

Psychometric Properties of the Student Engagement Instrument-Elementary School (SEI-E)

Raziye Tajik*

MSc. in Educational Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Mahmood Heydari

Associate Professor, Department of Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Pegah Nejat

Assistant Professor, Department of Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Extended Abstract

Introduction

Academic engagement plays a crucial role in shaping students' health and academic success (Wang et al., 2024). Despite extensive research on this construct, a lack of consensus persists regarding its precise definition and dimensions (Martins et al., 2022; Sinatra et al., 2015). A systematic review by Martins et al. (2022) identified three primary dimensions of academic engagement: behavioral, emotional, and cognitive engagement. Behavioral engagement refers to students' active participation in educational activities and school-related programs, significantly contributing to academic achievement and dropout

* Corresponding Author: raziyeta78@gmail.com



© 2025 The Author(s). This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

DOI: <https://doi.org/10.22034/rip.2024.477538.1060>

Received: 08 Sep 2024 **Revised:** 03 Oct 2024 **Accepted:** 07 Oct 2024 **Published online:** 06 Dec 2024

prevention. Emotional engagement encompasses students' relationships with teachers, peers, and school officials, as well as their engagement in academic discussions with parents. Lastly, cognitive engagement reflects the degree of mental investment in learning, driving students to exert greater effort in mastering complex knowledge and skills. Higher levels of academic engagement foster positive attitudes and greater interest in school (Smith et al., 2016; Molinari & Grazia, 2023). Additionally, it serves as a predictor of academic success, reinforcing its significance in educational research and policy (Wang et al., 2024).

Existing academic engagement measurement tools in Iran have primarily been developed and validated for high school and university students, with limited attention to elementary school populations. Despite this, studies on elementary students have often utilized these tools without appropriate validation, raising concerns about their suitability for younger learners. Addressing this gap, the validation of an academic engagement assessment tool specifically designed for elementary students is essential for two key reasons. First, elementary students differ significantly from older students in terms of cognitive and emotional development, shaping their engagement with education and school activities in distinct ways (Evans & Zhou, 2023). Their unique needs and learning experiences may necessitate a different conceptualization of academic engagement. Second, reading skills and comprehension levels at the elementary stage vary from those of older students, meaning that instruments designed for higher grade levels may compromise the accuracy of research findings when applied to younger populations. Developing a validated assessment tool tailored to elementary students would facilitate early and precise identification of engagement-related challenges while enabling longitudinal studies on academic involvement (Carter et al., 2012). Accordingly, this study aims to evaluate the reliability and validity of the Student Academic Engagement Instrument – Elementary School Version to be used in Iran.

Method

This study employed a correlational and validation design to evaluate the Student Academic Engagement Instrument —Elementary School Version (SEI-E). The statistical population comprised third-grade to fifth-grade students in District 1, Qom, Iran, with a sample size determined based on Pett et al. (2003), recommending 240 participants for a 24-item instrument. To account for potential sample attrition, a final group of 260 students (94 boys and 166 girls) was selected through convenience sampling. Coordination with five schools and parental consent facilitated voluntary student participation. The elementary school version of the instrument was administered in groups, with students receiving oral guidance based on implementation protocols, and any ambiguities were addressed by the researcher. The study utilized the Student Engagement Instrument- Elementary (SEI-E) and the Smiley Face Likert Scales (SFLs) as measurement tools. The translation process involved an English language expert and a psychologist, ensuring linguistic accuracy and conceptual clarity before merging into a final Persian version. A pilot test with 25 students led to refinements based on identified ambiguities, enhancing clarity and alignment with elementary school comprehension levels. The cultural adaptation was further validated by faculty members from Shahid Beheshti University's

Psychology Department. Data analysis was conducted using SPSS version 27 and AMOS version 24, ensuring robust statistical evaluation of the instrument's reliability and validity.

Results

Exploratory factor analysis (EFA) was performed using the principal components analysis method, with assumptions evaluated through key statistical measures. The sampling adequacy index was 0.80, and Bartlett's sphericity test yielded a significant result ($\chi^2 = 1460.98$, $df = 276$, $p < 0.001$). Additionally, the determinant of the covariance matrix was 0.002, indicating suitability for factor extraction. The number of significant factors was determined based on eigenvalues and a scree plot, revealing a four-factor structure, which was subsequently confirmed through confirmatory factor analysis (CFA). CFA results supported the proposed factor structure, with path coefficients for all items being significant ($p < 0.01$). Model fit indices demonstrated good fit, including a chi-square to degrees of freedom ratio of 1.56, a root mean square error of approximation (RMSEA) of 0.05, and goodness-of-fit (GFI) and comparative-fit (CFI) indices both at 0.90. The questionnaire demonstrated strong criterion validity, with positive and significant correlations between its subscales and attitude toward school, aligning with prior theoretical and empirical literature. Cronbach's alpha coefficients indicated adequate internal consistency across subscales: 0.83 (total scale), 0.78 (teacher-student relationship), 0.72 (peer support for learning), 0.60 (future goals), and 0.60 (family support for learning). The subscales were also positively and significantly correlated with the overall questionnaire score. Findings confirm the validity and reliability of the Student Academic Engagement Instrument—Elementary School Version, demonstrating its appropriateness for assessing academic engagement among third- to fifth-grade elementary students.

Discussion and Conclusion

This study aimed to evaluate the psychometric properties of the Iranian version of the Student Academic Engagement Instrument—Elementary School Version (SEI-E). Exploratory factor analysis (EFA) identified a four-factor structure, comprising teacher-student relationship, peer support for learning, future goals/desire for continued education, and family support for learning. These findings align with prior research on elementary school students (Carter et al., 2012; Wright et al., 2019). To assess construct validity, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted, yielding fit indices that confirmed the presence of four distinct factors and demonstrated favorable validity. This result is consistent with previous validation studies across various educational levels (Carter et al., 2012; Wright et al., 2019; Varela et al., 2023; Virtanen et al., 2018). While the fit indices in the current study were somewhat weaker than those reported in Carter et al. (2012), the model nonetheless exhibited acceptable overall fit, potentially due to cultural differences and sample size variations between studies. Several limitations must be considered when interpreting these findings. First, the sample size was smaller than that of Carter et al. (2012), with data collected exclusively from students in Qom, limiting generalizability to the broader Iranian student population. Future research should validate this instrument in a larger sample to enhance its applicability. Second, academic engagement was measured at a single time point, preventing an assessment of score stability. A

test-retest reliability analysis is recommended for future studies. While the current study primarily focused on CFA and criterion validity, further investigation into predictive, divergent, and incremental validity is advised to refine the psychometric robustness of the SEI-E. Overall, findings indicate that the Persian version of the SEI-E is a reliable and multidimensional tool for assessing academic engagement among third- to fifth-grade elementary students.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This study adhered to several ethical principles, including obtaining informed consent from participants, ensuring confidentiality of their information, anonymizing the questionnaires, and providing participants with the option to withdraw from the study at any time.

Funding: This study received no financial support.

Authors' contribution: The authors extend their gratitude to all the students who contributed to this research through their participation.




Conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgements: The authors extend their gratitude to all the participants who contributed to this research through their participation.

Keywords: academic engagement, attitudes toward school, reliability, validity.

Citation: Tajik, R., Heydari, M., & Nejat, P. (2025). Psychometric Properties of the Student Engagement Instrument- Elementary (SEI-E). (e210804). *Recent Innovations in Psychology*, 2(2), 16-33. <https://doi.org/10.22034/rip.2024.477538.1060>.

ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E)

- راضیه تاجیک *  کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
- محمود حیدری  دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
- پناه نجات  استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E) بود. جامعه آماری این پژوهش را دانش‌آموزان پایه‌های سوم تا پنجم ابتدایی منطقه یک شهر قم تشکیل می‌دادند. تعداد ۲۶۰ نفر از این دانش‌آموزان با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E) و مقیاس‌های لیکرتی صورت‌خندان (SFLs) را جهت بررسی نگرش به مدرسه تکمیل کردند. در بررسی روایی عاملی، ساختار چهار عاملی پرسشنامه به تأیید رسید. بین خرده‌مقیاس‌ها و نمره کل درگیری تحصیلی با نگرش نسبت به مدرسه همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت ($P < 0/01$). ضرایب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰.۸۳ و برای زیرمقیاس‌ها از ۰.۶۰ تا ۰.۷۸ به دست آمد. همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها و نمره کل پرسشنامه درگیری تحصیلی نیز مثبت و معنادار بود ($P < 0/01$). بنابراین به نظر می‌رسد پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E) از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است و می‌توان از آن به منظور غربالگری یا انجام پژوهش‌های مرتبط با درگیری تحصیلی استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: پایایی، درگیری تحصیلی، روایی، نگرش به مدرسه

استناد: تاجیک، راضیه، حیدری، محمود، و نجات، پگاه. (۱۴۰۴). ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری

تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E). *نوآوری‌های اخیر در روان‌شناسی*، ۲(۲)، ۳۳-۱۶.

<https://doi.org/10.22034/rip.2024.477538.1060>

مقدمه

در گیر بودن با تحصیل در مدرسه، یکی از عوامل اساسی است که از بروز مشکلات رفتاری و یادگیری جلوگیری می‌کند (اولیور و همکاران، ۲۰۲۰) و می‌تواند سلامت روان، بهزیستی و عملکرد موفق تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). درگیری تحصیلی موضوعی بین رشته‌ای است که می‌تواند پژوهش‌های حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی را به هم پیوند دهد، عوامل مرتبط با پیشایندها و پیامدهای رفتارها، احساسات و افکار دانش‌آموزان در محیط مدرسه و خارج آن را یکپارچه کند (فردریکس و همکاران، ۲۰۰۴) و مجموعه‌ای منسجم از عوامل، که منجر به موفقیت یا افت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شوند را به تصویر بکشد. به همین دلیل در دهه‌های اخیر همواره مورد توجه پژوهشگران بوده و مطالعات زیادی را به خود اختصاص داده است (مارتینز و همکاران، ۲۰۲۲؛ مینت و خاینک، ۲۰۲۰).

مفهوم درگیری تحصیلی به منظور فهم تجربیاتی مانند خستگی، کمبود انگیزه یا افت تحصیلی، که باعث بروز مشکلات رفتاری در مدرسه می‌شوند، شکل گرفت (فین، ۱۹۸۹؛ فین و راک، ۱۹۹۷). تمرکز پژوهش‌ها بیشتر بر روی بررسی تجربیات دانش‌آموزان هنگام حضور در کلاس و مدرسه بود (کارتر و همکاران، ۲۰۱۲). اما به مرور برای پژوهشگران روشن شد که درگیر بودن دانش‌آموزان با مدرسه و فعالیت‌های آن به عواملی بیش از حضور آن‌ها در کلاس و مدرسه مربوط است. بنابراین به تدریج درگیری تحصیلی سازه‌ای چند بعدی شناخته شد که می‌تواند تجربیات دانش‌آموزان در بافت‌های مهم مختلفی مانند خانه، مدرسه و همسالان را به هم مرتبط کند (ریچلی و کریستنسون، ۲۰۱۲) و تأثیر آنها را بر عجزین بودن دانش‌آموز با مدرسه و عملکرد تحصیلی نشان دهد (فین و زیمر، ۲۰۱۲).

با وجود مطالعات زیادی که در زمینه درگیری تحصیلی انجام شده است، توافق چندانی در مورد تعریف و ابعاد مختلف آن وجود ندارد و در ادبیات پژوهشی تعاریف متنوعی مبنای مطالعات و سنجش این سازه قرار گرفته است (مارتینز و همکاران، ۲۰۲۲؛ سیناترا و همکاران، ۲۰۱۵). با این حال نتیجه مرور سیستماتیک مارتینز و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که اغلب پژوهش‌ها، تعریف فردریکس و همکاران (۲۰۰۴) از درگیری تحصیلی را به عنوان مبنای کار خود در نظر گرفته و درگیری تحصیلی را با سه بعد رفتاری، هیجانی و شناختی سنجیده‌اند. بر اساس این تعریف، درگیری رفتاری به معنای مشارکت حین آموزش، حضور فعالانه در برنامه‌های آموزشی و اجتماعی مدرسه است و برای دستیابی به نتایج مثبت تحصیلی و جلوگیری از ترک تحصیل بسیار مهم تلقی می‌شود. درگیری هیجانی به معنای رابطه دانش‌آموز با معلمان، همکلاسی‌ها، مسئولان مدرسه و تعامل دانش‌آموز با والدین خود در رابطه با مدرسه است. این بعد درگیری، باعث تقویت پیوند با محیط مدرسه و تمایل به فعالیت تحصیلی بیشتر می‌شود. در نهایت، درگیری شناختی به معنای میزان سرمایه‌گذاری ذهنی دانش‌آموزان بر تحصیل، به گونه‌ای است که به تلاش بیشتر برای درک دانش پیچیده و تسلط بر مهارت‌های دشوار منجر شود.

درگیری تحصیلی بیشتر می‌تواند منجر به نگرش مثبت و علاقه دانش‌آموزان نسبت به مدرسه شود (اسمیث و همکاران، ۲۰۱۰؛ مولیناری و گرازا، ۲۰۲۳)؛ همچنین می‌تواند دستاوردهای مطلوب در محیط‌های تحصیلی را پیش‌بینی کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). افرادی که درگیری تحصیلی پایینی دارند، ممکن است منتقد و بی‌علاقه نسبت به محیط تحصیلی باشند (مولیناری و گرازا، ۲۰۲۳؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۱)، از نظر عملکردی ضعیف باشند (روزاریو و همکاران، ۲۰۱۷)، در محیط تحصیلی رفتارهای مشکل‌آفرین از خود نشان دهند (فردریکس و همکاران، ۲۰۰۴) و شکست تحصیلی را تجربه کنند (وانگ و فردریکس، ۲۰۱۳؛ لارانجیرا و

تکسیرا، ۲۰۲۴). نتایج پژوهش اولیور و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که درگیری تحصیلی پایین، با اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان در ارتباط است و یافته‌های پژوهش هنری و همکاران (۲۰۱۱) نیز بیانگر آن بود که بین عدم درگیری تحصیلی با بزهکاری، ارتکاب جرم و استفاده از مواد مخدر رابطه وجود دارد. بنابراین تشخیص به موقع مشکلات دانش‌آموزان در زمینه درگیری تحصیلی و استفاده از مداخلات مناسب جهت افزایش درگیری آن‌ها با فرآیند تحصیل ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به این نکته، در اختیار داشتن ابزاری معتبر به منظور سنجش درگیری تحصیلی و غربالگری از اهمیت بالایی برخوردار است.

در ایران، ابزارهای گوناگونی برای سنجش درگیری تحصیلی اعتباریابی شده است. یکی از ابزارهای پرکاربرد برای سنجش این سازه در ایران پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو و سنگ (۲۰۱۱) است که توسط رضایی و خامسان (۱۳۹۶) بر روی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم اجرا شده، شاخص‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفته و روایی و پایایی آن مطلوب گزارش شده است. نسخه ۲۰۱۱ این پرسشنامه نیز توسط حاجی‌علیزاده و همکاران (۱۳۹۵) بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی اجرا شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است. از دیگر ابزارهای سنجش این سازه در ایران، مقیاس درگیری در امور تحصیلی است که توسط حکیم‌زاده و همکاران (۱۳۹۱) برای دانش‌آموزان اول دبیرستان تدوین و اعتباریابی شده است. پرسشنامه محقق‌ساخته درگیری تحصیلی زرننگ (۲۰۱۲) نیز برای دانشجویان ساخته و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مطلوب گزارش شده است. ابزار دیگر موجود در ایران پرسشنامه درگیری تحصیلی فردریکس و همکاران (۲۰۰۴) است که بر روی دانشجویان ایرانی اجرا شده و پایایی و روایی آن توسط طالبی و همکاران (۱۳۹۳) بررسی شده است. پرسشنامه مشغولیت تحصیلی تینیو (۲۰۰۹) نیز ابزار دیگری است که در ایران توسط فولادوند و همکاران (۱۳۹۱) بر روی دانش‌آموزان اول تا سوم دبیرستان اجرا و اعتباریابی شده است.

