

The Relationship between Cognitive and Metacognitive Strategies and Academic Self-Efficacy with Academic Persistence in Female High School Students

1. Zahra Hadavand Mirzaei: Department of Psychology, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Hajar Tarverdizadeh*: Department of Psychology, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: h.tarverdizadeh@iau.ir

Received: 2026-03-05

Revised: 2026-04-14

Accepted: 2026-05-31

Published: 2026-06-10



Abstract

Introduction and Aim: Academic persistence plays an important and effective role in academic success. Therefore, the present research was conducted with the aim of investigating the relationship between cognitive and metacognitive strategies and academic self-efficacy with academic persistence in female high school students.

Methodology: This study was a descriptive from type of correlation. The research population included female high school students in District 4 of Tehran city in the 2025-2026 academic years, which 300 people of them were selected using a multi-stage cluster sampling method. The research instruments included the Cognitive and Metacognitive Strategies Questionnaire (Dawson & McInerney, 2004), Academic Self-Efficacy Scale (Jinks & Morgan, 1999) and Academic Buoyancy Questionnaire (Martin & Marsh, 2008). The data from this research were analyzed using Pearson correlation coefficients and multiple regression with stepwise model methods in SPSS-25 software at a significant level of 0.05.

Findings: The results of this study indicated that cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy had a significant positive relationship with academic persistence in female high school students ($P < 0.001$). Also, the variables of cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy could significantly predict 37 percent of the variations of academic persistence in female high school students ($P < 0.001$).

Conclusion: Based on the results of this research, to improve and enhance students' academic persistence can be prepared the ground for increasing their cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy through training courses.

Keywords: Cognitive Strategies, Metacognitive Strategies, Academic Self-Efficacy, Academic Persistence, Students.

How to Cite: Hadavand Mirzaei, Z., & Tarverdizadeh, H. (2026). The Relationship between Cognitive and Metacognitive Strategies and Academic Self-Efficacy with Academic Persistence in Female High School Students. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 4(5), 1-11.



Copyright: © 2025 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

Introduction and Aim

One of the significant concerns of any educational system, including the formal education system, is the academic success and optimal performance of its learners; an educational system is considered successful only when its students achieve a favorable academic standing (Zhou et al., 2026). The construct of academic persistence refers to students' capacity to successfully navigate academic hurdles, difficulties, challenges, and setbacks throughout their educational journey such as poor grades, exam pressure, difficult assignments, peer competition, loss of motivation, and negative teacher feedback (Guo et al., 2025). Individuals with high academic persistence engage in academic activities actively, spontaneously, and with intrinsic motivation; consequently, not only do they avoid burnout, but they also perceive an increase in their vigor and energy levels (WeiBenels et al., 2022). Academic persistence reduces the likelihood of academic failure, underachievement, and dropout, while fostering adaptive academic behaviors, such as enhancing academic success, improving performance, and strengthening academic self-efficacy (Hirvonen et al., 2020).

One of the factors associated with academic persistence is cognitive and metacognitive strategies (Borji et al., 2024). These are the most important learning strategies for facilitating, consolidating, deepening, and recalling information; cognitive strategies are used for learning and storing information by synthesizing and connecting new material with previously learned content, while metacognitive strategies are employed to plan, monitor, direct, and, if necessary, modify cognitive strategies (Wong et al., 2025). Cognitive strategies include three types: rehearsal or review (such as repeated reading, repetitive writing, reading aloud, reciting, using mnemonic devices, underlining, highlighting, marginalia, etc.), elaboration or semantic expansion (such as mental imagery, method of loci, acronyms, note-taking, summarizing, analogy, application of knowledge, teaching others, analyzing content relationships, etc.), and organization (such as categorizing information, preparing outlines, concept mapping, using diagrams for explanation, etc.). Metacognitive strategies consist of three types: planning (such as setting study goals, estimating time required for study and learning, determining reading speed, analyzing how to approach learning material, selecting cognitive learning strategies, etc.), monitoring or control (such as evaluating progress,

monitoring attention during study, asking questions while studying, time and pace management, predicting exam questions, etc.), and regulation (such as adjusting reading and learning speed, and modifying or changing the cognitive strategies in use) (Bezabih et al., 2026).

One of the factors associated with academic persistence is academic self-efficacy (Faramarzi & Omid, 2025). Self-efficacy refers to an individual's beliefs about their own capabilities to achieve goals, and academic self-efficacy specifically pertains to an individual's beliefs about their academic capabilities to achieve academic goals (Andersson et al., 2024). The construct of academic self-efficacy reflects individuals' belief in their ability to organize and perform the actions necessary to attain predetermined educational expectations and is a significant factor in determining learning motivation (Bai & Hashim, 2025). Academic self-efficacy determines an individual's level of effort, persistence, and academic endurance; individuals with low academic self-efficacy give up their efforts before achieving desired academic outcomes, whereas those with high academic self-efficacy demonstrate effort and persistence until they reach their goals and desired academic outcomes (Huang et al., 2023).

