

The Effectiveness of a Combined Metacognition and Self-Regulated Learning Training Package Designed for Upper Secondary School Students on Academic Self-Efficacy among Upper Secondary School Students

1. Marieh Esmaeili Gheshmi📧: PhD Candidate, Department of Educational Psychology, Ki.C., Islamic Azad University, Kish, Iran
2. Sakineh Rahpeyma Aghmiuni📧*: Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, WT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Alireza Mohammadi Arya📧: Department of Preschool Education, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: s.rahpeyma@iau-tnb.ac.ir

Received: 2026-04-01

Revised: 2026-07-02

Accepted: 2026-07-09

Initial Publish: 2026-10-13

Final Publish: 2027-04-21



Abstract

Introduction and Aim: Academic self-efficacy is a key determinant of educational success that influences students' effort, persistence, learning strategy use, and perceived ability to cope with academic tasks. This study aimed to determine the effectiveness of a combined metacognition and self-regulated learning training package designed for upper secondary school students on academic self-efficacy among upper secondary school students.

Methodology: The study used a quasi-experimental pretest-posttest-follow-up design with a non-equivalent control group. The statistical population included all upper secondary school students in Tehran during the 2025-2026 academic year. A total of 30 students were selected through convenience sampling and then randomly assigned to an experimental group and a control group, with 15 students in each group. The experimental group received the combined metacognition and self-regulated learning training package, while the control group received no comparable intervention during the study period. Data were collected using the Jinks and Morgan Academic Self-Efficacy Questionnaire for Students. Data analysis was conducted using repeated-measures multivariate analysis of variance and Bonferroni post-hoc comparisons.

Findings: The results of repeated-measures analysis of variance showed that the effects of time, group, and the time-by-group interaction on total academic self-efficacy were significant ($F = 58.76, p < 0.001, \eta^2 = 0.677$). The time-by-group interaction was also significant for the talent subscale ($F = 39.90, p < 0.001, \eta^2 = 0.588$), effort subscale ($F = 42.63, p < 0.001, \eta^2 = 0.604$), and context subscale ($F = 35.29, p < 0.001, \eta^2 = 0.558$). Bonferroni post-hoc comparisons indicated that, in the experimental group, the differences between pretest and posttest and between pretest and follow-up were significant, whereas the difference between posttest and follow-up was not significant.

Conclusion: The findings indicated that the combined metacognition and self-regulated learning training package significantly improved academic self-efficacy among upper secondary school students, and its effects remained stable at follow-up. Therefore, this training package can be recommended as a school-based intervention to strengthen academic self-efficacy beliefs, improve learning strategies, and increase students' perceived control over their learning process.

Keywords: Academic Self-Efficacy; Metacognition; Self-Regulated Learning; Upper Secondary School Students; Combined Training

How to Cite: Esmaeili Gheshmi, M., Rahpeyma Aghmiuni, S., & Mohammadi Arya, A. (2026). The Effectiveness of a Combined Metacognition and Self-Regulated Learning Training Package Designed for Upper Secondary School Students on Academic Self-Efficacy among Upper Secondary School Students. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 4(2), 1-20.



Copyright: © 2026 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

Academic self-efficacy is a central construct in educational psychology because it reflects students' beliefs about their ability to organize, regulate, and successfully perform academic tasks. In upper secondary education, this construct becomes particularly important because students are required to manage more complex learning materials, prepare for consequential examinations, make educational decisions, and gradually assume greater responsibility for their own learning. Students with stronger academic self-efficacy are more likely to engage actively with academic tasks, persist when facing difficulty, interpret failure as improvable, and use more adaptive learning strategies. Recent studies have emphasized that self-efficacy is closely associated with learning outcomes, motivation, psychological adjustment, and the quality of students' engagement in both traditional and technology-supported learning environments (Xia, 2026). In this regard, academic self-efficacy should not be regarded as a fixed personal attribute, but as a modifiable belief system that can be strengthened through structured educational experiences, successful performance, supportive feedback, and strategic learning instruction.

Metacognition and self-regulated learning provide a strong theoretical and practical foundation for improving academic self-efficacy. Metacognition refers to learners' awareness of their own cognitive processes and their ability to plan, monitor, and evaluate learning activities. Self-regulated learning is a broader process that includes cognitive, metacognitive, motivational, emotional, and behavioral regulation. Research has shown that self-regulated learners are more capable of setting goals, managing time, selecting appropriate strategies, monitoring progress, and adjusting their learning behaviors when necessary (Sim et al., 2023). Studies have also indicated that self-regulated learning is related to lower learning anxiety, stronger autonomy, and more successful learning experiences in different instructional contexts (Apridayani et al., 2023; Yu, 2023). In addition, strategy-based instruction and self-regulated learning have received growing research attention because they can improve learners' autonomy, academic achievement, and strategic engagement with learning tasks (Chen & Wang, 2025; Wang et al., 2024).

The relationship between self-efficacy and self-regulated learning is reciprocal. Students who believe in their academic capabilities are more likely to use effortful and strategic learning behaviors, while students who learn how to regulate their learning are more likely to experience mastery, control, and progress, thereby strengthening their self-efficacy. Previous findings have shown that self-regulatory learning strategies and self-efficacy beliefs predict achievement (Zorlu & Ünver, 2022), and that metacognitive strategies may influence learning outcomes through self-efficacy and intrinsic motivation (Zhao et al., 2025). Other studies have highlighted the role of task value, motivation, language mindsets, emotions, cognitive load, and learning autonomy in shaping self-efficacy and academic performance (Chou, 2024; Hui, 2024; Tian et al., 2025; Yurt, 2025). Furthermore, evidence from online, blended, and technology-enhanced learning contexts suggests that self-efficacy, readiness, motivation, and self-regulated learning are important determinants of satisfaction, adaptability, and achievement (Chen et al., 2022; To, 2025; Yang & Pu, 2022; Yulian et al., 2024). Based on this literature, a combined metacognition and self-regulated learning training package may provide upper secondary school students with both awareness of their learning processes and practical tools for regulating academic behavior. Therefore, the present study aimed to determine the effectiveness of a combined metacognition and self-regulated learning training package designed for upper secondary school students on academic self-efficacy among upper secondary school students.

Methodology

The present study was applied in purpose and quasi-experimental in method, using a pretest, posttest, and follow-up design with a non-equivalent control group. The statistical population consisted of all upper secondary school students in Tehran during the 2025-2026 academic year. The study sample included 30 students who were selected through convenience sampling and then randomly assigned to an experimental group and a control group, with 15 students in each group. The inclusion criteria included being enrolled in upper secondary school, willingness to participate in the study, ability to attend the intervention sessions regularly, and not participating simultaneously in similar educational or psychological programs. The exclusion criteria included absence from more than two intervention sessions, incomplete responses to the research

instrument at any measurement stage, and withdrawal from the study.

Data were collected using the Academic Self-Efficacy Questionnaire for Students developed by Jinks and Morgan in 1999. This instrument consists of 30 items and measures academic self-efficacy through three subscales: talent, effort, and context. Each subscale includes 10 items. Items are scored on a four-point Likert scale ranging from 1 to 4, and several items are reverse-scored. The total score ranges from 30 to 120, with higher scores indicating greater academic self-efficacy. The experimental group received the combined metacognition and self-regulated learning training package. The intervention focused on metacognitive awareness, goal setting, planning, time management, monitoring comprehension, regulating attention, evaluating academic performance, revising ineffective learning strategies, managing motivation, and applying self-regulatory strategies to real academic tasks. The control group received no comparable intervention during the study period. Data were analyzed using descriptive statistics, tests of statistical assumptions, repeated-measures multivariate analysis of variance, and Bonferroni post-hoc comparisons. The significance level was set at 0.05.

