳۵	۱۲/۷۵۹	۰/۱۲	۰/۳۲
عوامل مداخله‌گر ← رفتار	—	۰/۰۰۰	۰/۸۷۸	۶۹/۹۵۵	۰/۴۵	۰/۳۷
راهبردها ← رفتار	—	۰/۰۰۰	۰/۷۴۸	۲۸/۳۴۷	۰/۳۲	۰/۰۳۹
رفتار ← پیامدها	۰/۸۷۹	۰/۰۰۰	۰/۹۳۸	۱۰۵/۱۲۵	۰/۷۶	۰/۴۲
رفتار دانش‌آموزان	۰/۹۶۶	—	—	—	—	—

بر اساس جدول ۸، همه روابط به سمت رفتار و از رفتار به پیامدها مثبت و معنادارند (β عوامل علی برابر با ۰/۵۸۶؛ زمینه‌ساز برابر با ۰/۴۳۵؛ مداخله‌گر برابر با ۰/۸۷۸؛ راهبردها برابر با ۰/۷۴۸؛ رفتار $\leftarrow$ پیامدها برابر با ۰/۹۳۸). R^2 رفتار ۰/۹۶۶ و R^2 پیامدها ۰/۸۷۹ است. SRMR کلی ۰/۰۶۵ (کمتر از ۰/۰۸) برازش مطلوب مدل ساختاری را نشان می‌دهد. شکل‌های ۸ و ۹ مدل ساختاری و روابط ساختاری میان سازه‌های پیش‌بین، متغیر واسطه‌ای (رفتار) و پیامدها را به صورت یکپارچه نمایش می‌دهند.



شکل ۸. مدل ساختاری الگوی رفتاری دانش آموزان در فضای مجازی (مقادیر R^2 و ضرایب مسیر)



شکل ۹. مدل ساختاری الگوی رفتاری دانش آموزان در فضای مجازی (مقادیر آزمون t)

تفسیر شکل‌های ۸ و ۹ در هم‌راستایی با جدول ۸، نقش پررنگ عوامل مداخله‌گر و راهبردها در پیش‌بینی رفتار و اثر قوی رفتار بر پیامدها را در سطح مدل نهایی به‌صورت بصری تکمیل می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تبیین و اعتبارسنجی مدل الگوی رفتاری دانش‌آموزان در فضای مجازی انجام شد و یافته‌ها نشان داد که رفتار دانش‌آموزان در محیط‌های دیجیتال پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر مجموعه‌ای از شرایط علی، بسترهای زمینه‌ساز، عوامل مداخله‌گر و راهبردهای مؤثر شکل می‌گیرد و خود نیز به مجموعه‌ای از پیامدهای تحصیلی، جسمانی، خانوادگی، رفتاری و روحی-روانی منجر می‌شود. نتایج مدل ساختاری نشان داد عوامل علی با ضریب مسیر ۰.۵۸۶، بسترهای زمینه‌ساز با ضریب ۰.۴۳۵، عوامل مداخله‌گر با ضریب ۰.۸۷۸ و راهبردهای مؤثر با ضریب ۰.۷۴۸، همگی اثر مثبت و معناداری بر رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی داشتند. همچنین، رفتار دانش‌آموزان اثر بسیار قوی و معناداری بر پیامدها داشت ($\beta=0.938$). افزون بر این، مدل توانست ۹۶ درصد از واریانس رفتار دانش‌آموزان و ۸۷.۹ درصد از واریانس پیامدها را تبیین کند و مقدار SRMR برابر با ۰.۰۶۵ نیز از برازش مطلوب مدل ساختاری حکایت داشت. این مجموعه یافته‌ها نشان می‌دهد که برای فهم رفتار دیجیتال دانش‌آموزان نمی‌توان به یک عامل منفرد مانند میزان استفاده از اینترنت، ویژگی‌های فردی یا نظارت خانواده بسنده کرد، بلکه باید این رفتار را نتیجه تعامل هم‌زمان سطوح مختلف فردی، خانوادگی، آموزشی، اجتماعی و فناورانه دانست.