Academic persistence is one of the variables that plays an important and effective role in other academic variables and can largely predict academic success or failure. Studies indicate that there has been limited research on academic persistence and no research was found regarding the relationship between cognitive and metacognitive strategies and academic self-efficacy with it. Furthermore, the results of this study can assist educational specialists and planners, as well as school counselors and psychologists in understanding the extent of the role and contribution of cognitive and metacognitive strategies and academic self-efficacy in predicting students' academic persistence. In light of the issues discussed, the present research was conducted with the aim of investigating the relationship between cognitive and metacognitive strategies and academic self-efficacy with academic persistence in female high school students.

Methodology

This study was a descriptive from type of correlation. The research population included female high school students in District 4 of Tehran city in the 2025-2026 academic years, which 300 people of them were selected using a multi-stage cluster sampling method.

In this sampling method, three schools were randomly selected from the existing second-period high schools for girls, and from each school, three classes were randomly selected. Students from the selected classes who met the inclusion criteria for the study were then chosen as the sample.

The inclusion criteria for the study comprised having physical health, not using psychiatric medications such as anti-anxiety and antidepressants, not failing previous academic grades, living with both parents, willingness to participate in the research, not having received psychological services in the past three months, and not having experienced stressful events such as divorce or the death of loved ones in the past three months. Moreover, the exclusion criteria for the research included incomplete completion of the research instruments, not responding to more than ten percent of the items in the research instruments, and declaring withdrawal from participation in the research.

The research instruments included the Cognitive and Metacognitive Strategies Questionnaire (Dawson & McInerney, 2004), Academic Self-Efficacy Scale (Jinks & Morgan, 1999) and Academic Buoyancy Questionnaire (Martin & Marsh, 2008). The data from this research were analyzed using Pearson correlation coefficients and

multiple regression with stepwise model methods in SPSS-25 software at a significant level of 0.05.

Findings

The study sample consisted of 300 female students from the second period of high school, with 116 students in the tenth grade (38.67%), 103 students in the eleventh grade (34.33%), and 81 students in the twelfth grade (27.00%).

The results of this study indicated that cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy had a significant positive relationship with academic persistence in female high school students ($P < 0.001$). Also, the variables of cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy could significantly predict 37 percent of the variations of academic persistence in female high school students ($P < 0.001$).

Discussion and Conclusion

Based on the results of this research, to improve and enhance students' academic persistence can be prepared the ground for increasing their cognitive strategies, metacognitive strategies and academic self-efficacy through training courses.

رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه

۱. زهرا هداوند میرزایی: گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. هاجر تارویردی‌زاده^{*}: گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: h.tarverdizadeh@iau.ir

انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۰

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۲۵

دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۱۴

چکیده

مقدمه و هدف: پایستگی تحصیلی نقش مهم و موثری در موفقیت تحصیلی دارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه انجام شد.

روش‌شناسی: این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه منطقه ۴ شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۵ بودند که ۳۰۰ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه راهبردهای شناختی و فراشناختی (داوسون و مک‌اینرنی، ۲۰۰۴)، مقیاس خودکارآمدی تحصیلی (جینکز و مورگان، ۱۹۹۹) و پرسشنامه پایستگی تحصیلی (مارتین و مارش، ۲۰۰۸) بودند. داده‌های این پژوهش با روش‌های ضرایب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه با مدل گام‌به‌گام در نرم‌افزار SPSS-25 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معنادار داشتند ($P < 0/001$). همچنین، متغیرهای راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی به‌طورمعناداری توانستند ۳۷ درصد از تغییرهای پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه را پیش‌بینی نمایند ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این پژوهش، برای بهبود و ارتقای پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان می‌توان از طریق دوره‌های آموزشی زمینه را برای افزایش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی آنان فراهم آورد.

کلیدواژه‌گان: راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، خودکارآمدی تحصیلی، پایستگی تحصیلی، دانش‌آموزان.



نحوه استناددهی: هداوند میرزایی، زهرا و تارویردی‌زاده، هاجر. (۱۴۰۵). رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه. *روان‌شناسی انگیزش، رفتار و سلامت*، ۴(۵)، ۱-۱۱.



مجوز و حق نشر: © ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC) صورت گرفته است. (4.0)