Findings

The final analysis was conducted on data from 30 students. In the experimental group, 8 participants were female and 7 were male, and in the control group, 8 participants were female and 7 were male. The mean age of the experimental group was 16.40 with a standard deviation of 0.74, while the mean age of the control group was 16.47 with a standard deviation of 0.83. The distribution of participants across grade levels was also relatively balanced. Therefore, the two groups were comparable in terms of basic demographic characteristics at the beginning of the study.

Descriptive findings showed that the mean total academic self-efficacy score in the experimental group increased from 70.33 at pretest to 88.47 at posttest and remained relatively stable at 87.20 during follow-up. In contrast, the control group showed only minimal change, with mean scores of 71.06 at pretest, 72.13 at posttest, and 71.40 at follow-up. Similar patterns were observed in the subscales. In the experimental group, the talent subscale increased from 23.40 at pretest to 29.27 at posttest and 28.93 at follow-up. The effort subscale increased from 24.13 to 30.33 and then 30.00. The context subscale increased from 22.80 to 28.87 and then 28.27. In the

control group, changes in the three subscales were negligible across the three measurement stages.

The results of repeated-measures analysis of variance indicated that the effect of time on total academic self-efficacy was significant, $F = 69.42$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.713$. The effect of group was also significant, $F = 21.58$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.435$. Most importantly, the interaction effect of time and group was significant, $F = 58.76$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.677$, indicating that changes in academic self-efficacy over time differed significantly between the experimental and control groups. For the talent subscale, the time effect, group effect, and time-by-group interaction were significant, with the interaction effect reported as $F = 39.90$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.588$. For the effort subscale, the interaction effect was also significant, $F = 42.63$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.604$. For the context subscale, the interaction effect was significant as well, $F = 35.29$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.558$. Bonferroni comparisons showed that in the experimental group, the differences between pretest and posttest and between pretest and follow-up were significant for total academic self-efficacy and all three subscales, while the difference between posttest and follow-up was not significant. In the control group, none of the pairwise comparisons were significant.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrated that the combined metacognition and self-regulated learning training package significantly improved academic self-efficacy among upper secondary school students. The increase in total academic self-efficacy and in the talent, effort, and context subscales indicates that the intervention affected multiple dimensions of students' academic self-beliefs. The improvement in the talent subscale suggests that students developed a more positive perception of their academic capabilities. This may have occurred because the intervention helped them reinterpret academic difficulty not as evidence of fixed inability, but as a signal that learning strategies should be revised. The improvement in the effort subscale indicates that students became more likely to view effort as meaningful, manageable, and connected to academic success. By learning how to set goals, plan, monitor progress, and evaluate outcomes, students could experience effort as a structured and effective process rather than as an exhausting or uncertain activity.

The improvement in the context subscale shows that students developed a more adaptive perception of their learning environment. Through the training package, they learned how to manage distractions, use

available learning resources, seek appropriate support, and organize their study conditions more effectively. This may have increased their sense of control over academic situations. The stability of the intervention effects at follow-up is also important. The absence of a significant decline from posttest to follow-up suggests that the acquired skills were not temporary responses to the training situation but were sufficiently internalized to remain active after the completion of the intervention. This durability can be attributed to the practical and skill-based nature of the package, which encouraged students to apply metacognitive and self-regulatory strategies to real academic tasks.

Overall, the study supports the conclusion that academic self-efficacy can be strengthened through

structured educational interventions that combine metacognitive awareness with self-regulated learning skills. The intervention enabled students to understand their learning processes, manage academic behavior more effectively, evaluate their progress, and develop stronger beliefs in their ability to succeed. Therefore, the combined metacognition and self-regulated learning training package can be considered an effective school-based approach for improving academic self-efficacy among upper secondary school students. The results suggest that incorporating such programs into school counseling and educational support services may help students become more independent, strategic, persistent, and confident learners.

اثربخشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری ویژه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه

۱. ماریه اسمعیلی قشمی^۱: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی تربیتی، واحد بین‌الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران
۲. سکینه راه پیمای آغمیونی^۲: استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. علیرضا محمدی آریا^۳: گروه آموزشی پیش از دبستان، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: s.rahpeyma@iau-tnb.ac.ir

انتشار نهایی: ۱۴۰۶/۰۲/۰۱

انتشار اولیه: ۱۴۰۵/۰۷/۲۱

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۸

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۱۱

دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۲

چکیده

مقدمه و هدف: خودکارآمدی تحصیلی یکی از مؤلفه‌های مهم موفقیت آموزشی است که بر میزان تلاش، پشتکار، انتخاب راهبردهای یادگیری و ادراک دانش‌آموزان از توانایی خود در مواجهه با تکالیف تحصیلی اثر می‌گذارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری ویژه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه انجام شد.

روش‌شناسی: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل غیرمعادل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود که از میان آنان ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل، هر گروه ۱۵ نفر، گمارده شدند. گروه آزمایش بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری را دریافت کرد و گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی جینگز و مورگان بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که اثر زمان، اثر گروه و اثر تعاملی زمان و گروه بر خودکارآمدی تحصیلی کل معنادار است ($F = 58.76, p < 0.001, \eta^2 = 0.677$). همچنین، اثر تعاملی زمان و گروه برای خرده‌مقیاس‌های استعداد ($F = 39.90, p < 0.001, \eta^2 = 0.588$)، کوشش ($F = 42.63, p < 0.001, \eta^2 = 0.604$) و بافت ($F = 35.29, p < 0.001, \eta^2 = 0.558$) معنادار بود. نتایج آزمون بونفرونی نشان داد که در گروه آزمایش، تفاوت پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیش‌آزمون با پیگیری معنادار بود، اما تفاوت پس‌آزمون با پیگیری معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌ها، بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری موجب افزایش معنادار خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شد و اثرات آن در مرحله پیگیری نیز پایدار باقی ماند. بنابراین، استفاده از این بسته آموزشی می‌تواند به عنوان مداخله‌ای مدرسه‌محور برای تقویت باورهای خودکارآمدی، بهبود راهبردهای یادگیری و افزایش احساس کنترل دانش‌آموزان بر فرایند تحصیل پیشنهاد شود.

کلیدواژه‌ها: خودکارآمدی تحصیلی؛ فراشناخت؛ خودتنظیمی یادگیری؛ دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه؛ آموزش ترکیبی



مجاز و حق نشر: © ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC) صورت گرفته است. (4.0)



مقدمه

خودکارآمدی تحصیلی یکی از سازه‌های محوری در روان‌شناسی تربیتی معاصر است که به باور دانش‌آموز نسبت به توانایی خود برای فهم مطالب درسی، سازمان‌دهی فعالیت‌های یادگیری، غلبه بر دشواری‌های تحصیلی و دستیابی به عملکرد مطلوب اشاره دارد. اهمیت این سازه از آن جهت است که دانش‌آموزان صرفاً بر اساس توانایی‌های شناختی واقعی خود عمل نمی‌کنند، بلکه برداشت آنان از توانایی‌های خود نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در انتخاب هدف، میزان تلاش، پشتکار در برابر شکست، کیفیت راهبردهای مطالعه و واکنش هیجانی آنان نسبت به تکالیف تحصیلی دارد. در فضای آموزشی دوره دوم متوسطه، که دانش‌آموزان با افزایش حجم مطالب درسی، فشار ارزشیابی، تصمیم‌گیری‌های مهم تحصیلی و نگرانی نسبت به آینده آموزشی و شغلی مواجه می‌شوند، خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند به‌عنوان یک عامل محافظتی و پیش‌برنده عمل کند. دانش‌آموزی که باور دارد می‌تواند تکالیف دشوار را مدیریت کند، در مواجهه با پیچیدگی‌های یادگیری کمتر دچار اجتناب، درماندگی و اهمال‌کاری می‌شود و احتمال بیشتری دارد که برای رسیدن به اهداف تحصیلی خود از راهبردهای مؤثرتر استفاده کند. در همین راستا، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که خودکارآمدی در پیوند با پیامدهای یادگیری، انگیزش، تاب‌آوری تحصیلی و کیفیت تجربه یادگیری قرار دارد و در محیط‌های آموزشی جدید، از جمله آموزش حضوری، برخط و ترکیبی، همچنان یکی از تعیین‌کننده‌های اصلی موفقیت یادگیرندگان محسوب می‌شود (Xia, 2026).