با مرور ابزارهای سنجش درگیری تحصیلی موجود در ایران، می‌توان دید که برای دانش‌آموزان مقاطع متوسطه به بالا یا دانشجویان تدوین و یا ترجمه و اعتباریابی شده‌اند و علی‌رغم اینکه طراحی و اعتباریابی این ابزارها خاص دانش‌آموزان دبستانی نبوده، پژوهش‌هایی که بر روی دانش‌آموزان ابتدایی صورت گرفته است، از ابزارهای سنجش درگیری تحصیلی موجود بدون بازبینی استفاده کرده‌اند. برای مثال کوبی رحمان و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود برای بررسی اثربخشی یک مداخله شناختی بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دبستانی، از پرسشنامه زرننگ (۲۰۱۲) استفاده کرده‌اند که بر روی جمعیت دانشجویان اجرا و اعتباریابی شده است. برخی دیگر از پژوهش‌های حوزه درگیری تحصیلی در دوره دبستان نیز از پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو و سنگ (۲۰۱۱) استفاده کرده‌اند که بر روی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم اجرا و اعتباریابی شده است (دهقانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ سادات و همکاران، ۱۳۹۹؛ دشتبان‌چیمه و همکاران، ۱۴۰۱؛ میرمحمد کاشی و همکاران، ۱۴۰۲؛ پردل و همکاران، ۱۴۰۱). با توجه به این مسأله، اعتباریابی ابزار سنجش درگیری تحصیلی که مختص دوره دبستان طراحی شده باشد به دو دلیل ضروری به نظر می‌رسد؛ اول اینکه دانش‌آموزان دبستانی در سنین کودکی قرار دارند و از نظر رشد شناختی و عاطفی با دانش‌آموزان دوره‌های تحصیلی بالاتر و دانشجویان متفاوت هستند. بنابراین نیازها، تجربیات و دنیای متفاوتی دارند که بر نحوه درگیر شدن آن‌ها با تحصیل و مدرسه تأثیرگذار است و حتی ممکن است مفهوم‌پردازی و جزئیات درگیری تحصیلی در دوره دبستان را متمایز کند. دوم اینکه مهارت‌های خوانداری و سطح درک مطلب کودکان در دوره دبستان با سنین بالاتر متفاوت است و استفاده از ابزاری که برای مقاطع بالاتر طراحی شده برای دوره دبستان، ممکن است صحت نتایج پژوهش را با مشکل

روبه‌رو کند. بنابراین در دسترس بودن ابزار سنجشی که خاص سنین دبستان طراحی و مفهوم‌پردازی شده است، می‌تواند به تشخیص صحیح و زودهنگام مشکلات دانش‌آموزان در زمینه درگیری تحصیلی و انجام مطالعات در این حوزه کمک کند (کارتر و همکاران، ۲۰۱۲).

پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان - نسخه دبستان^۱ (SEI-E) برای سنجش درگیری تحصیلی در دوره ابتدایی، توسط کارتر و همکاران (۲۰۱۲) تدوین شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است. البته این پرسشنامه اولین بار توسط اپلتون و همکاران (۲۰۰۶) به منظور سنجش درگیری تحصیلی در دوره متوسطه ساخته و اعتباریابی شد. در ایران نیز این مقیاس توسط طالع‌پسند و همکاران (۱۳۹۸) بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی اجرا شده و پایایی و روایی آن مطلوب گزارش شده است. با این حال نسخه دبستان آن با بازنگری در پرسشنامه قبلی، به منظور متناسب‌سازی آن با دانش‌آموزان دوره ابتدایی توسط کارتر و همکاران (۲۰۱۲) مجدداً بازبینی و اعتباریابی شد. طی سال‌ها این ابزار برای دانش‌آموزان اول و دوم دبستان (رایت و همکاران، ۲۰۱۹) و دانشجویان (والدروپ و همکاران، ۲۰۱۸) نیز بازنگری و اعتباریابی مجدد شده است. همچنین روایی و پایایی این ابزار به زبان‌های مختلف مورد تأیید بوده و در کشورهای گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است (موریرا و همکاران، ۲۰۰۹؛ ویرتانن و همکاران، ۲۰۱۸؛ وارلا و همکاران، ۲۰۲۳). بر اساس پژوهش مروری آدائل و ریچلی (۲۰۲۰)، این ابزار بارها توسط محققان در دوره‌های مختلف تحصیلی استفاده شده و روایی و پایایی آن در پژوهش‌های مختلف، مطلوب گزارش شده است.

پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان - نسخه دبستان (SEI-E؛ کارتر و همکاران، ۲۰۱۲)، تعریفی بر اساس تعریف فردریکس و همکاران (۲۰۰۴) از درگیری تحصیلی با سه بعد رفتاری، عاطفی و شناختی ارائه می‌کند. با این حال این پرسشنامه به دو دلیل، درگیری تحصیلی را تنها از دو بعد شناختی و عاطفی مورد سنجش قرار می‌دهد. به عقیده توسعه‌دهندگان این ابزار، درگیری رفتاری به راحتی توسط معلمان قابل مشاهده و گزارش است، در حالی که درگیری عاطفی و شناختی درونی هستند و قابلیت گزارش دقیق توسط معلمان را ندارند (کارتر و همکاران، ۲۰۱۲). در همین راستا، نتایج پژوهش اپلتون و لارنز (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که بین گزارش معلمان از درگیری رفتاری دانش‌آموزان با گزارش دانش‌آموزان از درگیری رفتاری خود، همبستگی قوی برقرار است؛ اما این همبستگی، بین گزارش معلمان از درگیری عاطفی و شناختی با خود گزارش‌دهی دانش‌آموزان از درگیری عاطفی و شناختی، برقرار نیست. بنابراین به نظر می‌رسد استفاده از ابزار خود گزارش‌دهی برای سنجش درگیری عاطفی و شناختی دانش‌آموزان اجتناب‌ناپذیر باشد.

دانش‌آموزان دبستانی زمان زیادی از وقت خود را در مدرسه می‌گذرانند و این محیط، نقش مهمی در رشد و سلامت روان آن‌ها دارد. به علاوه فراگرفتن مهارت‌های اساسی مانند خواندن، نوشتن و عملیات‌های ریاضی در دوره دبستان، پایه‌ی یادگیری در مقاطع بالاتر است. اگر دانش‌آموزان دبستانی در یادگیری این مباحث عملکرد ضعیفی داشته باشند، ممکن است در پایه‌های بالاتر تحصیلی نیز دچار مشکل شوند (مارتینز و همکاران، ۲۰۲۲). با توجه به اهمیت درگیری تحصیلی عاطفی و شناختی برای موفقیت تحصیلی و سلامت روان (پیتارین و همکاران، ۲۰۱۴؛ لارانجیرا و تکیسیرا، ۲۰۲۴)، شناخت زودهنگام مشکلات مربوط به آن در سنین دبستان و مداخله به موقع، برای جلوگیری از افت عملکرد و مشکلات پایه‌های بالاتر تحصیلی ضروری است و رسیدن به این هدف نیاز به

1. Student Engagement Instrument-Elementary (SEI-E)

ابزاری دارد که متناسب با نیازها و ویژگی‌های کودکان دبستانی طراحی شده باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر، بررسی پایایی و روایی پرسشنامه‌ی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه‌ی دبستان (SEI-E) بود.