مقدمه

یکی از دغدغه‌های مهم هر نظام آموزشی از جمله نظام آموزش و پرورش بحث موفقیت و عملکرد تحصیلی مطلوب فراگیران آن است و نظام آموزشی زمانی موفق می‌باشد که فراگیران آن از لحاظ تحصیلی در وضعیت مطلوبی قرار داشته باشند (Zhou et al., 2026). پایستگی تحصیلی یکی از ویژگی‌های تحصیلی مهم و نیازمند بررسی است که برگرفته از رویکرد روان‌شناسی مثبت‌نگر می‌باشد و تاب‌آوری تحصیلی را در بافت روان‌شناسی مثبت‌نگر بررسی می‌کند (Zhi et al., 2024). سازه پایستگی تحصیلی به توانمندی‌های فراگیران برای مواجهه موفق با موانع، مشکل‌ها، دشواری‌ها و چالش‌های تحصیلی در مسیر زندگی تحصیلی مانند نمره پایین، فشار امتحان، تکلیف‌های مشکل، رقابت با همکلاسی‌ها، ازدست‌دادن انگیزه، بازخورد منفی معلمان و غیره اشاره دارد (Guo et al., 2025). افراد دارای پایستگی تحصیلی به صورت فعال، خودجوش و با انگیزه درونی فعالیت‌های تحصیلی را انجام می‌دهد و بر همین اساس نه تنها احساس خستگی نمی‌کنند، بلکه احساس می‌کنند که نیرو و انرژی آنها افزایش یافته است (Wei Benels et al., 2022). پایستگی تحصیلی احتمال افت تحصیلی، شکست تحصیلی و ترک تحصیل را کاهش می‌دهد و زمینه را برای افزایش رفتارهای انطباقی تحصیلی مانند موفقیت تحصیلی، ارتقای عملکرد تحصیلی و باور به توانمندی‌های تحصیلی بهبود می‌بخشد (Hirvonen et al., 2020). همچنین، پایستگی تحصیلی با لذت از مدرسه، حضور در کلاس درس، عزت‌نفس تحصیلی، عدم غیبت از مدرسه، انجام به موقع تکالیف تحصیلی و داشتن هدف‌های تحصیلی مثبت و مطلوب رابطه مثبت دارد (Gao, 2025).

یکی از عوامل مرتبط با پایستگی تحصیلی، راهبردهای شناختی و فراشناختی است (Botji et al., 2024). این راهبردها مهم‌ترین راهبردهای یادگیری برای تسهیل، تثبیت، تعمیق و یادآوری مطالب هستند؛ به طوری که راهبردهای شناختی برای یادگیری و ذخیره‌سازی اطلاعات از طریق ترکیب و برقراری ارتباط بین مطالب جدید با مطالب قبلاً آموخته‌شده و راهبردهای فراشناختی برای برنامه‌ریزی، نظارت، هدایت و در صورت لزوم تغییر راهبردهای شناختی استفاده می‌شوند (Wong et al., 2025). راهبردهای شناختی هر فکر و عملی

است که فرد در ضمن یادگیری از آن با هدف یادگیری، سازماندهی و ذخیره‌سازی دانش‌ها و مهارت‌ها جهت بهره‌برداری از آنها در آینده استفاده می‌کند. راهبردهای فراشناختی تدابیری جهت انتخاب هوشیارانه روش‌های مناسب، نظارت بر اثربخشی آنها، اصلاح اشتباه‌ها و در صورت لزوم تغییر راهبردها و جان‌پوشی آنها با راهبردهای جدید با هدف بهبود و اصلاح یادگیری هستند (Sheffler et al., 2022). راهبردهای شناختی شامل سه راهبرد تکرار یا مرور (مانند مکررخوانی، مکررنویسی، تکرار با صدای بلند، بازگویی مطالب، استفاده از تدابیر یادیار، خط‌کشی، علامت‌گذاری، حاشیه‌نویسی، برجسته‌سازی و غیره)، بسط‌دهی یا گسترش معنایی (مانند تصویرسازی ذهنی، روش مکان‌ها، سرواژه، یادداشت‌برداری، خلاصه کردن، قیاس کردن، کاربست آموخته‌ها، آموزش آموخته‌ها، تحلیل روابط مطالب و غیره) و سازمان‌دهی (مانند دسته‌بندی کردن اطلاعات، تهیه فهرست عناوین یا سرفصل، تهیه نقشه مفهومی، استفاده از نمودار برای توضیح و غیره) است. راهبردهای فراشناختی شامل سه راهبرد برنامه‌ریزی (مانند تعیین هدف مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه و یادگیری، تعیین سرعت مطالعه، تحلیل چگونگی مواجهه با موضوع یادگیری، انتخاب راهبردهای یادگیری شناختی و غیره)، کنترل یا نظارت (مانند ارزیابی پیشرفت، نظارت بر توجه در هنگام مطالعه، طرح سوال در هنگام مطالعه، کنترل زمان و سرعت مطالعه، پیش‌بینی سوال‌های امتحانی و غیره) و نظم‌دهی (مانند تعدیل سرعت مطالعه و یادگیری، اصلاح و تغییر راهبردهای شناختی مورد استفاده) است (Bezabih et al., 2026). پژوهش‌های بسیار اندکی درباره رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی با پایستگی تحصیلی انجام شده است. برای نمونه، Bahrami et al (2026) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین راهبردهای شناختی و فراشناختی و نشاط ذهنی با سرزندگی تحصیلی (پایستگی تحصیلی) دانشجویان زبان فرانسه رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. نتایج پژوهش Borji et al (2024) نشان داد که راهبردهای فراشناختی بر پایستگی تحصیلی دانشجویان اثر مثبت و معنادار داشت. در پژوهشی دیگر Amir Ardejani (2022) گزارش کرد که راهبردهای شناختی و فراشناختی نقش موثری در افزایش سرزندگی تحصیلی، درگیری تحصیلی و شایستگی اجتماعی-هیجانی دانش‌آموزان داشتند.