نخستین یافته مهم پژوهش مربوط به اثر مثبت و معنادار عوامل علی بر رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی بود. در مدل پژوهش، عوامل علی مجموعه‌ای از مؤلفه‌های فردی، اجتماعی، خانوادگی، سیاسی و اقتصادی را دربر می‌گرفتند و در میان آنها بعد اجتماعی سهم برجسته‌ای در تبیین این سازه داشت. این نتیجه نشان می‌دهد که نحوه رفتار دانش‌آموز در فضای مجازی صرفاً محصول انتخاب شخصی نیست، بلکه روابط اجتماعی، محیط خانواده، شرایط اقتصادی و ساختارهای اجتماعی نیز جهت و کیفیت رفتار دیجیتال او را تعیین می‌کنند. این یافته با نتایج پژوهش Seif Derakhshandeh و همکاران همسو است که نشان دادند گرایش دانش‌آموزان به فضای مجازی تحت تأثیر ترکیبی از عوامل فردی، زمینه‌ای و محیطی قرار دارد و نمی‌توان آن را صرفاً به یک عامل روان‌شناختی یا تکنولوژیک نسبت داد (Seif Derakhshandeh et al., 2021). همچنین، یافته‌های مربوط به الگوهای رفتار اجتماعی دانش‌آموزان نشان داده‌اند که فضای مجازی می‌تواند شیوه تعامل اجتماعی، ارتباط با همسالان و الگوهای رفتاری نوجوانان را تغییر دهد (Fallah & Narimani, 2020). از این منظر، برجسته‌شدن بعد اجتماعی در عوامل علی قابل انتظار است، زیرا نوجوانان بخش مهمی از هویت، پذیرش اجتماعی و تعلق گروهی خود را در تعامل با همسالان شکل می‌دهند.

همچنین، این یافته را می‌توان در پرتو نقش رسانه‌های اجتماعی در شکل‌دهی هویت و روابط همسالان توضیح داد. رسانه‌های اجتماعی برای نوجوانان صرفاً ابزاری برای دریافت اطلاعات نیستند، بلکه بستری برای نمایش خود، مقایسه اجتماعی، جست‌وجوی تأیید و تجربه تعلق اجتماعی به شمار می‌روند. پژوهش Ullah و همکاران نشان داده است که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند در شکل‌گیری هویت نوجوانان و روابط آنان با همسالان در بافت‌های آموزشی نقش قابل توجهی داشته باشند Nesi (Ullah et al., 2024). نیز بر این نکته تأکید کرده است که محیط‌های اجتماعی آنلاین ماهیت تعاملات نوجوانان را تغییر داده و فرصت‌ها و چالش‌های تازه‌ای برای رشد روان‌شناختی و اجتماعی آنان ایجاد می‌کنند (Nesi, 2020). بنابراین، اثر عوامل اجتماعی بر رفتار دیجیتال دانش‌آموزان را می‌توان ناشی از اهمیت روزافزون گروه همسالان، بازخورد اجتماعی و تعاملات آنلاین در دوره نوجوانی دانست.

یافته دیگر پژوهش نشان داد بسترهای زمینه‌ساز نیز اثر مثبت و معناداری بر رفتار دانش‌آموزان داشتند، هرچند شدت این اثر نسبت به سایر سازه‌های پیش‌بین کمتر بود. بسترهای زمینه‌ساز در مدل شامل شخصیت نسل جدید، شیوه آموزش مجازی و بلوغ جنسی بود و شخصیت نسل جدید بیشترین سهم را در تبیین این سازه داشت. این یافته نشان می‌دهد که رفتار دانش‌آموز در فضای مجازی باید در بستر ویژگی‌های نسلی و رشدی او فهمیده شود. نوجوانان امروز از سنین پایین با فناوری‌های دیجیتال مواجه شده‌اند و استفاده از پلتفرم‌های آنلاین برای آنان بخشی از تجربه طبیعی زندگی است؛ بالین حال، آشنایی گسترده با ابزارهای دیجیتال الزاماً به معنای برخورداری از سواد انتقادی یا توانایی تنظیم رفتار نیست. Helsper نشان داده است که حتی در میان «بومیان

دیجیتال» تفاوت‌های قابل توجهی از نظر دسترسی، مهارت، نوع استفاده و بهره‌مندی از فرصت‌های دیجیتال وجود دارد (Helsper, 2020). بنابراین، نسل جدید را نمی‌توان گروهی یکدست از کاربران توانمند دیجیتال در نظر گرفت.