روش

مطالعه‌ی حاضر هبستگی از نوع اعتباریابی آزمون بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان سوم تا پنجم ابتدایی منطقه یک شهر قم بود. حجم نمونه بنا به پیشنهاد پت و همکاران (۲۰۰۳) برای ابزاری با ۲۴ گویه، می‌تواند ۲۴۰ نفر در نظر گرفته شود. با توجه به امکان ریزش نمونه، در نهایت ۲۶۰ دانش‌آموز (۹۴ پسر و ۱۶۶ دختر) انتخاب شدند. نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام شد و با هماهنگی پنج مدرسه و رضایت والدین، دانش‌آموزان داوطلب در پژوهش شرکت کردند. نسخه‌ی دبستان پرسشنامه، طبق دستورالعمل اجرای آن، برای دانش‌آموزان به صورت گروهی خوانده می‌شد و در صورت وجود ابهام، پژوهشگر به سوالات آن‌ها پاسخ می‌داد. ابزارهای گردآوری داده‌ها پژوهش حاضر در ادامه بیان شده است:

پرسشنامه‌ی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه‌ی دبستان (SEI-E): این پرسشنامه دارای ۲۴ عبارت و چهار خرده‌مقیاس رابطه‌ی معلم-دانش‌آموز، حمایت همسالان برای یادگیری، حمایت خانواده برای یادگیری و اهداف آینده-اشتیاق به ادامه تحصیل است. سه خرده‌مقیاس اول مربوط به درگیری تحصیلی عاطفی و خرده‌مقیاس چهارم مربوط به درگیری تحصیلی شناختی است. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای از بسیار مخالفم (۱) تا بسیار موافقم (۵) صورت می‌گیرد. این پرسشنامه اولین بار توسط اپلتون و همکاران (۲۰۰۶) با ۳۵ گویه به منظور سنجش درگیری تحصیلی شناختی و عاطفی در دوره متوسطه اول و دوم ساخته شد. سپس توسط کارتر و همکاران (۲۰۱۲) برای استفاده در پایه‌های سوم تا پنجم دبستان بازبینی شد و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفت. در این بازبینی پرسشنامه بر روی دانش‌آموزان دبستانی اجرا و بررسی شد. تحلیل عاملی اکتشافی مجدد نشان داد که خرده‌مقیاس‌های درگیری عاطفی، بار عاملی قوی‌تری می‌گیرند. بنابراین در این بازبینی، تعداد گویه‌ها به ۲۴ عدد کاهش یافت و تمرکز پرسشنامه بر سنجش جنبه‌های عاطفی بیشتر شد. به منظور بررسی همسانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ توسط سازنده‌ی ابزار محاسبه شده و برای خرده‌مقیاس رابطه‌ی معلم-دانش‌آموز ۰/۸۱، برای خرده‌مقیاس حمایت همسالان برای یادگیری ۰/۸۲، برای خرده‌مقیاس حمایت خانواده برای یادگیری ۰/۶۶، برای خرده‌مقیاس اهداف آینده-اشتیاق به ادامه تحصیل ۰/۶۴ و کل پرسشنامه ۰/۷۷ به دست آمد. در تحلیل عاملی تأییدی انجام شده نیز شاخص‌های برازش نسبت مجذور خی به درجه آزادی، ریشه میانگین خطای برآورد و برازش تطبیقی به ترتیب ۲/۵۴، ۰/۰۴ و ۰/۹۶ به دست آمده است.

در پژوهش حاضر به منظور آماده‌سازی پرسشنامه‌ی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه‌ی دبستان (SEI-E)، ابتدا پرسشنامه توسط یک کارشناس زبان انگلیسی و یک متخصص روانشناس به فارسی ترجمه شد و پس از بررسی ترجمه‌ها و برطرف شدن ایرادات، ترجمه‌ها به پرسشنامه‌ی واحدی تبدیل شدند. سپس بر روی ۲۵ نفر از دانش‌آموزان سوم تا پنجم دبستان به صورت مقدماتی اجرا شد و بر اساس ابهاماتی که برای دانش‌آموزان وجود داشت، برخی از گویه‌ها اصلاح و بازبینی شدند. تطابق فرهنگی این پرسشنامه نیز توسط تعدادی از اعضای هیأت علمی رشته‌ی روان‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی بررسی و تأیید شد.

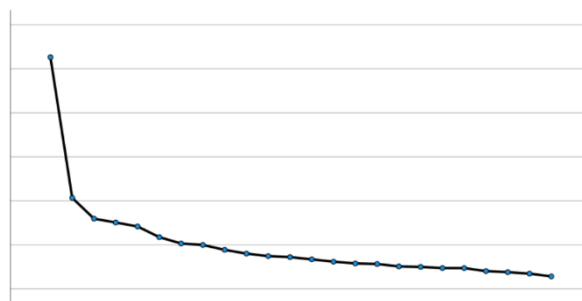
مقیاس‌های لیکرتی صورت خندان (SFLs): استفاده از مقیاس لیکرتی صورتک برای سنجش نگرش‌ها یا تمایلات کودکان نسبت به موضوعات مختلف سابقه‌ی زیادی دارد (هال و همکاران، ۲۰۱۶) و در پژوهش‌های روان‌شناختی نیز به صورت یک سوال مستقیم با طیف لیکرتی صورتک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (مورمنز و همکاران، ۲۰۲۳؛ بلو و همکاران، ۲۰۲۲، رائی و اولسون، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر نیز برای سنجش نگرش آشکار دانش‌آموزان نسبت مدرسه، میزان علاقه آن‌ها به مدرسه در قالب سوال یک سوال مستقیم (چه قدر مدرسه‌ای که در آن درس می‌خوانی را دوست داری؟) از آنها پرسیده شد. دانش‌آموزان برای پاسخ به این سوال، پس از دریافت توضیح در مورد معنای هر شکلک در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای تصویری، از ۱ تا ۵ (شکلک بسیار خوشحال به معنای بسیار دوست دارم، شکلک خوشحال به معنای دوست دارم، شکلک بی تفاوت به معنای نظری ندارم، شکلک ناراحت به معنای دوست ندارم و شکلک خیلی ناراحت به معنای اصلاً دوست ندارم) پاسخ خود را مشخص کردند.

به منظور تحلیل داده‌های از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی و ضرایب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها

تحلیل جمعیت‌شناختی نشان داد که نمونه شامل ۳۰ پسر و ۳۳ دختر در پایه‌ی سوم، ۲۵ پسر و ۳۷ دختر در پایه‌ی چهارم و ۴۲ پسر و ۹۳ دختر در پایه‌ی پنجم دبستان بود.

تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌ی اصلی انجام شد. در بررسی مفروضات این تحلیل، شاخص کفایت نمونه‌برداری برابر با ۰/۸۰ بود و آزمون کرویت بارتلت نیز با مقدار χ^2 دو ۱۴۶۰/۹۸، درجه آزادی ۲۷۶ ($P < ۰/۰۰۱$) معنادار بود. همچنین دترمینان ماتریس کواریانس گویه‌ها ۰/۰۰۲ و مطلوب به دست آمد. تعیین تعداد عوامل معنادار در این ابزار با توجه به مقادیر ارزش ویژه و نمودار سنگ‌ریزه صورت گرفت. تحلیل عاملی نشان داد که مقیاس از ساختاری هفت عاملی با ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک و واریانس تجمعی ۵۴/۲۷ درصد برخوردار است. با این حال همین نمودار اسکری (شکل ۱) نشان داد عامل ششم و هفتم سهم بسیار کوچکی در تبیین واریانس کل داشتند و تقریباً فلات نمودار از عامل ششم شروع می‌شد. در تحلیل عاملی با شش عامل نیز بارهای عاملی متقاطع^۲ زیادی به چشم می‌خورد.