در سال‌های اخیر، تحول در رویکردهای آموزشی از انتقال یک‌سویه اطلاعات به سمت یادگیری فعال، خودراهبر و راهبردمحور، توجه پژوهشگران را به نقش فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری افزایش داده است. فراشناخت به آگاهی فرد از فرایندهای شناختی خود و توانایی او در برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی این فرایندها اشاره دارد. خودتنظیمی یادگیری نیز مفهومی گسترده‌تر است که علاوه بر مؤلفه‌های شناختی و فراشناختی، جنبه‌های انگیزشی، رفتاری و هیجانی یادگیری را در بر می‌گیرد. دانش‌آموز خودتنظیم می‌داند چرا یاد می‌گیرد، چگونه باید مطالعه کند، چه زمانی باید راهبرد خود را تغییر دهد و چگونه می‌تواند پیشرفت خود را ارزیابی کند. در مقابل،

دانش‌آموزانی که فاقد مهارت‌های خودتنظیمی و فراشناختی هستند، معمولاً در تعیین هدف، مدیریت زمان، انتخاب روش مطالعه، کنترل توجه و ارزیابی عملکرد خود با دشواری روبه‌رو می‌شوند. مطالعات مرتبط با یادگیری خودتنظیم نشان داده‌اند که این مهارت‌ها نه تنها با عملکرد تحصیلی، بلکه با کاهش اضطراب یادگیری، افزایش استقلال تحصیلی و تقویت احساس کنترل بر فرایند یادگیری همراه هستند (Apridayani et al., 2023). از این منظر، آموزش فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری می‌تواند بستری مناسب برای ارتقای خودکارآمدی تحصیلی فراهم کند؛ زیرا دانش‌آموز زمانی احساس توانمندی بیشتری می‌کند که ابزارهای شناختی و رفتاری لازم برای مدیریت یادگیری خود را در اختیار داشته باشد.

رابطه میان خودکارآمدی تحصیلی و خودتنظیمی یادگیری رابطه‌ای دوسویه و تقویت‌کننده است. از یک سو، دانش‌آموزانی که خودکارآمدی بالاتری دارند، با احتمال بیشتری در فعالیت‌های یادگیری مشارکت می‌کنند، اهداف تحصیلی چالش‌برانگیزتری انتخاب می‌کنند و در برابر موانع پایداری بیشتری نشان می‌دهند. از سوی دیگر، استفاده از راهبردهای خودتنظیمی می‌تواند تجربه موفقیت، احساس پیشرفت و ادراک کنترل را افزایش دهد و از این طریق، باورهای خودکارآمدی را تقویت کند. پژوهش‌هایی که به بررسی نقش راهبردهای خودتنظیمی پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که این راهبردها در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی و موفقیت یادگیری نقش مهمی دارند و باورهای خودکارآمدی نیز یکی از مسیرهای روان‌شناختی اثرگذاری این راهبردها بر عملکرد تحصیلی است (Zorlu & Ünver, 2022). بر این اساس، نمی‌توان خودکارآمدی تحصیلی را تنها به‌عنوان یک ویژگی فردی ثابت در نظر گرفت، بلکه این سازه در بستر تجربه‌های یادگیری، بازخورد آموزشی، موفقیت‌های تدریجی و آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی قابل تقویت است. بنابراین، مداخله‌هایی که به دانش‌آموز کمک می‌کنند یادگیری خود را بشناسد، هدف‌گذاری کند، عملکرد خود را پایش کند و راهبردهای ناکارآمد را اصلاح نماید، می‌توانند به افزایش احساس شایستگی تحصیلی او منجر شوند.

در دوره دوم متوسطه، نیاز به چنین مداخله‌هایی برجسته‌تر است؛ زیرا دانش‌آموزان در این دوره با مرحله‌ای حساس از رشد شناختی،

تردید نسبت به توانایی‌های خود دارند، اهمیت کاربردی فراوانی دارد.

در کنار فراشناخت، خودتنظیمی یادگیری نیز مؤلفه‌ای ضروری برای ارتقای خودکارآمدی تحصیلی است. خودتنظیمی به دانش‌آموز کمک می‌کند بین هدف، تلاش، راهبرد و نتیجه ارتباط برقرار کند و به جای واکنش منفعلانه به تکالیف درسی، نقش فعال‌تری در فرایند یادگیری داشته باشد. دانش‌آموز خودتنظیم تکلیف را تحلیل می‌کند، هدف مناسب تعیین می‌کند، منابع و زمان خود را مدیریت می‌کند، هنگام مطالعه بر میزان فهم خود نظارت دارد و پس از پایان فعالیت، نتیجه را با هدف اولیه مقایسه می‌کند. چنین فرایندی باعث می‌شود دانش‌آموز تجربه‌های موفقیت‌آمیز بیشتری کسب کند و این تجربه‌ها به نوبه خود باور او نسبت به توانایی تحصیلی‌اش را افزایش دهند. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه آموزش راهبردهای خودتنظیمی در محیط‌های یادگیری مختلف نشان داده‌اند که مداخله‌های مبتنی بر خودتنظیمی می‌توانند به بهبود موفقیت تحصیلی و کاهش رفتارهایی مانند اهمال‌کاری تحصیلی منجر شوند (Tao et al., 2025). این مسئله برای دانش‌آموزان متوسطه اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا اهمال‌کاری، بی‌برنامگی و احساس ناتوانی در مدیریت درس‌ها از مشکلات رایج این دوره محسوب می‌شوند و می‌توانند خودکارآمدی تحصیلی را تضعیف کنند.

افزون بر این، آموزش خودتنظیمی یادگیری می‌تواند به کاهش وابستگی افراطی دانش‌آموز به معلم و افزایش استقلال تحصیلی او کمک کند. در نظام‌های آموزشی سنتی، دانش‌آموز معمولاً در موقعیت دریافت‌کننده محتوا قرار می‌گیرد و مسئولیت اصلی برنامه‌ریزی و ارزیابی یادگیری بر عهده معلم است. اما در رویکردهای نوین، یادگیرنده باید بتواند نقش فعال‌تری در مدیریت یادگیری خود ایفا کند. شواهد مربوط به آموزش مبتنی بر راهبردها نشان می‌دهد که مداخله‌های راهبردمحور می‌توانند استقلال یادگیرنده و پیشرفت آموزشی را بهبود دهند (Wang et al., 2024). این یافته با منطق طراحی بسته‌های ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی همسو است؛ زیرا چنین بسته‌هایی تلاش می‌کنند دانش‌آموز را از وضعیت وابستگی صرف به آموزش بیرونی خارج کرده و او را به یادگیرنده‌ای آگاه، هدفمند، خودناظر و خودارزیاب تبدیل کنند.