نقش رشد و بلوغ در این زمینه نیز اهمیت دارد. Orben و همکاران نشان داده‌اند که حساسیت نوجوانان نسبت به پیامدهای رسانه‌های اجتماعی در دوره‌های مختلف رشد متفاوت است و برخی مراحل نوجوانی ممکن است به‌عنوان پنجره‌های حساس رشد در نظر گرفته شوند (Orben et al., 2022). همچنین، Odgers و Jensen تأکید کرده‌اند که آثار فناوری دیجیتال بر سلامت روان نوجوانان به تفاوت‌های فردی، مرحله رشد و شرایط اجتماعی وابسته است و نباید اثرات فناوری را برای همه نوجوانان یکسان فرض کرد (Odgers & Jensen, 2020). از این‌رو، وجود ویژگی‌های رشدی و شخصیت نسل جدید در بخش زمینه‌ساز مدل حاضر، از منظر تحولی قابل توجیه است؛ زیرا نیاز به استقلال، حساسیت نسبت به ارزیابی اجتماعی، هیجان‌خواهی و اهمیت تعلق به گروه همسالان می‌تواند رفتار دیجیتال نوجوان را تحت تأثیر قرار دهد.

قوی‌ترین اثر مستقیم بر رفتار دانش‌آموزان مربوط به عوامل مداخله‌گر بود ($\beta=0.878$). این سازه شامل جذابیت‌های کاذب فضای مجازی، فناوری و تکنولوژی و نظام آموزش و پرورش بود و در میان ابعاد آن، نظام آموزش و پرورش بیشترین سهم را نشان داد. این نتیجه اهمیت ساختارهای آموزشی را در چگونگی مواجهه دانش‌آموزان با فضای مجازی برجسته می‌کند. مدرسه نه تنها می‌تواند در تنظیم استفاده از فناوری نقش داشته باشد، بلکه قادر است مهارت‌های لازم برای استفاده آگاهانه، انتقادی و مسئولانه را نیز آموزش دهد. یافته‌های Smahel و همکاران نشان داده‌اند که تجارب آنلاین کودکان و نوجوانان تا حد زیادی تحت تأثیر محیط‌های اجتماعی از جمله خانواده و مدرسه قرار دارند و حمایت و آموزش می‌تواند کیفیت مواجهه آنان با خطرهای فرصت‌های آنلاین را تغییر دهد (Smahel et al., 2020). همچنین، Bahrami و همکاران نشان دادند که ضعف سواد رسانه‌ای و برخی کاستی‌های تربیتی و نظارتی می‌توانند زمینه‌ساز پیامدهای نامطلوب فضای مجازی برای دانش‌آموزان باشند (Bahrami et al., 2021).

برجسته‌شدن عوامل مداخله‌گر همچنین با ویژگی‌های ساختاری فضای مجازی قابل توضیح است. پلتفرم‌های دیجیتال بر پایه سازوکارهایی طراحی می‌شوند که هدف آنها حفظ توجه و افزایش مشارکت کاربران است؛ در نتیجه، جذابیت محتوایی، بازخوردهای سریع و ساختارهای الگوریتمی می‌تواند بر رفتار نوجوانان اثرگذار باشند. یافته‌های Leonhard و همکاران نشان داده است که سطح سواد الگوریتمی نوجوانان با راهبردهای رفتاری آنها در رسانه‌های اجتماعی ارتباط دارد و شناخت نحوه عملکرد الگوریتم‌ها می‌تواند در اتخاذ رفتارهای محافظتی مؤثر باشد (Leonhard et al., 2026). این یافته با مدل حاضر همخوان است، زیرا نشان می‌دهد فناوری صرفاً یک بستر خنثی نیست، بلکه ویژگی‌های طراحی و نحوه سازماندهی محتوا می‌تواند الگوی رفتار کاربر را تحت تأثیر قرار دهد.

نتیجه مهم دیگر پژوهش، اثر قابل توجه راهبردهای مؤثر بر رفتار دانش‌آموزان بود ($\beta=0.748$). در مدل کیفی، راهبردها شامل اقدامات فرهنگی، الگوسازی، تحکیم بنیاد خانواده، تفکر انتقادی، تقویت دینی و اعتقادی، خودآگاهی، خودکنترلی، ذائقه‌شناسی نسل جدید، سواد رسانه‌ای، قانونمندی فضای مجازی و هدفمندی محتوا بودند و تحکیم بنیاد خانواده بالاترین سهم را در این سازه داشت. این یافته نشان می‌دهد که مدیریت رفتار دیجیتال نیازمند مجموعه‌ای ترکیبی از راهبردهای فردمحور، خانواده‌محور، آموزشی و فرهنگی است. نقش خانواده در این زمینه را می‌توان بر اساس اهمیت حمایت، گفت‌وگو، الگوسازی و نظارت مؤثر توضیح داد. Sharei و Moeinikia نیز عوامل خانوادگی، اجتماعی و روان‌شناختی را از عوامل مهم در استفاده آسیب‌شناختی دانش‌آموزان از فضای مجازی معرفی کرده‌اند (Sharei & Moeinikia, 2023). بنابراین، خانواده می‌تواند هم نقش محافظتی و هم در صورت ضعف نظارت یا ارتباط، نقش زمینه‌ساز خطر داشته باشد.