شکل ۱. نمودار سنگ‌ریزه

1. Smiley Face Likert Scales (SFLs)
2. Cross loading

بنابراین برای ادامه بررسی، تحلیل عاملی اکتشافی با پنج عامل انجام شد. عامل‌های استخراج شده با استفاده از چرخش واریماکس به محورهای جدید انتقال داده شده و مجدد مورد بررسی قرار گرفتند. به دلیل وجود بارهای عاملی متقاطع در ساختار پنج عاملی و معنادار نبودن عامل پنجم به دلیل باقی ماندن تنها یک گویه برای آن (این عامل دارای سه گویه بود که دو گویه با توجه به مفاهیم نظری برای دو عامل دیگر انتخاب شدند)، تحلیل با چهار عامل نیز تکرار شد. ماتریس چرخش یافته در جدول ۱ نشان می‌دهد بار عاملی گویه‌ها بر روی عامل‌های اصلی بارهای عاملی متقاطع ندارند و با مفاهیم نظری هم‌خوان هستند. عوامل به دست آمده بر اساس مقایسه با نسخه اصلی استخراج و نام‌گذاری شدند.

جدول ۱. ماتریس ساختار چهار عاملی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان

عبارت‌ها	رابطه معلم- دانش‌آموز	حمایت همسالان برای یادگیری	اهداف آینده-اشتیاق به ادامه تحصیل	حمایت خانواده برای یادگیری
۲. هر وقت به کمک معلم‌هایم نیاز داشته باشم می‌توانم روی آن‌ها حساب کنم.	۰/۵۵			
۴. هر وقت دانش‌آموزان اینجا حرفی با بزرگترهای مدرسه داشته باشند، بزرگترهای مدرسه گوش می‌دهند.	۰/۵۱			
۸. قوانین مدرسه‌ی من عادلانه است.	۰/۷۰			
۱۱. بیشتر معلم‌ها به من به عنوان یک انسان اهمیت می‌دهند، نه صرفاً یک دانش‌آموز.	۰/۳۸			
۱۳. معلم‌هایم با من صادق هستند و همیشه راستش را به من می‌گویند.	۰/۴۱			
۱۷. رفتار بزرگترهای مدرسه با دانش‌آموزان معمولاً عادلانه است.	۰/۷۵			
۱۸. حرف زدن با معلم‌های اینجا را دوست دارم.	۰/۵۴			
۲۱. در مدرسه احساس امنیت می‌کنم.	۰/۴۷			
۲۴. معلم‌ها در این مدرسه به دانش‌آموزان اهمیت می‌دهند.	۰/۴۲			
۳. دانش‌آموزان مدرسه من را همانطور که هستم دوست دارند.	۰/۳۴			
۵. دانش‌آموزان مدرسه به من اهمیت می‌دهند.	۰/۷۰			
۶. هر وقت به کمک بقیه‌ی دانش‌آموزان اینجا نیاز داشته باشم، می‌توانم روی آن‌ها حساب کنم.	۰/۴۸			
۱۲. در این مدرسه دانش‌آموزان به چیزهایی که می‌گویم توجه می‌کنند.	۰/۶۸			
۱۹. از حرف زدن با دانش‌آموزان اینجا لذت می‌برم.	۰/۶۹			
۲۰. در مدرسه دوستانی دارم.	۰/۵۴			
۷. درس خواندن فرصت‌های زیادی را برای من ایجاد می‌کند تا به اهداف آینده‌ام برسم.	۰/۷۵			
۹. ادامه تحصیل دادن در دانشگاه، بعد از تمام کردن مدرسه برای من مهم است.	۰/۵۰			
۱۴. برنامه من این است که بعد از تمام کردن مدرسه به دانشگاه بروم.	۰/۶۶			
۱۵. مدرسه رفتن برای رسیدن به اهداف آینده‌ام مهم است.	۰/۶۰			
۱. هر وقت به کمک خانواده‌ام نیاز داشته باشم می‌توانم روی آن‌ها حساب کنم.	۰/۵۴			
۱۰. خانواده‌ام دوست دارند از اتفاقات خوب مدرسه‌ام باخبر شوند.	۰/۶۶			
۱۶. وقتی در مدرسه مشکلی پیدا می‌کنم، خانواده‌ام به من کمک می‌کنند.	۰/۶۶			
۲۲. وقتی کارهای مدرسه برایم سخت می‌شود، خانواده‌ام از من انتظار دارند که به تلاش کردن ادامه بدهم.	۰/۵۲			
۲۳. به آینده خودم امیدوارم.	۰/۶۰			

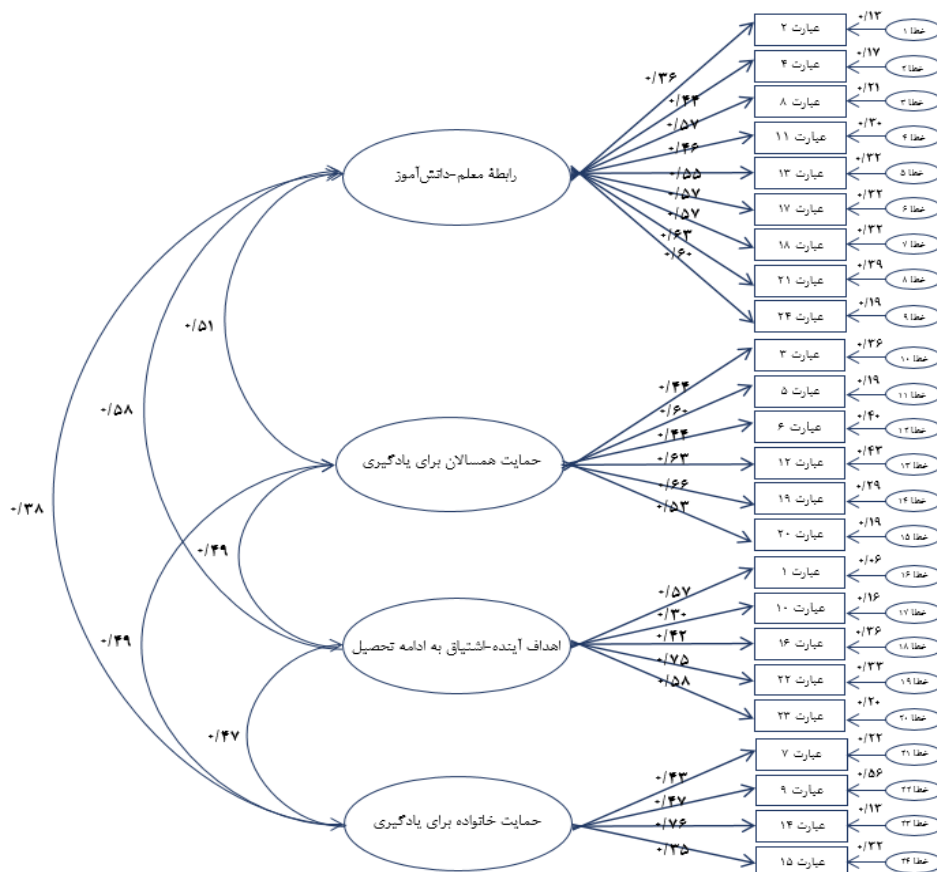
در ادامه به منظور بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. ضرایب مسیر استاندارد شده در شکل ۲ ارائه داده شده‌اند. ضرایب مسیر در تمامی گویه‌ها معنادار بودند ($P < 0/01$). شاخص‌های برازش مدل نیز در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان

نام شاخص	حد مجاز برازش		مقدار به دست آمده
	قابل قبول	عالی	
نسبت مجذور خی به درجه آزادی χ^2/df	< 5	< 3	۱/۵۶
ریشه میانگین خطای برآورد RMSEA	$< 0/08$	$< 0/05$	۰/۰۵
نیکویی برازش GFI	$\geq 0/90$	$\geq 0/95$	۰/۹۰
برازش تطبیقی CFI	$\geq 0/90$	$\geq 0/95$	۰/۹۰

جدول ۲ نشان می‌دهد که مدل تأییدی از برازش مطلوبی برخوردار است. بارهای عاملی در شکل ۲ آورده

شده است.