پایستگی تحصیلی یکی از متغیرهایی است که نقش مهم و موثری در سایر متغیرهای تحصیلی دارد و تا حدود زیادی می‌تواند موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی را پیش‌بینی نماید. بررسی‌ها حاکی از آن است که هم درباره پایستگی تحصیلی پژوهش‌های اندکی انجام شده و هم پژوهشی درباره رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با آن یافت نشد. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند به متخصصان و برنامه‌ریزان نظام آموزش و پرورش و حتی به مشاوران و روان‌شناسان مدارس در شناخت میزان نقش و سهم راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی در پیش‌بینی پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان کمک نماید. افزون بر آن، نتایج این پژوهش می‌تواند برای دانش‌آموزان و والدین آنها نیز تلویحات کاربردی داشته باشد و آنان بر اساس نتایج این پژوهش عملکرد تحصیلی خود یا فرزندان خود را بهبود بخشند. با توجه به مطالب مطرح شده، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه انجام شد.

روش‌شناسی

این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه منطقه ۴ شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۵ بودند که ۳۰۰ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری از میان مدارس دخترانه دوره دوم متوسطه موجود تعداد سه مدرسه و از هر مدرسه تعداد سه کلاس به روش تصادفی انتخاب و دانش‌آموزان کلاس‌های منتخب در صورت داشتن شرایط ورود به مطالعه به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

ملاک‌های ورود به مطالعه شامل برخورداری از سلامت جسمی، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضداضطراب و ضدافسردگی، عدم مردودی در پایه‌های تحصیلی گذشته، زندگی همراه با پدر و مادر، تمایل جهت شرکت در پژوهش، عدم دریافت خدمات روان‌شناختی در سه ماه گذشته و عدم وقوع رخداد‌های تنش‌زا مانند طلاق و مرگ نزدیکان در سه ماه گذشته بودند. همچنین، ملاک‌های خروج از پژوهش شامل تکمیل ناقص ابزارهای پژوهش، عدم

یکی از عوامل مرتبط با پایستگی تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی است (Faramarzi & Omid, 2025). خودکارآمدی به باورهای فرد درباره توانمندی‌های خودش جهت دستیابی به هدف اشاره دارد و خودکارآمدی تحصیلی به معنای باورهای فرد درباره توانمندی‌های تحصیلی خود جهت دستیابی به هدف‌های تحصیلی است (Andersson et al., 2024). همچنین، خودکارآمدی تحصیلی به معنای ادراک فرد از توانمندی خود در یادگیری، حل مسئله و دستیابی به موفقیت‌های تحصیلی است و چهار عامل اطمینان به توانمندی خود در انجام موفق تکالیف در کلاس درس، در بیرون کلاس درس، در تعامل با دیگران در نظام آموزشی و در مدیریت موفق تحصیل نقش موثری در خودکارآمدی تحصیلی دارند (Karatas et al., 2025). سازه خودکارآمدی تحصیلی بیانگر باور افراد به توانایی آنها در سازمان‌دهی و انجام فعالیت‌هایی است که برای دستیابی به انتظارهای آموزشی از قبل برنامه‌ریزی شده لازم و ضروری است و عامل مهمی در تعیین انگیزه یادگیری می‌باشد (Bai & Hashim, 2025). خودکارآمدی تحصیلی میزان تلاش، پشتکار و پایداری تحصیلی فرد را تعیین می‌کند و افراد دارای خودکارآمدی تحصیلی پایین قبل از رسیدن به پیامدهای تحصیلی مطلوب از تلاش خود دست می‌کشند، اما افراد دارای خودکارآمدی تحصیلی بالا تا رسیدن به هدف‌ها و پیامدهای تحصیلی مطلوب از خود تلاش و پشتکار نشان می‌دهند (Huang et al., 2023). به عبارت دیگر، افراد دارای خودکارآمدی تحصیلی بالا هنگام مواجهه با مشکل‌ها و دشواری‌های تحصیلی از خود پشتکار و سخت‌کوشی نشان می‌دهند و فعالانه به مقابله با مشکل‌ها و دشواری‌ها می‌پردازند (Li et al., 2024). پژوهش‌های بسیار اندکی درباره رابطه خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی انجام شده است. برای نمونه، Faramarzi & Omid (2025) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین شادکامی و خودکارآمدی با پایستگی تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. در پژوهشی دیگر Rabiei (2016) گزارش کرد که عوامل پایدار روان‌رنجوری با پایستگی تحصیلی رابطه منفی و معنادار و عوامل پایدار برون‌گرایی و عوامل ناپایدار مهارت‌های تحصیلی، اشتیاق تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی رابطه مثبت و معنادار داشت.