اهمیت سواد رسانه‌ای و تفکر انتقادی به‌عنوان بخشی از راهبردهای مدل حاضر نیز با مطالعات پیشین همسو است. Pangrazio و Sefton-Green تأکید کرده‌اند که سواد داده‌ای به توانایی افراد برای درک، ارزیابی و مواجهه آگاهانه‌تر با ساختارهای داده‌ای و محیط‌های دیجیتال کمک می‌کند (Pangrazio & Sefton-Green, 2020). همچنین، Rodríguez Castillo و همکاران در مرور نظام‌مند و فراتحلیل خود نشان دادند که آموزش سواد رسانه‌ای می‌تواند توانایی نوجوانان را برای مواجهه با اطلاعات نادرست و ارزیابی انتقادی محتوای رسانه‌های اجتماعی ارتقا دهد (Rodríguez Castillo et al., 2026). در پژوهش داخلی Goodarzi و همکاران نیز بسته توانمندسازی روان‌شناختی مبتنی بر مهارت‌های سواد رسانه‌ای موجب بهبود تحول مثبت و خودآگاهی

هیجانی دانش‌آموزان دارای مشکلات رفتاری شد (Goodarzi et al., 2025). این مجموعه شواهد تأیید می‌کند که مداخله در رفتار دیجیتال دانش‌آموزان نباید به کنترل دسترسی محدود شود، بلکه باید بر ارتقای ظرفیت شناختی و خودتنظیمی آنان نیز متمرکز باشد.

در همین راستا، وجود مؤلفه‌های قانونمندی، اقدامات فرهنگی و مسئولیت‌پذیری در مدل حاضر نیز با یافته‌های جدید قابل تبیین است. Megasari و همکاران نشان داده‌اند که آموزش مدنی می‌تواند به توسعه ارتباط دیجیتال مسئولانه در دانش‌آموزان کمک کند و زمینه رعایت هنجارهای اخلاقی و اجتماعی را در فضای آنلاین فراهم آورد (Megasari et al., 2025). از این منظر، رفتار مطلوب در فضای مجازی صرفاً رفتار کم‌خطر نیست، بلکه رفتاری است که در آن فرد توانایی استفاده هدفمند، اخلاقی، خودتنظیم و مسئولانه از محیط دیجیتال را دارد. چنین تعریفی با ساختار چهاربعدی رفتار در مطالعه حاضر، شامل ابعاد شناختی، هیجانی، عملی-رفتاری و ارزشی-اخلاقی، انطباق دارد.

نتایج مدل اندازه‌گیری رفتار نشان داد بعد عملی-رفتاری و پس از آن بعد هیجانی بالاترین بارهای ساختاری را داشتند. این یافته نشان می‌دهد که رفتار دیجیتال دانش‌آموزان بیش از آنکه صرفاً مجموعه‌ای از باورها یا نگرش‌ها باشد، در کنش‌های واقعی و واکنش‌های هیجانی آنان تجلی می‌یابد. پژوهش‌های مربوط به استفاده مسئله‌زا از رسانه‌های اجتماعی نیز نقش سازوکارهای هیجانی را مورد تأکید قرار داده‌اند. Marino و همکاران در فراتحلیل استفاده مسئله‌زا از فیسبوک نشان دادند که مجموعه‌ای از متغیرهای روان‌شناختی و اجتماعی با الگوهای استفاده مسئله‌زا ارتباط دارد (Marino et al., 2018). همچنین Kircaburun و همکاران نشان دادند که تجربه‌های هیجانی منفی و نارضایتی از تصویر بدنی می‌تواند در شکل‌گیری استفاده مسئله‌زا از رسانه‌های اجتماعی نقش داشته باشند (Kircaburun et al., 2020). بنابراین، برجستگی بعد هیجانی در ساختار رفتار را می‌توان در ارتباط با نقش تنظیم هیجان، نیاز به تأیید، تجربه پاداش اجتماعی و واکنش‌های عاطفی به تعاملات آنلاین تفسیر کرد.

یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش، اثر بسیار قوی رفتار دانش‌آموزان بر پیامدها بود ($\beta=0.938$). در میان ابعاد پیامدها، آسیب‌های روحی-روانی و رفتاری بیشترین سهم را داشتند. این یافته با بخش قابل توجهی از ادبیات مربوط به پیامدهای استفاده ناسالم از رسانه‌های اجتماعی همخوان است. Keles و همکاران در مرور نظام‌مند خود نشان دادند که استفاده از رسانه‌های اجتماعی با افسردگی، اضطراب و آشفتگی روان‌شناختی در نوجوانان ارتباط دارد (Keles et al., 2020). همچنین Shannon و همکاران در مرور نظام‌مند و فراتحلیل خود، استفاده مسئله‌زا از رسانه‌های اجتماعی را با مجموعه‌ای از مشکلات سلامت روان در نوجوانان و جوانان مرتبط دانستند (Shannon et al., 2022). با این حال، همان‌گونه که Valkenburg و همکاران تأکید کرده‌اند، شدت و جهت این روابط میان افراد متفاوت است و اثر رسانه‌های اجتماعی باید بر اساس ویژگی‌های فردی و نوع استفاده تفسیر شود (Valkenburg et al., 2022). در نتیجه، رابطه قوی مشاهده‌شده در پژوهش حاضر را می‌توان نشانه اهمیت «الگوی رفتار» دانست، نه صرفاً میزان حضور در فضای مجازی.

یافته مربوط به پیامدهای رفتاری همچنین با مطالعات قلدری سایبری همسو است. Abdulmohamadi و همکاران نشان دادند که کاهش همدلی، گسست اخلاقی و نشخوار خشم می‌تواند در پیش‌بینی قلدری سایبری نوجوانان نقش داشته باشند (Abdulmohamadi et al., 2023). این موضوع بیانگر آن است که تعامل میان شناخت، هیجان و نظام اخلاقی فرد می‌تواند به ظهور رفتارهای آسیب‌زا در محیط دیجیتال منجر شود. طبقه‌بندی خطرهای آنلاین نیز نشان می‌دهد که نوجوانان ممکن است هم در معرض محتوای زیان‌آور قرار گیرند و هم در فرایندهای ارتباطی و رفتاری آسیب‌زا مشارکت داشته باشند (Livingstone & Stoilova, 2021). بنابراین، پیامدهای رفتاری مشاهده‌شده در مدل حاضر را می‌توان حاصل پیوند میان ویژگی‌های فردی و فرصت‌ها یا محدودیت‌های محیط دیجیتال دانست.

پیامدهای جسمانی و تحصیلی نیز هرچند نسبت به ابعاد روانی و رفتاری وزن کمتری داشتند، بخش مهمی از پیامدهای مدل را تشکیل دادند. Kolhar و همکاران نشان دادند که استفاده گسترده از رسانه‌های اجتماعی می‌تواند با کاهش مدت خواب، اختلال در یادگیری و تغییر کیفیت تعاملات اجتماعی همراه باشد (Kolhar et al., 2021). Bozzola و همکاران نیز در مرور دامنه‌ای خود به پیامدهایی مانند اختلال خواب، کاهش فعالیت بدنی و برخی مشکلات جسمانی و روان‌شناختی ناشی از استفاده نامناسب از رسانه‌های اجتماعی در کودکان و نوجوانان اشاره کرده‌اند (Bozzola et al., 2022). همچنین، افزایش استفاده از فناوری در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که ورود فراگیر ابزارهای دیجیتال به آموزش و زندگی روزمره، در کنار مزایای آموزشی، می‌تواند