شکل ۲. درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان

به منظور بررسی پایایی ابزار، آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌ها محاسبه شد. نتایج در جدول ۳ آورده شده و نشان می‌دهد پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. سایر نتایج نشان می‌دهد که عوامل پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان با نمره کل و با یکدیگر رابطه معناداری دارند ($P < 0/01$).

جدول ۳. همسانی درونی و بررسی روایی همگرا پرسشنامه درگیری تحصیلی

خرده مقیاس	آلفای کرونباخ	۱	۲	۳	۴	۵
۱. درگیری تحصیلی کل	۰/۸۳	۱				
۲. رابطه معلم-دانش آموز	۰/۷۸	۰/۶۲**	۱			
۳. حمایت همسالان برای یادگیری	۰/۷۲	۰/۸۱**	۰/۳۶**	۱		
۴. حمایت خانواده برای یادگیری	۰/۶۰	۰/۷۵**	۰/۴۰**	۰/۳۴**	۱	
۵. اهداف آینده-اشتیاق به ادامه تحصیل	۰/۶۰	۰/۵۸**	۰/۲۸**	۰/۳۲**	۰/۲۵**	۱
۶. نگرش نسبت به مدرسه	-	۰/۵۰**	۰/۴۰**	۰/۳۴**	۰/۲۸**	۰/۲۵**

در ادامه روایی ملاکی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش آموزان-نسخه دبستان بررسی شد. موافق با پیشینه نظری و تجربی ذکر شده، همبستگی بین ابعاد مختلف درگیری تحصیلی و کل پرسشنامه با نگرش نسبت به مدرسه محاسبه شد. جدول ۳ نشان داد که همبستگی مثبت و معناداری بین ابعاد مختلف پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش آموزان-نسخه دبستان و نمره کل پرسشنامه با نگرش نسبت به مدرسه، وجود دارد ($P < 0/01$).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش آموزان-نسخه دبستان (SEI-E) بود. یافته‌ها حاضر نشان داد که این پرسشنامه دارای ساختاری چهار عاملی شامل رابطه معلم-دانش آموز، حمایت همسالان برای یادگیری، اهداف آینده-اشتیاق به ادامه تحصیل و حمایت خانواده برای یادگیری است. این یافته با پژوهش کارتر و همکاران (۲۰۱۲) و رایت و همکاران (۲۰۱۹) در دوره دبستان همسو بود. تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان داد که شاخص‌های برازش ساختار چهار عاملی در سطح مطلوبی قرار دارند و روایی سازه پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش آموزان مطلوب است. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین (کارتر و همکاران، ۲۰۱۲؛ ویرتانن و همکاران، ۲۰۱۸؛ رایت و همکاران، ۲۰۱۹؛ وارلا و همکاران، ۲۰۲۳) همسو بود. هر چند شاخص‌های برازش در این پژوهش نسبت به پژوهش اصلی کارتر و همکاران (۲۰۱۲) ضعیف‌تر بود، اما در کل مدل پرسشنامه از برازش قابل قبولی برخوردار بود. دلیل این اختلاف می‌تواند تفاوت فرهنگی و حجم نمونه بالای پژوهش اصلی نسبت به پژوهش فعلی باشد.

به منظور بررسی پایایی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش آموزان-نسخه دبستان (SEI-E)، ضرایب آلفای کرونباخ پرسشنامه و خرده‌مقیاس‌ها محاسبه شد که مطلوب بودند. این ضرایب برای دو خرده مقیاس اول مطلوب و برای دو خرده مقیاس دوم با توجه به کم بودن تعداد گویه‌ها (چهار گویه برای اهداف آینده و پنج گویه برای حمایت خانواده) قابل قبول است. این نتیجه با نتایج پژوهش اصلی همسو بود چراکه در پژوهش اصلی (کارتر و همکاران، ۲۰۱۲) نیز آلفای کرونباخ برای دو خرده مقیاس اهداف آینده و حمایت خانواده کمتر از دو خرده مقیاس دیگر به دست آمده بود. بنابراین همسو با پژوهش کارتر و همکاران (۲۰۱۲) و رایت و همکاران (۲۰۱۹)، پرسشنامه از همسانی درونی مطلوبی برخوردار است. همسانی درونی این پرسشنامه از طریق ضرایب همبستگی بین عامل‌ها با یکدیگر و با درگیری تحصیلی کل نیز بررسی شد. نتایج نشان داد که پرسشنامه از همسانی درونی بالایی برخوردار است؛ زیرا عوامل با یکدیگر و با نمره کل رابطه معنادار داشته و رابطه آن‌ها با نمره کل قوی‌تر بود.

در این پژوهش روایی همگرا پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E)، نیز بررسی شد. همسو با پژوهش‌های پیشین، پژوهش حاضر نشان داد که درگیری بیشتر دانش‌آموزان با فرآیند تحصیل، می‌تواند باعث علاقه بیشتر آن‌ها به مدرسه یا شکل‌گیری نگرش و ادراک مثبت نسبت به مدرسه شود (اسمیث و همکاران، ۲۰۱۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۱؛ دوردیک، ۲۰۲۱؛ مولیناری و گرازا، ۲۰۲۳). در واقع دانش‌آموزانی که درگیری تحصیلی بیشتری را تجربه می‌کنند یا به عبارتی رابطه خوبی با معلم خود و همکلاسی‌ها دارند، برای یادگیری در مدرسه از سمت خانواده خود حمایت می‌شوند و درس خواندن را به اهداف آینده خود مرتبط می‌دانند، به محیط مدرسه و حضور در آن علاقه‌مند شده و نتایج تحصیلی بهتری نیز به دست می‌آورند. عملکرد تحصیلی بهتر نیز ادراک و نگرش مثبت نسبت به مدرسه را افزایش می‌دهد و این فرایند مانند یک چرخه ادامه پیدا می‌کند. بنابراین دانش‌آموزانی که درگیری بهتری با فرآیند تحصیل دارند، علاقه‌ی بیشتری نیز نسبت به مدرسه پیدا می‌کنند و کمتر ممکن است به شکل منفی منتقد مدرسه باشند یا نسبت به تحصیل اظهار بی‌میلی کنند (مولیناری و گرازا، ۲۰۲۳).

یافته‌های پژوهش فعلی باید با توجه به محدودیت‌های آن تفسیر شده و تعمیم داده شود. محدودیت نخست این پژوهش، کم بودن حجم نمونه نسبت به پژوهش کارتر و همکاران (۲۰۱۲) بود و با توجه به اینکه مطالعه بر روی نمونه‌ای نه چندان بزرگ و در قم انجام شد، در تعمیم نتایج آن به کل دانش‌آموزان ایرانی باید جانب احتیاط را رعایت کرد. بنابراین بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در جامعه‌ای بزرگ‌تر پیشنهاد می‌شود. محدودیت دوم مطالعه حاضر این است که درگیری تحصیلی دانش‌آموزان تنها یک بار اندازه‌گیری شد؛ در نتیجه بررسی میزان ثبات نمره‌های نسخه فارسی این پرسشنامه امکان‌پذیر نبود. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی پایایی بازآمایی این پرسشنامه مورد بررسی قرار بگیرد. همچنین تمرکز پژوهش حاضر بر روی روایی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E) از طریق تحلیل عاملی تأییدی و روایی همگرا بود. بنابراین بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه با تأکید بر روش‌های دیگری مانند روایی پیش‌بین یا واگرا پیشنهاد می‌شود. با این حال در مجموع یافته‌های پژوهش فعلی نشان می‌دهد که نسخه فارسی پرسشنامه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان-نسخه دبستان (SEI-E)، به عنوان یک ابزار سنجش چند بعدی، از لحاظ روان‌سنجی برای سنجش سازه درگیری تحصیلی دانش‌آموزان سوم تا پنجم دبستان، ابزاری قابل اطمینان است.