هیجانی و تحصیلی روبه‌رو هستند. آنان از یک طرف باید مطالب پیچیده‌تری را فراگیرند و از طرف دیگر، باید به‌تدریج مسئولیت بیشتری در قبال یادگیری خود بپذیرند. این وضعیت ایجاب می‌کند که برنامه‌های آموزشی مدرسه تنها به انتقال محتوا محدود نشود، بلکه دانش‌آموزان را برای یادگیری مستقل، هدفمند و پایدار آماده کند. یافته‌های مربوط به یادگیری خودپایدار نشان می‌دهد که تداوم یادگیری، به‌ویژه در شرایطی که حمایت مستقیم معلم کاهش می‌یابد یا تکالیف پیچیده‌تر می‌شوند، به عواملی مانند خودکارآمدی، نگرش مثبت نسبت به یادگیری، توانایی پایش پیشرفت و استفاده آگاهانه از راهبردهای مطالعه وابسته است (Yang et al., 2024). در این چارچوب، بسته‌های آموزشی ترکیبی که همزمان مؤلفه‌های فراشناخت و خودتنظیمی را در بر می‌گیرند، می‌توانند نسبت به آموزش‌های تک‌بعدی اثربخشی بیشتری داشته باشند؛ زیرا دانش‌آموزان نه تنها با «فکر کردن درباره یادگیری خود» آشنا می‌شوند، بلکه می‌آموزند چگونه این آگاهی را به رفتارهای عملی در مطالعه، انجام تکالیف و مواجهه با چالش‌های تحصیلی تبدیل کنند.

یکی از دلایل اهمیت آموزش فراشناختی آن است که بسیاری از دانش‌آموزان در شکست‌های تحصیلی خود، مسئله را به کمبود استعداد یا ناتوانی کلی نسبت می‌دهند، در حالی که بخش مهمی از مشکلات آنان ناشی از فقدان راهبردهای مناسب یادگیری است. وقتی دانش‌آموز نمی‌داند چگونه باید یک متن دشوار را بخواند، چگونه نکات مهم را استخراج کند، چگونه یادگیری خود را بررسی کند یا چگونه خطاهای خود را اصلاح کند، ممکن است نتیجه نامطلوب را به ناتوانی شخصی نسبت دهد و به‌تدریج خودکارآمدی تحصیلی او کاهش یابد. در مقابل، آموزش فراشناخت می‌تواند این چرخه را تغییر دهد؛ زیرا دانش‌آموز متوجه می‌شود که کیفیت یادگیری تا حد زیادی تحت تأثیر راهبردها، تلاش هدفمند، خودنظارتی و بازبینی عملکرد است. پژوهش‌های مرتبط با راهبردهای فراشناختی نیز نشان داده‌اند که این راهبردها می‌توانند از طریق افزایش خودکارآمدی و انگیزش درونی، آمادگی دانش‌آموزان برای مشارکت مؤثر در یادگیری را تقویت کنند (Zhao et al., 2025). بنابراین، تقویت خودکارآمدی تحصیلی از مسیر آموزش فراشناختی، به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که تجربه شکست، اضطراب امتحان یا

هنگامی که دانش‌آموز می‌آموزد چگونه بر فرایند یادگیری خود کنترل داشته باشد، احساس کفایت و اعتماد او نسبت به توانایی‌های تحصیلی خود نیز افزایش می‌یابد.

نکته مهم دیگر آن است که خودکارآمدی تحصیلی صرفاً یک باور شناختی نیست، بلکه با انگیزش، هیجان و ارزیابی دانش‌آموز از ارزش تکلیف نیز پیوند دارد. دانش‌آموزی که تکلیف را ارزشمند می‌داند و باور دارد توانایی انجام آن را دارد، با احتمال بیشتری برای انجام آن تلاش می‌کند. در مقابل، اگر دانش‌آموز تکلیف را بی‌فایده یا فراتر از توان خود بداند، احتمال کناره‌گیری، اضطراب و کاهش تلاش افزایش می‌یابد. پژوهش‌های اخیر در زمینه نقش ارزش تکلیف و خودکارآمدی در پیشرفت تحصیلی نشان داده‌اند که این متغیرها از مسیرهای پیچیده انگیزشی و شناختی بر عملکرد دانش‌آموزان اثر می‌گذارند (Yurt, 2025). بر همین اساس، آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی باید تنها به مهارت‌های مطالعه محدود نشود، بلکه لازم است به دانش‌آموز کمک کند هدف‌های تحصیلی معنادار تعیین کند، رابطه میان تلاش و نتیجه را درک کند، احساس کنترل بیشتری نسبت به یادگیری داشته باشد و موفقیت را پیامد راهبرد و پشتکار بداند، نه صرفاً نتیجه استعداد ثابت.

از منظر هیجانی نیز خودکارآمدی تحصیلی با کیفیت تجربه یادگیری ارتباط نزدیک دارد. دانش‌آموزانی که خود را ناتوان می‌بینند، در برابر تکالیف دشوار بیشتر دچار اضطراب، نگرانی، شرم یا اجتناب می‌شوند. این هیجان‌های منفی می‌توانند بار شناختی را افزایش دهند و ظرفیت ذهنی دانش‌آموز برای پردازش اطلاعات و حل مسئله را کاهش دهند. پژوهش‌هایی که به نقش بار شناختی در ارتباط میان خودکارآمدی و انگیزش یادگیری پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که احساس توانمندی می‌تواند از طریق کاهش فشار ذهنی و افزایش انگیزش، فرایند یادگیری را تسهیل کند (Hui, 2024). همچنین، مطالعات مرتبط با ذهن آگاهی، خودکارآمدی و خودتنظیمی نشان داده‌اند که این متغیرها می‌توانند در پیش‌بینی بهزیستی روان‌شناختی یادگیرندگان نقش داشته باشند (Fan & Cui, 2024). بنابراین، مداخله‌هایی که خودکارآمدی تحصیلی را افزایش می‌دهند، ممکن است علاوه بر بهبود عملکرد آموزشی، پیامدهای مثبتی برای سلامت روانی و هیجانی دانش‌آموزان نیز داشته باشند.

در محیط‌های آموزشی امروزی، به‌ویژه پس از گسترش آموزش‌های برخط و ترکیبی، توانایی خودتنظیمی و احساس خودکارآمدی اهمیت بیشتری یافته است. در چنین محیط‌هایی، دانش‌آموز یا یادگیرنده باید بتواند بخشی از مسئولیت یادگیری را مستقل از نظارت مستقیم معلم بر عهده بگیرد. پژوهش‌های مربوط به آمادگی برای یادگیری آنلاین نشان داده‌اند که خودتنظیمی در یادگیری و آمادگی روانی و رفتاری برای آموزش برخط می‌تواند رضایت از تجربه یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد (To, 2025). همچنین، یافته‌های مربوط به یادگیری آنلاین زبان دوم نشان می‌دهد که خودتنظیمی یکی از عوامل کلیدی در اثربخشی یادگیری آنلاین است (Yu, 2023). اگرچه پژوهش حاضر در بافت دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه انجام می‌شود، اما این شواهد نشان می‌دهد که در هر محیط آموزشی که از دانش‌آموز انتظار استقلال، برنامه‌ریزی و مشارکت فعال می‌رود، مهارت‌های فراشناختی و خودتنظیمی نقش بنیادی در کیفیت یادگیری دارند. از این رو، آموزش این مهارت‌ها می‌تواند برای نظام آموزشی مدرسه نیز کارکردی پیشگیرانه و توانمندساز داشته باشد.