مرز میان فعالیت تحصیلی، تفریح و تعامل اجتماعی را کاهش دهد (Vargo et al., 2021). از این رو، پیامدهای فضای مجازی باید به صورت یک مجموعه به هم پیوسته از آثار روان‌شناختی، رفتاری، تحصیلی، خانوادگی و جسمانی بررسی شوند.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش تصویری سیستمی از رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی ارائه می‌دهد. مدل نهایی نشان می‌دهد که عوامل علی و زمینه‌ای شرایط اولیه را برای شکل‌گیری رفتار فراهم می‌کنند، عوامل مداخله‌گر نحوه اثرگذاری این شرایط را تغییر می‌دهند و راهبردهای فردی، خانوادگی و آموزشی می‌توانند مسیر رفتار را به سمت الگوهای مطلوب‌تر هدایت کنند. سپس کیفیت رفتار دانش‌آموزان در فضای مجازی با پیامدهای گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف زندگی آنان ارتباط پیدا می‌کند. این تفسیر با دیدگاهی همخوان است که پیامدهای فناوری دیجیتال را حاصل تعامل میان ویژگی‌های کاربر، محیط اجتماعی و خصوصیات پلتفرم می‌داند و از تقلیل مسئله به «زمان صفحه‌نمایش» اجتناب می‌کند (Odgers & Jensen, 2020; Valkenburg et al., 2022). همچنین، یافته‌های مربوط به رفاه کودکان در عصر دیجیتال نشان می‌دهند که فناوری در ذات خود نه کاملاً سودمند و نه کاملاً آسیب‌زا است و نحوه سازماندهی استفاده، حمایت اجتماعی و کیفیت تجربه دیجیتال تعیین‌کننده پیامدهای آن است (Burns & Gottschalk, 2019). بر این اساس، ارزش مدل حاضر در آن است که رفتار دانش‌آموزان را در قالب یک نظام چندسطحی مورد توجه قرار داده و میان پیشایندها، راهبردها، خود رفتار و پیامدهای آن ارتباط ساختاری برقرار می‌کند.

در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری در زمینه رفتار دیجیتال دانش‌آموزان باید از رویکردهای صرفاً محدودکننده فاصله گرفته و بر توانمندسازی، آموزش و ایجاد محیط‌های حمایتی تمرکز کند. ارتقای سواد رسانه‌ای و الگوریتمی، خودکنترلی، تفکر انتقادی، خودآگاهی، مسئولیت‌پذیری دیجیتال، تحکیم روابط خانوادگی و تقویت نقش تربیتی مدرسه می‌تواند چارچوب مناسب‌تری برای هدایت رفتار نوجوانان فراهم آورد. در این نگاه، هدف حذف فضای مجازی از زندگی دانش‌آموزان نیست، بلکه ایجاد توانایی برای حضور آگاهانه، هدفمند، ایمن و اخلاقی در آن است. با توجه به نقش گسترده فناوری در زندگی نسل جدید، توسعه چنین ظرفیت‌هایی می‌تواند زمینه بهره‌مندی بیشتر از فرصت‌های آموزشی و ارتباطی فضای دیجیتال و در عین حال کاهش پیامدهای روان‌شناختی، رفتاری و اجتماعی آن را فراهم کند.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر و تعمیم نتایج مدنظر قرار گیرد. بخش کمی پژوهش به دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم استان خراسان شمالی محدود بود و بنابراین تعمیم یافته‌ها به دانش‌آموزان سایر استان‌ها، مقاطع تحصیلی، گروه‌های سنی و زمینه‌های فرهنگی باید با احتیاط انجام شود. همچنین، داده‌های کمی عمدتاً از طریق پرسشنامه خودگزارشی گردآوری شدند و احتمال سوگیری پاسخ، مطلوبیت اجتماعی و تفاوت در برداشت پاسخ‌دهندگان از گویه‌ها وجود دارد. ماهیت مقطعی مرحله کمی نیز امکان استنتاج قطعی روابط علی و بررسی تغییرات رفتار دیجیتال در طول زمان را محدود می‌کند. افزون بر این، با توجه به تحول سریع پلتفرم‌ها، الگوریتم‌ها و الگوهای استفاده از فناوری، برخی مؤلفه‌های رفتار دیجیتال ممکن است در طول زمان تغییر کنند. تعداد محدود مشارکت‌کنندگان مرحله کیفی و تمرکز بر دیدگاه خبرگان نیز ممکن است سبب شده باشد برخی ابعاد تجربه مستقیم دانش‌آموزان یا والدین کمتر در تدوین مدل منعکس شود.