ملاحظات اخلاقی

تکمیل پرسشنامه‌های این پژوهش با هماهنگی مدرسه و رضایت والدین صورت گرفت و قبل از اجرا، اصول محرمانگی و آزادی شرکت در پژوهش برای دانش‌آموزان به زبان ساده توضیح داده شد.

حمایت مالی و سپاسگزاری

این پژوهش از حمایت مالی برخوردار نبوده است و نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر کمال تشکر و قدردانی را به عمل می‌آورند.

تعارض منافع

در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

- پردل، مرتضی، کارشکی، حسین، و پاکدامن، مجید. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مبتنی بر شکوفایی بر درگیری تحصیلی و شکوفایی دانش‌آموزان دوره اول دبستان. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*، ۱۷(۷۱)، ۲۲-۳۷.
<https://doi.org/10.30495/educ.2022.1927065.2670>
- حاجی‌علیزاده، کبریا، رفیعی‌پور، امین، و سماوی، سید عبدالوهاب. (۱۳۹۵). بررسی شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بندرعباس. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۶(۲۴)، ۸۴-۱۰۲.
<https://doi.org/10.22054/jem.2017.17317.1445>
- حکیم‌زاده، رضوان، بشارت، محمدعلی، و خالقی‌نژاد، سیدعلی. (۱۳۹۱). ساخت و اعتباریابی مقیاس درگیری در امور تحصیلی. *فصلنامه پژوهش کاربردی روانشناختی*، ۴(۴)، ۱-۱۶.
<https://doi.org/10.22059/japr.2013.52821>
- دشتبان‌چیمه، حمیده، تاروپردی‌زاده، هاجر، شریعت‌باقری، محمدمهدی. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش معکوس بر انگیزش تحصیلی، درگیری تحصیلی و خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*، ۱۷(۷۲)، ۱۳۷-۱۵۶.
<https://doi.org/10.30495/educ.2022.1955985.2851>
- دهقانی، یوسف، حکمتیان‌فرد، صادق، و پاسالاری، مرضیه. (۱۳۹۷). مقایسه امید تحصیلی، سرزندگی تحصیلی و درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و عادی. *فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۸(۳۱)، ۲۱۵-۲۳۶.
<https://doi.org/10.22054/jpe.2019.35387.1845>
- رضوانی، ملیحه، و خامسان، احمد. (۱۳۹۶). شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو ۲۰۱۳: با معرفی درگیری عاملی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۲۹)، ۱۸۵-۲۰۴.
<https://doi.org/10.22054/jem.2018.22660.1555>
- سادات، سما، واحدی، شهرام، فتحی‌آذر، اسکندر، و بدری‌گرگری، رحیم. (۱۳۹۹). اثربخشی مدل آموزش تربیت مثبت مدرسه‌محور بر سطوح درگیری تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی. *پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۱۱(۳)، ۱۹-۳۵.
<https://dx.doi.org/10.22059/japr.2020.297897.643439>
- طالبی، سعید، زارع، حسین، رستگار، احمد، و حسن‌پور، امین. (۱۳۹۳). ساختار عاملی مقیاس درگیری تحصیلی فریدریکس (شناختی، رفتاری و انگیزشی). *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۸(۲۴)، ۱-۱۶. URL:
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831324.1393.8.24.1.8>
- طالع‌بسنده، سیاوش، مهنا، سعید، و رستمی، شهلا. (۲۰۱۹). ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان دبیرستانی. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۹(۲۶)، ۷-۲۸.
<https://doi.org/10.22034/emes.2019.36113>
- فولادوند، خدیجه، سلطانی، مهری، فتحی‌آشتیانی، علی، و شعاعی، زهرا. (۱۳۹۱). ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه مشغولیت تحصیلی تینو. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۳(۸)، ۱۵۵-۱۸۲. URL: https://jem.atu.ac.ir/article_5643.html
- کوکبی رحمان، ابراهیم، تقوایی، داوود، و پیرانی، ذبیح. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص شهر همدان. *فصلنامه علمی-پژوهشی سبک زندگی اسلامی با محوریت سلامت*، ۳۴(۷)، ۶۲-۵۴. URL: https://www.islamiilife.com/article_185887.html
- میرمحمد کاشی، فاطمه سادات، بازگیر، تهمینه، فتحی، معصومه، و میرمحمد کاشی، نادیا سادات. (۱۴۰۲). پیش‌بینی میزان درگیری تحصیلی بر اساس اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی. *پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی*، ۵(۱۰)، ۱۱۲-۱۲۶.
<https://doi.org/10.48310/reek.2024.14773.1242>

References

- Appleton, J. J., & Lawrenz, F. (2011). Student and teacher perspectives across mathematics and science classrooms: The importance of engaging contexts. *School and Science Mathematics*, 111, 143- 155. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00072.x>
- Appleton, J. J.; Sandra, L.; Christenson, S. C.; Kim, D. & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology*, 44, 427-445. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Bullo, A., Schulz, P. j. (2022). Parent-child Communication, Social Norms, and the Development of Cyber Aggression in Early Adolescence. *Journal of youth and adolescence*, 51(9), 1774-1786. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01625-1>

- Carter, C. P., Reschly, A. L., Lovelace, M. D., Appleton, J. J., & Thompson, D. (2012). Measuring student engagement among elementary students: Pilot of the Student Engagement Instrument—Elementary Version. *School Psychology Quarterly*, 27(2), 61–73. <https://doi.org/10.1037/a0029229>
- Dashtbanchime, H., Tarvirdizade, H., Shariat Bagheri, M. (2022). The effectiveness of Flipped Classroom on academic motivation, academic engagement and academic self-regulation of fifth-grade male students. *Educational research*, 17(72), 137-156, (In Persian). <https://doi.org/10.30495/educ.2022.1955985.2851>
- Dehghani, Y., Hekmatian, S., Pasalari, M. (2018). Comparison of academic hope, academic buoyancy, and academic engagement in students with and without learning disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*, 8(31), 215-236 (In Persian). <https://doi.org/10.22054/jpe.2019.35387.1845>
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117–142. <https://doi.org/10.3102/00346543059002117>
- Finn, J. D., & Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 221–234. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.82.2.221>
- Finn, J.D., Zimmer, K.S. (2012). Student Engagement: What Is It? Why Does It Matter?. In: Christenson, S., Reschly, A., Wylie, C. (eds) *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_5
- Fouladvand, K., Soltani, M., Fathi ashtiani, A., Soaee, Z. (2012). Psychometric Properties of Tinio's Academic Engagement Scale. *Educational Measurement*, 3(8), 155-182 (In Persian). URL: https://jem.atu.ac.ir/article_5643.html
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Hajjalizadeh, K., Samavi, A., & Rafi'i por., A. (2016). Evaluation of the Psychometric Properties of the Academic Engagement Questionnaire among High School Students. *Educational Measurement*, 7(24), 83-102 (In Persian). <https://doi.org/10.22054/jem.2017.17317.1445>
- Hakimzade, R., Besharat, M., Khaleghinejad S. (2013). Development and validation of a student engagement in academic activities scale. *Applied Psychological Research Quarterly*, 3(4), 1-16. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/japr.2013.52821>
- Hall, L., Hume, C., Tazzyman, S. (2016). Five Degrees of Happiness: Effective Smiley Face Likert Scales for Evaluating with Children. *Scales for Evaluating with Children*, 16(3) 311–321. <https://doi.org/10.1145/2930674.2930719>
- Henry, K. L., Knight, K., & Thornberry, T. (2011). School disengagement as a predictor of dropout, delinquency, and problem substance use during adolescence and early adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 41, 156-166. <https://doi.org/10.1007/s10964-011-9665-3>
- Kokabi Rahman, E., Taghvaei, D., Pirani, Z. (2023). The Effectiveness of Teaching Cognitive and Metacognitive Strategies on Academic Motivation and Academic Engagement of Students with Specific Learning Disorders in Hamedan City. *Journal of Islamic Life Style*, 7, 54-62 (In Persian). URL: https://www.islamiilife.com/article_185887.html
- Laranjeira, M & Texeira, M., O. (2024). Relationships between engagement, achievement and well-being: validation of the engagement in higher education scale. *Studies in Higher Education*. 21(3), 12-24. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2354903>
- Martins, J., Cunha, J., Lopes, S., Moreira, T., & Rosário, P. (2022). School engagement in elementary school: A systematic review of 35 years of research. *Educational Psychology Review*, 34(2), 793–849. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09642-5>
- Mirmohammadkashi, F., Bazegir, T., Fathi, M., Mirmohammadkashi, N. (2023). Predicting the level of academic involvement based on the academic enthusiasm of second year elementary school students. *Journal Of Research In Elementary Education*, 5(10), 112-126 (In Persian). <https://doi.org/10.48310/reek.2024.14773.1242>
- Molinari, L., & Grazia, V. (2023). Students' school climate perceptions: Do engagement and burnout matter? *Learning Environments Research*, 26(1), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09384-9>
- Moreira, P. A. S., Vaz, F. M., Dias, P. C., & Petracchi, P. (2009). Psychometric properties of the Portuguese version of the Student Engagement Instrument. *Canadian Journal of School Psychology*, 24, 303–317. <https://doi.org/10.1177/0829573509346680>
- Mourmans, R., Fleischeuer, B., Dibbets, P., Houben, K., Nederkoorn, C. (2023). Choice-induced tasting. Evaluating the effect of choice on children's acceptance of an unfamiliar vegetable. *Appetite*, 191(5) 49-107. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107049>