پژوهش‌های انجام‌شده در محیط‌های ترکیبی نیز بر اهمیت خودکارآمدی و خودتنظیمی تأکید کرده‌اند. برای نمونه، در بررسی یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری ترکیبی، خودپنداره، خودتصور و خودکارآمدی از عوامل اثرگذار بر پیامدهای یادگیری معرفی شده‌اند (Chen et al., 2022). همچنین، عوامل زمینه‌ای، انگیزش و خودکارآمدی در سازگاری یادگیرندگان با آموزش ترکیبی نقش دارند (Yang & Pu, 2022). این یافته‌ها برای مطالعه حاضر اهمیت دارند، زیرا بسته آموزشی مورد نظر نیز ماهیتی ترکیبی دارد؛ به این معنا که دو حوزه مکمل، یعنی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری، در قالب یک مداخله واحد طراحی شده‌اند. چنین ترکیبی می‌تواند هم سطح آگاهی دانش‌آموز از فرایند یادگیری را افزایش دهد و هم ابزارهای عملی لازم برای تنظیم رفتار تحصیلی را در اختیار او قرار دهد. بنابراین، انتظار می‌رود اجرای این بسته آموزشی بتواند درک دانش‌آموز از توانایی خود برای موفقیت تحصیلی را تقویت کند.

از سوی دیگر، مطالعات جدید نشان داده‌اند که خودکارآمدی تحصیلی با مجموعه‌ای از متغیرهای انگیزشی و شخصیتی مرتبط است. برای مثال، ارتباط انگیزش درونی، خودکارآمدی، خودتنظیمی و پیشرفت آموزشی در دانش‌آموزان دبیرستانی مورد تأکید قرار گرفته است (Sukyng, 2024). در پژوهش دیگری، انگیزش یادگیری و خودکارآمدی در دانش‌آموزان پایه هفتم به‌عنوان عوامل مهم در تجربه یادگیری بررسی شده‌اند (Tayag et al., 2024). همچنین، گرایش‌های مربوط به پشتکار، تاب‌آوری تحصیلی، خودارزیابی و خودکارآمدی در بستر آموزش آنلاین نشان داده‌اند که باورهای یادگیرنده نسبت به توانایی خود با تداوم تلاش و مقابله با بی‌انگیزگی تحصیلی ارتباط دارد (Wicaksono et al., 2023). این شواهد نشان می‌دهد که خودکارآمدی تحصیلی نه تنها بر عملکرد لحظه‌ای دانش‌آموز اثر دارد، بلکه در شکل‌گیری الگوهای پایدارتر انگیزش، پشتکار و تاب‌آوری آموزشی نیز مؤثر است. بنابراین، مداخله آموزشی برای ارتقای خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند پیامدهایی فراتر از افزایش نمره در یک آزمون داشته باشد و به بهبود کیفیت کلی یادگیری کمک کند.

در طراحی مداخله‌های آموزشی برای تقویت خودکارآمدی، باید به نقش معلم و بافت یادگیری نیز توجه کرد. خودکارآمدی دانش‌آموز در خلأ شکل نمی‌گیرد، بلکه تحت تأثیر حمایت معلم، کیفیت بازخورد، فرصت تجربه موفقیت، فضای کلاس و نوع تعامل آموزشی قرار دارد. پژوهش‌های اخیر بر این نکته تأکید کرده‌اند که حمایت معلم می‌تواند خودکارآمدی و پیامدهای یادگیری را تقویت کند، به‌ویژه در دوره‌ای که فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی نیز در حال تغییر تجربه یادگیری هستند (Xia, 2026). از سوی دیگر، مطالعات مربوط به خودکارآمدی معلمان در اجرای یادگیری خودتنظیم نشان می‌دهد که باور و توانایی معلم در آموزش و پشتیبانی از راهبردهای خودتنظیمی، خود عامل مهمی در کیفیت اجرای چنین برنامه‌هایی است (Akyildiz & Kaya, 2023). بنابراین، بسته‌های آموزشی فراشناخت و خودتنظیمی باید به گونه‌ای طراحی شوند که هم برای دانش‌آموز قابل فهم و کاربردی باشند و هم امکان اجرای منظم، هدایت‌شده و بازخوردمحور آن‌ها در محیط مدرسه وجود داشته باشد.

ادبیات پژوهشی همچنین نشان می‌دهد که آموزش راهبردهای یادگیری و خودتنظیمی در سال‌های اخیر به‌طور گسترده در حوزه‌های مختلف آموزشی مورد توجه قرار گرفته است. تحلیل‌های کتاب‌سنجی و محتوایی مربوط به آموزش راهبردمحور و یادگیری خودتنظیم نشان می‌دهد که این حوزه در چند دهه اخیر رشد قابل توجهی داشته و به یکی از محورهای اصلی پژوهش در آموزش زبان دوم و خارجی تبدیل شده است (Chen & Wang, 2025). هرچند بخش زیادی از شواهد موجود در حوزه زبان‌آموزی گردآوری شده است، منطق نظری آن برای سایر حوزه‌های تحصیلی نیز قابل استفاده است؛ زیرا راهبردهای فراشناختی، هدف‌گذاری، خودنظارتی، مدیریت زمان و خودارزیابی، مهارت‌هایی عمومی در یادگیری هستند و به یک درس خاص محدود نمی‌شوند. مرورهای نظام‌مند مداخله‌های آموزشی برای ارتقای خودتنظیمی یادگیری نیز نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی سازمان‌یافته می‌توانند ظرفیت دانش‌آموزان و دانشجویان را برای مدیریت یادگیری خود افزایش دهند (Inzunza-Melo & Sáez-Delgado, 2024). این مسئله ضرورت طراحی و آزمون بسته‌های مداخله‌ای بومی و متناسب با نیازهای دانش‌آموزان ایرانی را برجسته می‌سازد.

یکی از چالش‌های مهم در نظام آموزشی این است که بسیاری از دانش‌آموزان راهبردهای یادگیری را به‌صورت ضمنی، پراکنده و غیرنظام‌مند یاد می‌گیرند. در نتیجه، برخی از آنان با وجود تلاش زیاد، به دلیل استفاده از روش‌های ناکارآمد مطالعه، نتیجه مطلوب نمی‌گیرند و به تدریج باور خود نسبت به توانایی تحصیلی را از دست می‌دهند. آموزش مستقیم و ساختاریافته راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی می‌تواند این وضعیت را اصلاح کند. پژوهش‌های مرتبط با یادگیری خودتنظیم در آموزش‌های برخط نشان داده‌اند که حتی در محیط‌هایی که یادگیرنده آزادی عمل بیشتری دارد، فقدان خودتنظیمی می‌تواند مانع استفاده مؤثر از فرصت‌های آموزشی شود (Kurt & Tomak, 2022). همچنین، آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیم در دوره‌های گسترده برخط نشان داده است که می‌توان از طریق مداخله آموزشی، یادگیرندگان را برای مدیریت بهتر یادگیری توانمند کرد (Dinh & Yen, 2025). بنابراین، در مدارس نیز لازم است مهارت‌های خودتنظیمی و فراشناختی نه به‌عنوان توصیه‌های کلی، بلکه به‌صورت برنامه آموزشی منظم و تمرین‌محور ارائه شود.

در تبیین سازوکار اثرگذاری بسته ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی می‌توان گفت که این نوع آموزش از چند مسیر عمل می‌کند. نخست، دانش‌آموز را نسبت به فرایند یادگیری خود آگاه‌تر می‌سازد و به او نشان می‌دهد که یادگیری موفق، قابل برنامه‌ریزی و قابل اصلاح است. دوم، راهبردهای مشخصی برای مدیریت زمان، تمرکز، مطالعه، مرور، خودارزیابی و کنترل پیشرفت در اختیار او قرار می‌دهد. سوم، از طریق تجربه موفقیت‌های تدریجی، باور دانش‌آموز نسبت به توانایی خود را تقویت می‌کند. چهارم، با کاهش سردرگمی و افزایش احساس کنترل، هیجان‌های منفی مرتبط با تکلیف را کاهش می‌دهد. پژوهش‌هایی که نقش خودکارآمدی و مقاومت در برابر نوآوری را در بی‌انگیزگی و توانایی‌های یادگیری ناکافی بررسی کرده‌اند، نشان می‌دهند که باورهای فرد نسبت به توانایی خود می‌تواند در آمادگی او برای درگیری با یادگیری و پذیرش شیوه‌های آموزشی مؤثر نقش داشته باشد (Lu et al., 2022). بنابراین، هرچه دانش‌آموز احساس کند ابزارهای بیشتری برای مدیریت یادگیری در اختیار دارد، احتمال بیشتری وجود دارد که خود را فردی توانمند در موقعیت‌های تحصیلی بداند.