پیشنهاد می‌شود مدل حاضر در نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر شامل دانش‌آموزان مقاطع مختلف تحصیلی و مناطق جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی متفاوت آزمون و اعتبارسنجی شود. انجام مطالعات طولی می‌تواند چگونگی تغییر الگوهای رفتاری دیجیتال و روابط میان متغیرهای مدل را در مراحل مختلف نوجوانی مشخص کند. همچنین، استفاده از طرح‌های چندمنبعی و گردآوری هم‌زمان اطلاعات از دانش‌آموزان، والدین، معلمان و مشاوران مدارس می‌تواند تصویری جامع‌تر از رفتار دیجیتال فراهم آورد. پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش متغیرهایی مانند جنسیت، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، نوع مدرسه، میزان دسترسی به فناوری، سبک فرزندپروری، خودتنظیمی، کیفیت روابط همسالان و نوع پلتفرم مورد استفاده را به عنوان متغیرهای تعدیل‌گر بررسی کنند. علاوه بر این، آزمون تجربی بسته‌های مداخله‌ای مبتنی بر مؤلفه‌های مدل و مقایسه اثربخشی آموزش سواد رسانه‌ای، سواد الگوریتمی، خودکنترلی، تفکر انتقادی و مداخلات خانواده‌محور می‌تواند شواهد کاربردی بیشتری برای توسعه مدل فراهم کند.

پیشنهاد می‌شود مدارس برنامه‌ای جامع برای تربیت دیجیتال دانش‌آموزان طراحی کنند که به جای تمرکز صرف بر محدودیت استفاده، مهارت‌های خودکنترلی، مدیریت زمان، تفکر انتقادی، ارزیابی اعتبار محتوا، حفاظت از حریم خصوصی، تنظیم هیجان و رفتار اخلاقی آنلاین را آموزش دهد. والدین نیز

باید از طریق برنامه‌های آموزشی مدرسه با اصول نظارت حمایتی، گفت‌وگوی مؤثر درباره فعالیت‌های آنلاین و الگوسازی صحیح در استفاده از فناوری آشنا شوند. نظام آموزش و پرورش می‌تواند آموزش سواد رسانه‌ای و شهروندی دیجیتال را به‌صورت نظام‌مند در برنامه درسی ادغام کرده و برای معلمان و مشاوران دوره‌های تخصصی مرتبط برگزار کند. همچنین، ایجاد محتوای دیجیتال جذاب و متناسب با ویژگی‌های نسلی دانش‌آموزان، فراهم کردن محیط‌های آنلاین هدایت‌شده و ایمن، تقویت همکاری میان خانواده و مدرسه و طراحی سازوکارهای شناسایی زودهنگام رفتارهای پرخطر می‌تواند به شکل‌گیری الگوهای سالم‌تر و مسئولانه‌تر حضور دانش‌آموزان در فضای مجازی کمک کند.

موازین اخلاقی

در این پژوهش ملاحظات اخلاقی رعایت شد.

تشکر و قدردانی

از تمام افرادی که امکان انجام پژوهش حاضر را فراهم کردند، تقدیر و تشکر می‌شود.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مطالعه با هم مشارکت فعال داشتند.

تعارض منافع

بین نویسندگان پژوهش حاضر هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

Reference

- Abdulmohamadi, K., Ghadiri, F., & Mohammadzadeh, A. (2023). Predicting Cyberbullying Based on Empathy, Moral Disengagement, and Anger Rumination in Adolescents. *Social Psychology Research*, 13(50), 15-30. <https://doi.org/10.61838/kman.soc.814>
- Bahrami, H. A., Jamshidi Mehr, P., & Abdipour, N. (2021). The Negative Effects of Cyberspace on the Educational Pattern of Students in the Post-Corona Era: Using Joseph Nye's Theory. *Research in Humanities Education*, 7(22), 23-38. <https://sid.ir/paper/950556/fa>
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., & Staiano, A. (2022). The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks. *International journal of environmental research and public health*, 19(16), 9960. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169960>
- Burns, T., & Gottschalk, F. (2019). *Educating 21st Century Children: Emotional Well-Being in the Digital Age*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b7f33425-en>
- Fallah, S., & Narimani, M. (2020). *Study of the Impact of Cyberspace on Social Behavior Patterns of High School Students in Tehran* Third National Conference on Social Pathologies, Ardabil, Iran. <https://civilica.com/doc/1369309>
- Goodarzi, Y., Akbari, M., & Karimi, K. (2025). The Effectiveness of Psychological Empowerment Package Based on Media Literacy Skills on Positive Development and Emotional Self-Awareness of Students with Behavioral Problems. *Journal of Experimental and Cognitive Psychology*, 2, 146-158. <https://doi.org/10.61838/kman.soc.814>
- Helsper, E. J. (2020). Digital Inequalities Amongst Digital Natives. In *The Routledge Companion to Digital Media and Children* (pp. 435-448). Routledge. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1698476>
- Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A Systematic Review: The Influence of Social Media on Depression, Anxiety and Psychological Distress in Adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79-93. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851>
- Kircaburun, K., Griffiths, M. D., & Billieux, J. (2020). Childhood Emotional Maltreatment and Problematic Social Media Use Among Adolescents: The Mediating Role of Body Image Dissatisfaction. *International journal of mental health and addiction*, 18(6), 1536-1547. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00054-x>
- Kolhar, M., Kazi, R. N. A., & Alameen, A. (2021). Effect of Social Media Use on Learning, Social Interactions, and Sleep Duration Among University Students. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(4), 2216-2222. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.01.010>