پاسخگویی به بیش از ده درصد گویه‌های ابزارهای پژوهش و اعلام انصراف از شرکت در پژوهش بودند.

مراحل اجرایی پژوهش حاضر به این شرح بود که پس از تصویب پروپوزال و دریافت معرفی‌نامه از دانشگاه به اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ شهر تهران مراجعه و پس از هماهنگی با مسئولان، موافقت آنان جهت انجام پژوهش اخذ شد. در مرحله بعدی اقدام به نمونه‌گیری از میان دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شد و برای آنان نیز اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و آنها درباره رعایت ملاحظات و موازین اخلاقی توجیه شدند. سپس از آنان خواسته شد تا به ابزارهای پژوهش به صورت کامل و صادقانه پاسخ دهند. لازم به ذکر است که برای آنان تشریح و تبیین شد که هیچ پاسخ صحیح یا غلطی وجود ندارد و بهترین پاسخ، پاسخی است که گویای وضعیت واقعی آنها باشد. در نهایت، از دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه به دلیل شرکت در پژوهش حاضر تقدیر و تشکر شد.

در این پژوهش جهت گردآوری داده‌ها از سه ابزار زیر استفاده شد.

۱. پرسشنامه راهبردهای شناختی و فراشناختی (Cognitive and Metacognitive Strategies Questionnaire)

این پرسشنامه توسط Dawson & McInerney (2004) با ۳۶ گویه در دو مولفه راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی (هر مولفه ۱۸ گویه) ساخته شد. در پرسشنامه راهبردهای شناختی و فراشناختی برای پاسخگویی به هر گویه از طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم با نمره یک تا کاملاً موافقم با نمره پنج استفاده شد. بنابراین، دامنه نمره‌های پرسشنامه راهبردهای شناختی و فراشناختی برای هر مولفه ۱۸ تا ۹۰ است و نمره بالاتر حاکی از استفاده بیشتر از راهبرد موردنظر می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تایید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ برای راهبردهای شناختی در دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۷۷ و برای راهبردهای فراشناختی در دامنه ۰/۷۵ تا ۰/۷۸ به دست آمد. در ایران (2014) Abedi et al پایایی راهبردهای شناختی و فراشناختی را با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۸ و با روش تنصیف به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۸۴ گزارش کردند. در مطالعه حاضر مقدار پایایی

از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌ها برای راهبردهای شناختی ۰/۸۶ و برای راهبردهای فراشناختی ۰/۹۰ محاسبه شد.

۲. مقیاس خودکارآمدی تحصیلی (Academic Self-Efficacy Scale): این مقیاس توسط Jinks & Morgan (1999)

با ۳۰ گویه ساخته شد. در مقیاس خودکارآمدی تحصیلی برای پاسخگویی به هر گویه از طیف چهار درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم با نمره یک تا کاملاً موافقم با نمره چهار استفاده شد. بنابراین، دامنه نمره‌های مقیاس خودکارآمدی تحصیلی ۳۰ تا ۱۲۰ است و نمره بالاتر حاکی از خودکارآمدی تحصیلی بیشتر می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تایید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد. در ایران Amini & Samani (2021) پایایی مقیاس خودکارآمدی تحصیلی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش کردند. در مطالعه حاضر مقدار پایایی از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌ها برای خودکارآمدی تحصیلی ۰/۹۴ محاسبه شد.

۳. پرسشنامه پایداری تحصیلی (Academic Buoyancy Questionnaire): این پرسشنامه توسط Martin & Marsh (2008)

با ۴ گویه ساخته شد. در پرسشنامه پایداری تحصیلی برای پاسخگویی به هر گویه از طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم با نمره یک تا کاملاً موافقم با نمره پنج استفاده شد. بنابراین، دامنه نمره‌های پرسشنامه پایداری تحصیلی ۴ تا ۲۰ است و نمره بالاتر حاکی از پایداری تحصیلی بیشتر می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تایید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد. در ایران Jafari & Abdi Zarrin (2022) پایایی پرسشنامه پایداری تحصیلی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش کردند. در مطالعه حاضر مقدار پایایی از طریق ضریب همبستگی بین گویه‌ها برای پایداری تحصیلی ۰/۸۲ محاسبه شد.

داده‌های این پژوهش با روش‌های ضرایب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه با مدل گام‌به‌گام در نرم‌افزار SPSS-25 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها

و کشیدگی راهبردهای شناختی و فراشناختی، خودکارآمدی تحصیلی و پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه در جدول ۱ گزارش شد.