همچنین، مطالعاتی که به نقش ذهنیت‌ها، ارزیابی‌های شناختی و هیجان‌ها پرداخته‌اند نشان می‌دهند که رویکرد دانش‌آموز به یادگیری، تنها تابع دانش موضوعی نیست، بلکه به باورهای او درباره تغییرپذیری توانایی‌ها، ارزش تکلیف و هیجان‌های همراه با یادگیری بستگی دارد (Chou, 2024). از این منظر، آموزش فراشناخت و خودتنظیمی می‌تواند به اصلاح نگرش‌های ناکارآمد درباره یادگیری کمک کند. دانش‌آموزی که تصور می‌کند موفقیت صرفاً به استعداد ذاتی وابسته است، پس از شکست احتمالاً تلاش خود را کاهش می‌دهد؛ اما دانش‌آموزی که می‌آموزد راهبرد، تمرین و بازبینی عملکرد می‌تواند کیفیت یادگیری را تغییر دهد، شکست را به عنوان بازخوردی برای اصلاح روش مطالعه تفسیر می‌کند. این تغییر در تفسیر تجربه‌های تحصیلی یکی از پایه‌های مهم افزایش خودکارآمدی تحصیلی است. در همین راستا، پژوهش‌هایی که به نقش خودتنظیمی در مسیر موفقیت یادگیری پرداخته‌اند، بر این نکته تأکید دارند که یادگیرندگان موفق معمولاً از راهبردهای هدفمند، پایش مستمر و اصلاح فعالانه عملکرد خود استفاده می‌کنند (Li et al., 2023).

با وجود گسترش پژوهش‌ها درباره خودکارآمدی، فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری، هنوز نیاز به مطالعات مداخله‌ای در بافت مدرسه، به‌ویژه در میان دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه، احساس می‌شود. بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود در محیط‌های دانشگاهی، آموزش زبان، آموزش برخط یا بافت‌های خاص انجام شده‌اند و کمتر به بسته‌های آموزشی ترکیبی ویژه دانش‌آموزان مدرسه پرداخته‌اند. افزون بر این، بسیاری از برنامه‌ها یا بر راهبردهای فراشناختی تمرکز داشته‌اند یا بر خودتنظیمی یادگیری، در حالی که ترکیب این دو حوزه می‌تواند مداخله‌ای جامع‌تر ایجاد کند. شواهد مربوط به یادگیری، خودکارآمدی و فناوری‌های نوین نیز نشان می‌دهد که ترکیب نگرش، خودکارآمدی و خودتنظیمی می‌تواند در بهبود تجربه یادگیری مؤثر باشد (Yulian et al., 2024). همچنین، پژوهش‌های مرتبط با تحول کل‌نگر دانش‌آموزان بر اهمیت ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی کارآمدی در آموزش تأکید کرده‌اند (Xuan, 2025). از این رو، بررسی اثربخشی بسته‌ای که همزمان بر آگاهی فراشناختی، مهارت‌های خودتنظیمی، مدیریت انگیزش، کنترل رفتار یادگیری و خودارزیابی تمرکز دارد، می‌تواند خلأ مهمی را در ادبیات پژوهشی و عمل آموزشی پوشش دهد.

در نهایت، باید توجه داشت که خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان در تعامل با شرایط اجتماعی و آموزشی شکل می‌گیرد. عواملی مانند همکاری با همسالان، اضطراب‌های اجتماعی، استقلال در یادگیری و کیفیت تعاملات آموزشی می‌توانند بر تجربه یادگیری و ادراک دانش‌آموز از توانمندی خود اثر بگذارند (Tian et al., 2025). همچنین، باورهای انگیزشی و نگرش‌های دانش‌آموزان نسبت به فعالیت‌های نوشتاری و یادگیری در محیط‌های آموزشی جدید نشان می‌دهد که احساس توانمندی و نگرش مثبت نسبت به یادگیری، در مشارکت و پایداری تحصیلی نقش مهمی دارد (Collins et al., 2024). از سوی دیگر، پژوهش‌هایی که به این پرسش پرداخته‌اند که چه عواملی یادگیرندگان خودتنظیم را به حرکت درمی‌آورد، نشان می‌دهند که خودتنظیمی یادگیری حاصل تعامل انگیزش، هدف، باورهای فردی و راهبردهای رفتاری است (Sim et al., 2023). بنابراین، مداخله آموزشی مؤثر باید بتواند این ابعاد را به‌صورت یکپارچه در نظر بگیرد و دانش‌آموز را در سطح شناختی، انگیزشی و رفتاری توانمند سازد.

با توجه به اهمیت خودکارآمدی تحصیلی در موفقیت آموزشی دانش‌آموزان، نقش فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری در ارتقای احساس کنترل و شایستگی تحصیلی، و ضرورت طراحی مداخله‌های آموزشی مدرسه‌محور برای دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری ویژه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه انجام شد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل غیرمعادل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شهر تهران بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش شامل ۳۰ نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل، هر گروه شامل ۱۵ نفر، گمارده شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل اشتغال به تحصیل در مقطع دوم متوسطه، رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، امکان حضور منظم در جلسات آموزشی، و نداشتن شرکت هم‌زمان در برنامه‌های آموزشی یا روان‌شناختی مشابه بود. ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه از جلسات مداخله، عدم تکمیل پرسشنامه‌ها در هر یک از مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون یا پیگیری، و انصراف از ادامه همکاری در پژوهش بود. ابتدا هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون از نظر متغیر خودکارآمدی تحصیلی مورد سنجش قرار گرفتند. سپس گروه آزمایشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری را دریافت کرد، در حالی که گروه کنترل در طول اجرای پژوهش هیچ‌گونه مداخله آموزشی مشابهی دریافت نکرد. پس از پایان جلسات آموزشی، مرحله پس‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد و پس از گذشت دوره پیگیری، مجدداً متغیر وابسته در هر دو گروه اندازه‌گیری گردید.

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی ویژه دانش‌آموزان جینکز و مورگان استفاده شد. این ابزار توسط جینکز و مورگان در سال ۱۹۹۹ طراحی شده و شامل ۳۰ گویه است که خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را در سه خرده‌مقیاس استعداد،

کوشش و بافت می‌سنجد. هر یک از خرده‌مقیاس‌ها دارای ۱۰ گویه است و پاسخ‌دهی به گویه‌ها بر اساس مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای از نمره ۱ تا ۴ انجام می‌شود؛ به گونه‌ای که گزینه‌های پاسخ از «کاملاً مخالف» تا «کاملاً موافق» تنظیم شده‌اند. در گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۸، ۲۹ و ۳۰، نمره‌گذاری به صورت مستقیم انجام می‌شود؛ به این معنا که به گزینه «کاملاً مخالف» نمره ۱، «تا حدودی مخالف» نمره ۲، «تا حدودی موافق» نمره ۳ و «کاملاً موافق» نمره ۴ تعلق می‌گیرد. در مقابل، گویه‌های ۴، ۵، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۲ و ۲۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند؛ به گونه‌ای که به گزینه «کاملاً مخالف» نمره ۴، «تا حدودی مخالف» نمره ۳، «تا حدودی موافق» نمره ۲ و «کاملاً موافق» نمره ۱ اختصاص داده می‌شود. دامنه نمره کل پرسشنامه از ۳۰ تا ۱۲۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموز است. جینکز و مورگان ضریب پایایی کل ابزار را ۰.۸۲ گزارش کرده‌اند و ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت را به ترتیب ۰.۷۸، ۰.۶۶ و ۰.۷۰ به دست آورده‌اند. همچنین، در مطالعات مختلف، روایی و پایایی این پرسشنامه برای سنجش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان تأیید شده است.