- Leonhard, L., Wendt, R., & Riesmeyer, C. (2026). Being Literate, Behaving Literate? A Mixed-Methods Approach to Adolescents' Algorithm Literacy and Behavioral Strategies on Social Media. *New Media & Society*, 14614448261446589. <https://doi.org/10.1177/14614448261446589>
- Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). The 4Cs: Classifying Online Risk to Children. *Journal of Children and Media*, 15(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/17482798.2020.1810708>
- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). A Comprehensive Meta-Analysis on Problematic Facebook Use. *Computers in human Behavior*, 83, 262-277. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.039>
- Megasari, I. I., Setiawan, M., & Nugraha, D. M. (2025). The Role of Civic Education in Cultivating Responsible Digital Communication Among Elementary School Students. *e-BANGI Journal*, 22(4). <https://doi.org/10.17576/ebangi.2025.2204.70>
- Nesi, J. (2020). The Impact of Social Media on Youth Mental Health: Challenges and Opportunities. *North Carolina Medical Journal*, 81(2), 116-121. <https://doi.org/10.18043/ncm.81.2.116>
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Annual Research Review: Adolescent Mental Health in the Digital Age: Facts, Fears, and Future Directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 336-348. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>
- Orben, A., Przybylski, A. K., Blakemore, S. J., & Kievit, R. A. (2022). Windows of Developmental Sensitivity to Social Media. *Nature Communications*, 13, 1649. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29296-3>
- Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. (2020). The Social Utility of 'Data Literacy'. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 208-220. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1707223>
- Rodríguez Castillo, N. E., Mendoza Carrera, J. E., Andrade-Vásquez, M. M., & Acosta-Barreno, K. (2026). Media Literacy Education and Misinformation in Social Media Among Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journalism and Media*, 7(2), 71. <https://doi.org/10.3390/journalmedia7020071>
- Seif Derakhshandeh, S., Atadokht, A., Hajloo, N., & Mikaeili, N. (2021). Modeling Students' Tendency to Cyberspace Based on Individual, Contextual and Environmental Factors: Assessing Its Psychological Consequences. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(44), 135-153. <https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6635>
- Shannon, H., Bush, K., Villeneuve, P. J., Hellemans, K. G., & Guimond, S. (2022). Problematic Social Media Use in Adolescents and Young Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Jmir Mental Health*, 9(4), e33450. <https://doi.org/10.21967/jmh.e33450>
- Sharei, A., & Moeinikia, M. (2023). Identifying Factors Affecting Students' Pathological Use of Cyberspace. *Applied Educational Leadership*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.22098/ael.2023.11900.1200>
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey Results from 19 Countries*. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01ofo>
- Ullah, R. S., Naz, M., e Alam, J., & Khan, A. U. (2024). The Role of Social Media in Shaping Adolescent Identities and Peer Relationships Within Educational Settings. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 13(3), 575-584. <https://doi.org/10.61506/01.00539>
- Valkenburg, P. M., Meier, A., & Beyens, I. (2022). Social Media Use and Its Impact on Adolescent Mental Health: An Umbrella Review of the Evidence. *Current opinion in psychology*, 44, 58-68. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.08.017>
- Vargo, D., Zhu, L., Benwell, B., & Yan, Z. (2021). Digital Technology Use During COVID-19 Pandemic: A Rapid Review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 13-24. <https://doi.org/10.1002/hbe2.242>