نمونه‌های این پژوهش ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه بودند که ۱۱۶ نفر در پایه دهم (۳۸/۶۷ درصد)، ۱۰۳ نفر در پایه یازدهم (۳۴/۳۳ درصد) و ۸۱ نفر در پایه دوازدهم (۲۷/۰۰ درصد) مشغول به تحصیل بودند. نتایج میانگین، انحراف معیار، کجی

جدول ۱. نتایج میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی راهبردهای شناختی و فراشناختی، خودکارآمدی تحصیلی و پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
راهبردهای شناختی	۳۰/۶۳	۴/۶۹	۰/۷۱	-۰/۹۰
راهبردهای فراشناختی	۳۳/۵۷	۲/۵۳	-۰/۰۴	۰/۱۷
خودکارآمدی تحصیلی	۲۲/۵۶	۵/۰۶	۰/۱۰	۰/۴۲
پایستگی تحصیلی	۱۲/۱۰	۱/۸۵	۰/۱۹	۰/۶۴

فرض همبستگی باقی‌مانده‌ها به دلیل قراردادن شاخص دوربین-واتسون در دامنه ۱/۵ تا ۲/۵ رد شد. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه در جدول ۲ گزارش شد.

بر اساس نتایج جدول ۱، فرض نرمال بودن متغیرهای راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، خودکارآمدی تحصیلی و پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه به دلیل قراردادن مقدار کجی و کشیدگی در دامنه ± 1 رد نشد. همچنین، فرض هم‌خطی به دلیل کمتر از ۱۰ بودن شاخص عامل تورم واریانس و

جدول ۲. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه

نتیجه	معناداری	ضریب همبستگی	متغیر
تایید	۰/۰۰۱	۰/۳۳	راهبردهای شناختی
تایید	۰/۰۰۱	۰/۴۴	راهبردهای فراشناختی
تایید	۰/۰۰۱	۰/۴۸	خودکارآمدی تحصیلی

رگرسیون چندگانه با مدل گام‌به‌گام برای پیش‌بینی پایستگی تحصیلی بر اساس راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه در جدول ۳ گزارش شد.

بر اساس نتایج جدول ۲، راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معنادار داشتند ($P < 0/001$). نتایج

جدول ۳. نتایج رگرسیون چندگانه با مدل گام‌به‌گام برای پیش‌بینی پایستگی تحصیلی بر اساس راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه

مدل	متغیر	R	R ²	تغییر R ²	df1	df2	مقدار F	معناداری
۱	خودکارآمدی تحصیلی	۰/۴۸	۰/۲۳	۰/۲۳	۱	۲۹۸	۵۳/۲۹	۰/۰۰۱
۲	خودکارآمدی تحصیلی و راهبردهای فراشناختی	۰/۵۷	۰/۳۲	۰/۰۹	۱	۲۹۷	۱۲/۵۱	۰/۰۰۱
۳	خودکارآمدی تحصیلی، راهبردهای فراشناختی	۰/۶۱	۰/۳۷	۰/۰۵	۱	۲۹۶	۷/۳۴	۰/۰۰۱

فراشناختی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معناداری وجود داشت باشد.

یافته‌های دیگر این پژوهش نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معنادار داشتند. این یافته حاکی از آن است که با افزایش خودکارآمدی تحصیلی میزان پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه افزایش و با کاهش خودکارآمدی تحصیلی میزان پایستگی تحصیلی در آنان کاهش می‌یابد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های (Faramarzi & Omidi, 2025) و (Rabiei, 2016) همسو بودند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که خودکارآمدی تحصیلی به باور فرد به توانمندی خود جهت سازماندهی و اجرای اقدام‌های لازم جهت دستیابی به هدف‌های تحصیلی مشخص و معین اشاره دارد و دانش‌آموزان دارای خودکارآمدی تحصیلی بالا به توانمندی‌های خود در یادگیری، حل مسئله تحصیلی و غلبه بر مشکل‌ها و موانع تحصیلی اطمینان زیادی دارند، در مواجهه با مشکل‌ها و موانع تحصیلی تسلیم نمی‌شوند و با تلاش و پشتکار به فعالیت خود ادامه می‌دهند، هدف‌های تحصیلی والا و قابل دستیابی دارند، استرس و اضطراب تحصیلی کمتری را تجربه می‌کنند، دارای انگیزه درونی برای یادگیری مطالب درسی هستند، از راهبردهای یادگیری مناسب بهره می‌برند و به احتمال بیشتری به موفقیت و پیشرفت تحصیلی دست می‌یابند. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که بین خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معناداری وجود داشت باشد.

دیگر یافته‌های این پژوهش نشان داد که متغیرهای راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی توانایی پیش‌بینی معنادار پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه را داشتند. در تبیین نقش موثر راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی در پیش‌بینی پایستگی تحصیلی می‌توان گفت که پایستگی تحصیلی به توانمندی‌های فراگیران برای مواجهه موفق با موانع، مشکل‌ها، دشواری‌ها و چالش‌های تحصیلی در مسیر زندگی تحصیلی مانند نمره پایین، فشار امتحان، تکلیف‌های مشکل، رقابت با همکلاسی‌ها، ازدست‌دادن انگیزه، بازخورد منفی

بر اساس نتایج جدول ۳، متغیرهای راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با یکدیگر به‌طور معناداری توانستند ۳۷ درصد از تغییرهای پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه را پیش‌بینی نمایند ($P < 0/001$).