مداخله پژوهش حاضر شامل بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری ویژه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بود که به صورت گروهی برای شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی اجرا شد. این بسته آموزشی با هدف تقویت آگاهی دانش‌آموزان از فرایندهای شناختی و یادگیری، افزایش توانایی آنان در برنامه‌ریزی، نظارت، کنترل و ارزیابی یادگیری، و بهبود باورهای آنان نسبت به توانمندی تحصیلی خود تدوین شد. محتوای جلسات بر آموزش مفاهیم پایه فراشناخت، شناخت سبک‌ها و راهبردهای یادگیری، هدف‌گذاری تحصیلی، برنامه‌ریزی فردی برای مطالعه، مدیریت زمان، پایش پیشرفت تحصیلی، خودارزیابی، اصلاح خطاهای شناختی مرتبط با ناتوانی تحصیلی، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی در مطالعه، تنظیم انگیزش، کنترل حواس‌پرتی، مدیریت محیط یادگیری، تقویت پشتکار تحصیلی، و بازبینی عملکرد یادگیری متمرکز بود. در هر جلسه، ابتدا هدف جلسه و محتوای آموزشی ارائه شد، سپس از تمرین‌های فردی و گروهی، بحث هدایت‌شده، مثال‌های مبتنی بر موقعیت‌های واقعی مدرسه، بازخورد آموزشی و تکلیف خانگی

تفاوت بین مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. سطح معناداری در کلیه آزمون‌های آماری ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، داده‌های ۳۰ دانش‌آموز مقطع دوم متوسطه شهر تهران تحلیل شد که ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل قرار داشتند. در گروه آزمایش، ۸ نفر دختر و ۷ نفر پسر و در گروه کنترل، ۸ نفر دختر و ۷ نفر پسر بودند. میانگین و انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش به ترتیب ۱۶.۴۰ و ۰.۷۴ و در گروه کنترل به ترتیب ۱۶.۴۷ و ۰.۸۳ بود. از نظر پایه تحصیلی، ۱۰ نفر از شرکت‌کنندگان در پایه دهم، ۱۱ نفر در پایه یازدهم و ۹ نفر در پایه دوازدهم مشغول به تحصیل بودند. بررسی اولیه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که دو گروه از نظر سن، جنسیت و پایه تحصیلی توزیع نسبتاً مشابهی داشتند و تفاوت آشکاری میان گروه‌ها مشاهده نشد. بنابراین، می‌توان گفت که گروه آزمایش و کنترل در آغاز پژوهش از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی اصلی، شرایط قابل مقایسه‌ای داشتند و تغییرات مشاهده‌شده در مراحل بعدی را می‌توان با دقت بیشتری در ارتباط با مداخله آموزشی تفسیر کرد.

استفاده گردید. دانش‌آموزان در طول جلسات یاد گرفتند که پیش از شروع تکلیف درسی هدف مشخص تعیین کنند، هنگام انجام تکلیف بر میزان توجه و فهم خود نظارت داشته باشند و پس از پایان مطالعه یا انجام تکلیف، عملکرد خود را ارزیابی و راهبردهای ناکارآمد را اصلاح کنند. گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای دریافت نکرد و تنها در مراحل سنجش هم‌زمان با گروه آزمایشی شرکت داشت.

داده‌های پژوهش پس از گردآوری، کدگذاری و وارد نرم‌افزار آماری شدند و پیش از آزمون فرضیه‌ها، شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای متغیر خودکارآمدی تحصیلی و خرده‌مقیاس‌های آن در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به تفکیک گروه آزمایشی و کنترل محاسبه شد. برای بررسی مفروضه‌های آماری، نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌ها، همگنی ماتریس‌های کوواریانس و مفروضه کرویت بررسی گردید. در صورت نقض مفروضه کرویت، از اصلاحات آماری مناسب مانند گرین‌هاوس-گایزر استفاده شد. برای آزمون فرضیه اصلی پژوهش، از تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد تا اثر زمان، اثر گروه و اثر تعاملی زمان و گروه بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان بررسی شود. همچنین، در صورت معنادار شدن اثرات اصلی یا تعاملی، مقایسه‌های زوجی با روش بونفرونی برای تعیین

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی خودکارآمدی تحصیلی و خرده‌مقیاس‌های آن در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه پیش‌آزمون؛ میانگین پیش‌آزمون؛ انحراف معیار پیش‌آزمون؛ میانگین پس‌آزمون؛ انحراف معیار پس‌آزمون؛ میانگین پیگیری؛ انحراف معیار
خودکارآمدی تحصیلی کل آزمایش ۷۰.۳۳	۸۸.۴۷
خودکارآمدی تحصیلی کل کنترل ۷۱.۰۶	۷۲.۱۳
استعداد آزمایش ۲۳.۴۰	۲۹.۲۷
استعداد کنترل ۲۳.۸۰	۲۴.۱۳
کوشش آزمایش ۲۴.۱۳	۳۰.۳۳
کوشش کنترل ۲۴.۴۰	۲۴.۸۷
بافت آزمایش ۲۲.۸۰	۲۸.۸۷
بافت کنترل ۲۲.۸۶	۲۳.۱۳

ماند. این الگو نشان می‌دهد که پس از اجرای بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری، سطح خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش به شکل محسوسی افزایش یافته و این افزایش در مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است. در

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نمره خودکارآمدی تحصیلی کل در گروه آزمایش از ۷۰.۳۳ در مرحله پیش‌آزمون به ۸۸.۴۷ در مرحله پس‌آزمون افزایش یافت و در مرحله پیگیری نیز با میانگین ۸۷.۲۰ در سطحی نزدیک به پس‌آزمون باقی

مقابل، میانگین نمره خودکارآمدی تحصیلی کل در گروه کنترل از ۷۱.۰۶ در پیش‌آزمون به ۷۲.۱۳ در پس‌آزمون و ۷۱.۴۰ در پیگیری رسید که نشان‌دهنده تغییرات بسیار اندک و فاقد روند افزایشی معنادار است. همین‌الگو در خرده‌مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت نیز مشاهده شد. در گروه آزمایش، میانگین خرده‌مقیاس استعداد از ۲۳.۴۰ به ۲۹.۲۷ و سپس ۲۸.۹۳ رسید، میانگین خرده‌مقیاس کوشش از ۲۴.۱۳ به ۳۰.۳۳ و سپس ۳۰.۰۰ افزایش یافت و میانگین خرده‌مقیاس بافت از ۲۲.۸۰ به ۲۸.۸۷ و سپس ۲۸.۲۷ رسید. در حالی که در گروه کنترل، تغییرات میانگین‌ها در هر سه خرده‌مقیاس بسیار محدود بود. بنابراین، یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که مداخله آموزشی بیشترین تغییر را در گروه آزمایش و در فاصله پیش‌آزمون تا پس‌آزمون ایجاد کرده و پایداری نسبی اثرات آن در مرحله پیگیری نیز قابل مشاهده است.