- Myint, H., & Khaing, N. (2020). Factors influencing academic engagement of university students: A meta-analysis study. *Journal of Myanmar Academic Arts and Sciences*, 18 (9b), 185–199. URL: <http://www.maas.edu.mm/Research/details.php?id=1304>
- O'Donnell, K., Reschly, A.L. (2020). Assessment of Student Engagement. In: Reschly, A.L., Pohl, A.J., Christenson, S.L. (eds) *Student Engagement*. Springer, Cham.. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37285-9_3
- Olivier, E., Morin, A. J. S., Langlois, J., Tardif-Grenier, K., & Archambault, I. (2020). Internalizing and externalizing behavior problems and student engagement in elementary and secondary school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 49(11), 2327–2346. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01295-x>
- Pett, M.A., Lackey, N.R. and Sullivan, J.J. (2003) *Making Sense of Factor Analysis: The Use of Factor Analysis for Instrument Development in Health Care Research*. SAGE Publications, Thousand Oaks. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412984898>
- Pietarinen, J., Soini, T., Pyhalto, K. (2014). Students' emotional and cognitive engagement as the determinants of well-being and achievement in school. *International Journal of Educational Research*, 67(3), 40-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2014.05.001>
- Pordel, M., Kareshki, H., Pakdaman, M. (2022). The effectiveness of flourishing-based education on academic engagement and flourishing Primary school students. *Educational research*, 17(71), 22-37 (In Persian). https://doi.org/10.30495/educ.2022.1927065.2670_
- Rae, J. R., & Olson, K. R. (2018). Test–retest reliability and predictive validity of the Implicit Association Test in children. *Developmental Psychology*, 54 (2), 308–330. <https://doi.org/10.1037/dev0000437>
- Ramazani, M., & Khamesan, A. (2017). Psychometric characteristics of Reeve's academic engagement questionnaire 2013: with the introduction of the Agentic Engagement. *Educational Measurement*, 8(29), 185-204. (In Persian). <https://doi.org/10.22054/jem.2018.22660.1555>
- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Reschly, A. L., & Christenson, S. L. (2012). Jingle, jangle, and conceptual haziness: Evolution and future directions of the engagement construct. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 3–19). Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_1
- Rosário, P., Núñez, J. C., Rodríguez, C., Cerezo, R., Fernández, E., Tuero, E., & Högemann, J. (2017). Analysis of instructional programs for improving self-regulated learning SRL through written text. In R. Fidalgo, K. Harris, and M. Braaksma (Eds.), *Design principles for teaching effective writing* (pp. 201–231). Leiden: Brill Editions. https://doi.org/10.1163/9789004270480_010
- Sadat, S., Vahedi, Sh., Fathiazar, E., BadriGargari, R. (2020). The Effectiveness of School-Based Model of Positive Education Training on the Academic Engagement of Students in Elementary School. *Journal of Applied Psychological Research*, 11(3), 19-35 (In Persian). <https://dx.doi.org/10.22059/japr.2020.297897.643439>
- Sinatra, G. M., Heddy, B. C., & Lombardi, D. (2015). The challenges of defining and measuring student engagement in science. *Educational Psychologist*, 50, 1–13. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.1002924>
- Smith, Douglas C., Ito, Ayako, Gruenewald, John & Yeh, Hsiu-Ling. (2010). Promoting School Engagement: Attitudes Toward School Among American and Japanese Youth. *Journal of School Violence*, 9, 392–406. <https://doi.org/10.1080/15388220.2010.509308>
- Talebi, S., Zare, H., Rastgar, A., Hasanpor, A. (2014). The factor structure of Friedrich's academic engagement scale (cognitive, behavioral and motivational). *Research in educational systems*, 8(24), 1-16 (In Persian). URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831324.1393.8.24.1.8>
- Talepasand, S., Mohanna, S., Rostami, S. (2019). Psychometric Properties of Student Engagement Instrument in High School Students. *Journal of Educational Measurement & Evaluation Studies*, 9(26), 7-28 (In Persian). <https://doi.org/10.22034/emes.2019.36113>
- Varela, J., Melipillan, R., Reschly, A., Squicciarini Navarro, A., Quintanilla, F., Campos, P. (2023). Cross-Cultural Validation of the Student Engagement Instrument for Chilean Students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 41(2), 226-233. <https://doi.org/10.1177/07342829221141512>
- Virtanen, T. E., Moreira, P., Ulvseth, H., Andersson, H., Tetler, S., & Kuorelahti, M. (2018). Analyzing measurement invariance of the students' engagement instrument brief version: The cases of Denmark,

- Finland, and Portugal. *Canadian Journal of School Psychology*, 33(4), 297–313. <http://doi.org/10.1177/0829573517699333>
- Waldrop, D., Reschly, A., Fraysier, K., Appleton, J. (2018). Measuring the Engagement of College Students: Administration Format, Structure, and Validity of the Student Engagement Instrument–College. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 52(2), 90-107. <https://doi.org/10.1080/07481756.2018.1497429>
- Wang, M., & Fredricks, J. A. (2013). The reciprocal links between school engagement, youth problem behaviors, and school dropout during adolescence. *Child Development*, 85(2), 722–737. <https://doi.org/10.1111/cdev.12138>
- Wong, Z. Y., Liem, G. A. D., Chan, M., & Datu, J. A. D. (2024). Student engagement and its association with academic achievement and subjective well-being: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 116(1), 48–75. <https://doi.org/10.1037/edu0000833>
- Wright, A., Reschly, A.L., Hyson, D., & Appleton, J. J. (2019). *Measuring student engagement in early elementary school*. 14, 54-65. URL: https://getd.libs.uga.edu/pdfs/wright_anna_g_201712_phd.pdf
- Zerang, R. (2012). The relationship between learning styles and academic engagement with the academic performance of Ferdowsi University of Mashhad students. Unpublished Master's thesis, Ferdosi University of Mashhad (In Persian). URL: <https://elmnet.ir/doc/10553992-21212>
- Zhou, A., Guan, X., Ahmed, M., Ahmed, O., Jobe, M. & Hiramoni, F. (2021). An Analysis of the Influencing Factors of Study Engagement and Its Enlightenment to Education: Role of Perceptions of School Climate and Self-Perception. *Sustainability*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.3390/su13105475>