بحث و نتیجه‌گیری

موفقیت نظام آموزشی به موفقیت تحصیلی فراگیران آن بستگی دارد که پایستگی تحصیلی یکی از متغیرهای مهم و موثر در موفقیت تحصیلی است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه انجام شد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی با پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه رابطه مثبت و معنادار داشتند. این یافته حاکی از آن است که با افزایش استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی میزان پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه افزایش و با کاهش استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی میزان پایستگی تحصیلی در آنان کاهش می‌یابد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های (Bahrami et al, 2026)، (Borji et al, 2024) و (Amir Ardejani, 2022) همسو بودند. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت دانش‌آموزانی که فعالانه از راهبردهای شناختی و فراشناختی در فرآیند یادگیری استفاده می‌کنند به احتمال بیشتری در یادگیری مطالب درسی موفق‌تر هستند. راهبردهای شناختی شامل تکنیک‌های مستقیم یادگیری و پردازش اطلاعات هستند که همانند ابزارهای دستی ذهنی عمل می‌کنند و به جذب، سازماندهی و درک و ذخیره‌سازی اطلاعات کمک می‌نمایند و راهبردهای فراشناختی شامل تکنیک‌هایی هستند که به بهبود استفاده از راهبردهای یادگیری شناختی با هدف تقویت یادگیری کمک می‌نمایند. راهبردهای شناختی و فراشناختی کمک می‌کنند که دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری نقش فعال و سازنده‌ای داشته باشند و در حین یادگیری از خود تلاش و پشتکار بیشتری نشان دهند. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که بین راهبردهای شناختی و

References

- Abedi, A., Blouk, Sh., Aghaei, A., & Shooshtari, M. (2014). Investigating standardization of cognition and metacognition strategies questionnaire of Dawson and McInerney on junior high school students of Isfahan city. *Quarterly of Educational Measurement*, 4(14), 169-186. https://jem.atu.ac.ir/article_91.html?lang=en
- Amini, Sh., & Samani, S. (2021). Causal modeling of student social support, academic skills and academic self-efficacy. *Biannual Journal of Applied Counseling*, 11(1), 1-20. <https://doi.org/10.22055/jac.2021.36164.1780>
- Amir Ardejani, N. (2022). The effectiveness of teaching cognitive and metacognitive learning strategies on academic vitality, academic engagement and socio-emotional competence of students deprived of virtual education. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 11(9), 187-198. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1401.11.9.19.2>
- Andersson, C., Bendtsen, M., Molander, O., Lindner, P., Granlund, L., Topooco, N., & et al. (2024). Academic self-efficacy: Associations with self-reported COVID-19 symptoms, mental health, and trust in universities' management of the pandemic-induced university lockdown. *Journal of American College Health*, 72(8), 2948-2953. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2145893>
- Bahrani, F., Fesanghari, A., & Rashidi, A. (2026). A study of cognitive and metacognitive strategies and mental vitality in relation to academic buoyancy among French language students at Hakim Sabzevari University: A comparative analysis from the perspective of French language professors at Iranian Universities. *Language Related Research*, In Press. <https://doi.org/10.48311/LRR.79415>
- Bai, D., & Hashim, A. H. M. (2025). Physical activity, academic self-efficacy, and depression among ninth-grade students in Shanghai. *Perceptual and Motor Skills*, 132(5), 1087-1107. <https://doi.org/10.1177/00315125251337854>
- Bezabih, S., Yigzaw, A., Simegne, B., Assefa, D., & Dibekulu, D. (2026). Enhancing EFL reading proficiency through mediated learning: Impacts on cognitive and metacognitive strategies. *PLOS One*, 21(4), e0337355. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0337355>
- Borji, M., Arabzadeh, M., & Zahed S. (2024). The relationship between metacognitive strategies and academic buoyancy in students: Mediating role of cognitive flexibility. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 13(3), 55-64. <https://frooyesh.ir/article-1-4964-en.html>
- Dowson, M., & McInerney, D. (2004). The development and validation of the goal orientation and learning strategies survey. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 23, 83-113. <https://doi.org/10.1177/0013164403251335>

معلمان و غیره اشاره دارد. بنابراین، متغیرهایی می‌توانند پایستگی تحصیلی را پیش‌بینی نمایند که نقش موثری در عملکرد، موفقیت و پیشرفت تحصیلی داشته باشند و از آنجایی که راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی نقش موثری در وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان دارند، لذا این متغیرها می‌توانند پایستگی تحصیلی را پیش‌بینی نمایند. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی نقش موثر و معناداری در پیش‌بینی پایستگی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه داشته باشند.

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش شامل استفاده از ابزارهای خودگزارشی جهت گردآوری داده‌ها، تک جنسیتی بودن جامعه مطالعه حاضر و محدود شدن نمونه پژوهش به دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه منطقه چهار شهر تهران بودند. در نتیجه، با توجه به محدودیت‌های ذکر شده در تعمیم یافته‌ها باید جوانب احتیاط در نظر گرفته شود. بنابراین، انجام پژوهش‌های بیشتر با استفاده از ابزارهای دیگر گزارشی، پژوهش بر روی دانش‌آموزان پسر و حتی پژوهش بر روی دانش‌آموزان سایر دوره‌های تحصیلی و سایر شهرها به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود. با توجه به نتایج این پژوهش، برای بهبود و ارتقای پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان می‌توان از طریق دوره‌های آموزشی زمینه را برای افزایش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی آنان فراهم نمود.

تعارض منافع

در این مطالعه بین نویسندگان تعارض منافی وجود نداشت.

حامی مالی

این پژوهش با هزینه شخصی انجام شد.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر ملاحظات و موازین اخلاقی برای نمونه‌ها تبیین و رعایت شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت و همکاری فعال و پویا داشتند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان تشکر و قدردانی خود را از مسئولان اداره آموزش و پرورش منطقه چهار شهر تهران، مسئولان مدارس منتخب و دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش حاضر اعلام می‌دارند.

- Rabiei, M. (2016). Academic buoyancy: Role of stable and unstable psychological factors. *Biannual Journal of Applied Counseling*, 5(2), 37-56. <https://doi.org/10.22055/jac.2016.12576>
- Sheffler, P., Rodriguez, T. M., Cheung, C. S., & Wu, R. (2022). Cognitive and metacognitive, motivational, and resource considerations for learning new skills across the lifespan. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 13(2), e1585. <https://doi.org/10.1002/wcs.1585>
- WeiBenels, M., Hoffmann, D., Dorrenbacher-Ulrich, L., & Perels, F. (2022). Linking academic buoyancy and math achievement in secondary school students: Does academic self-efficacy play a role? *Current Psychology*, 19, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03488-y>
- Wong, I. Y. F., Kwok, T. T. O., Wong, C. W. M., Lam, Y. H. L., & So, G. L. H. (2025). Comparison of students' use of cognitive and metacognitive strategies between live demonstration and complementary immersive virtual reality simulation in fundamental skills learning: A mixed-methods study. *Nurse Education in Practice*, 88, 104576. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104576>
- Zhi, R., Wang, Y., & Derakhshan, A. (2024). On the role of academic buoyancy and self-efficacy in predicting teachers' work engagement: A case of Chinese English as a foreign language teachers. *Perceptual and Motor Skills*, 131(2), 612-629. <https://doi.org/10.1177/00315125231222398>
- Zhou, X., Sidhu, G. K., & Wang, L. (2026). Academic buoyancy in EFL learning: A mixed-methods study among Chinese private university students. *Acta Psychologica*, 267, 106990. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.106990>
- Faramarzi, H., Omidi, M. (2025). Predicting academic retention of students at Qom University of Medical Sciences based on happiness and self-efficacy. *Research in Instructional Methods*, 3(3), 91-104. <https://doi.org/10.22091/jrim.2025.11603.1127>
- Gao, F. (2025). Academic buoyancy and achievement among EFL learners: The mediating roles of hope motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017. <https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Guo, J., Zhang, J., Qiao, L., & Zhou, Y. (2025). How does mindful awareness impact academic performance in junior high school students? A chain mediation effect based on academic self-efficacy and academic buoyancy. *Frontiers in Psychology*, 16, 16877223. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.16877223>
- Hirvonen, R., Putwain, D. W., Maatta, S., Ahonen, T., & Kiuru, N. (2020). The role of academic buoyancy and emotions in students' learning-related expectations and behaviours in primary school. *The British Journal of Educational Psychology*, 90(4), 948-963. <https://doi.org/10.1111/bjep.12336>
- Huang, J., Zhou, L., Zhu, D., Liu, W., & Lei, J. (2023). Changes in academic self-efficacy and value and crossover of burnout among adolescent students: A two-wave longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 52(7), 1405-1416. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01778-7>
- Jafari, Z., & Abdi Zarrin, S. (2022). The relationship between academic engagement, academic identity and academic buoyancy with students' academic adjustment. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(44), 103-122. <https://doi.org/10.22111/JEPS.2022.6672>
- Jinks, J., & Morgan, V. (1999). Children's perceived academic self-efficacy: An inventory scale. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies*, 72(4), 224-230. <https://doi.org/10.1080/00098659909599398>
- Karatas, K., Arpacı, I., & Suer, S. (2025). Predicting academic self-efficacy based on self-directed learning and future time perspective. *Psychological Reports*, 128(4), 2885-2905. <https://doi.org/10.1177/00332941231191721>
- Li, X., Chen, S. H., Lee, C. Y., Li, A., Gao, M., Cai, X., & et al. (2024). Mediating effects of academic self-efficacy and depressive symptoms on prosocial/antisocial behavior among youths. *Prevention Science: The Official Journal of the Society for Prevention Research*, 25(5), 711-723. <https://doi.org/10.1007/s11121-023-01611-4>
- Martin, A. J., & Marsh, H.W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(1), 53-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>