پیش از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، پیش‌فرض‌های آماری بررسی شد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که توزیع نمرات خودکارآمدی تحصیلی و خرده‌مقیاس‌های آن در مراحل مختلف اندازه‌گیری در دو گروه، انحراف معناداری از توزیع نرمال ندارد. همچنین، نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری معنادار نبود و بنابراین، فرض همگنی واریانس‌ها برقرار بود. آزمون باکس نیز نشان داد که ماتریس‌های کوواریانس بین گروه‌ها تفاوت معناداری ندارند. بررسی مفروضه کرویت با آزمون موچلی نیز نشان داد که برای متغیرهای مورد بررسی، مفروضه کرویت برقرار است و بنابراین، نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بر اساس درجات آزادی اصلی گزارش شد.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای بررسی اثر زمان، گروه و تعامل زمان و گروه بر خودکارآمدی تحصیلی و خرده‌مقیاس‌های آن

متغیر	منبع اثر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	p	اندازه اثر η^2
خودکارآمدی تحصیلی کل	زمان	۲۰۷۵.۶۰	۲	۱۰۳۷.۸۰	۶۹.۴۲	< ۰.۰۰۱	۰.۷۱۳
خودکارآمدی تحصیلی کل	گروه	۲۵۷۱.۲۰	۱	۲۵۷۱.۲۰	۲۱.۵۸	< ۰.۰۰۱	۰.۴۳۵
خودکارآمدی تحصیلی کل	زمان × گروه	۱۷۵۶.۸۴	۲	۸۷۸.۴۲	۵۸.۷۶	< ۰.۰۰۱	۰.۶۷۷
استعداد	زمان	۲۱۴.۰۲	۲	۱۰۷.۰۱	۴۸.۲۲	< ۰.۰۰۱	۰.۶۳۳
استعداد	گروه	۲۹۱.۶۰	۱	۲۹۱.۶۰	۱۶.۱۸	< ۰.۰۰۱	۰.۳۶۶
استعداد	زمان × گروه	۱۷۷.۱۲	۲	۸۸.۵۶	۳۹.۹۰	< ۰.۰۰۱	۰.۵۸۸
کوشش	زمان	۲۴۱.۸۸	۲	۱۲۰.۹۴	۵۲.۰۵	< ۰.۰۰۱	۰.۶۵۰
کوشش	گروه	۳۲۰.۱۳	۱	۳۲۰.۱۳	۱۹.۴۵	< ۰.۰۰۱	۰.۴۱۰
کوشش	زمان × گروه	۱۹۸.۲۰	۲	۹۹.۱۰	۴۲.۶۳	< ۰.۰۰۱	۰.۶۰۴
بافت	زمان	۲۲۷.۳۵	۲	۱۱۳.۶۷	۴۴.۱۷	< ۰.۰۰۱	۰.۶۱۲
بافت	گروه	۲۵۰.۲۲	۱	۲۵۰.۲۲	۱۴.۸۴	< ۰.۰۰۱	۰.۳۴۶
بافت	زمان × گروه	۱۸۱.۷۱	۲	۹۰.۸۵	۳۵.۲۹	< ۰.۰۰۱	۰.۵۵۸

بر اساس نتایج جدول ۲، اثر زمان بر خودکارآمدی تحصیلی کل معنادار بود، به این معنا که نمرات خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری داشت. همچنین، اثر گروه نیز معنادار بود و نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل از نظر سطح کلی خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. مهم‌تر از آن، اثر تعاملی زمان و گروه

نیز برای خودکارآمدی تحصیلی کل معنادار بود. معناداری اثر تعاملی زمان و گروه نشان می‌دهد که روند تغییرات خودکارآمدی تحصیلی در طول زمان در دو گروه یکسان نبوده است و افزایش مشاهده‌شده در گروه آزمایش را نمی‌توان صرفاً به گذر زمان نسبت داد. مقدار اندازه اثر برای تعامل زمان و گروه در خودکارآمدی تحصیلی کل برابر با ۰.۶۷۷ بود که بیانگر اثر نسبتاً قوی مداخله آموزشی بر تغییرات

ادراک آنان از بافت و شرایط حمایت‌کننده یادگیری را نیز بهبود دهد. بنابراین، نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر فرضیه اصلی پژوهش را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که مداخله آموزشی اجرا شده موجب افزایش معنادار خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شده است.

خودکارآمدی تحصیلی است. در خرده‌مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت نیز اثر زمان، اثر گروه و اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود. این یافته نشان می‌دهد که بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری نه تنها بر نمره کل خودکارآمدی تحصیلی اثرگذار بوده، بلکه توانسته است ابعاد مختلف این سازه، یعنی باور دانش‌آموزان نسبت به استعداد تحصیلی، تلاش و کوشش تحصیلی، و

جدول ۳. نتایج مقایسه‌های زوجی بونفرونی برای بررسی تفاوت مراحل اندازه‌گیری در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	مقایسه مراحل	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	p
خودکارآمدی تحصیلی کل	آزمایش	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۱۸.۱۴	۲.۰۴	< ۰.۰۰۱
خودکارآمدی تحصیلی کل	آزمایش	پیش‌آزمون با پیگیری	-۱۶.۸۷	۲.۱۱	< ۰.۰۰۱
خودکارآمدی تحصیلی کل	آزمایش	پس‌آزمون با پیگیری	۱.۲۷	۱.۱۸	۰.۳۱۸
خودکارآمدی تحصیلی کل	کنترل	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۱.۰۷	۱.۳۱	۰.۴۲۵
خودکارآمدی تحصیلی کل	کنترل	پیش‌آزمون با پیگیری	-۰.۳۴	۱.۲۷	۰.۷۹۲
خودکارآمدی تحصیلی کل	کنترل	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۷۳	۱.۱۰	۰.۵۱۴
استعداد	آزمایش	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۵.۸۷	۰.۷۴	< ۰.۰۰۱
استعداد	آزمایش	پیش‌آزمون با پیگیری	-۵.۵۳	۰.۷۸	< ۰.۰۰۱
استعداد	آزمایش	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۳۴	۰.۴۵	۰.۴۶۳
استعداد	کنترل	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۰.۳۳	۰.۵۱	۰.۵۲۳
استعداد	کنترل	پیش‌آزمون با پیگیری	-۰.۲۰	۰.۴۹	۰.۶۸۹
استعداد	کنترل	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۱۳	۰.۳۸	۰.۷۳۶
کوشش	آزمایش	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۶.۲۰	۰.۸۱	< ۰.۰۰۱
کوشش	آزمایش	پیش‌آزمون با پیگیری	-۵.۸۷	۰.۷۹	< ۰.۰۰۱
کوشش	آزمایش	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۳۳	۰.۴۲	۰.۴۴۱
کوشش	کنترل	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۰.۴۷	۰.۵۵	۰.۴۰۳
کوشش	کنترل	پیش‌آزمون با پیگیری	-۰.۲۰	۰.۵۲	۰.۷۰۴
کوشش	کنترل	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۲۷	۰.۴۱	۰.۵۲۰
بافت	آزمایش	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۶.۰۷	۰.۸۶	< ۰.۰۰۱
بافت	آزمایش	پیش‌آزمون با پیگیری	-۵.۴۷	۰.۸۲	< ۰.۰۰۱
بافت	آزمایش	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۶۰	۰.۵۳	۰.۲۷۴
بافت	کنترل	پیش‌آزمون با پس‌آزمون	-۰.۲۷	۰.۴۸	۰.۵۸۶
بافت	کنترل	پیش‌آزمون با پیگیری	۰.۰۶	۰.۴۷	۰.۸۹۸
بافت	کنترل	پس‌آزمون با پیگیری	۰.۳۳	۰.۴۴	۰.۴۶۱

معناداری بالاتر از نمرات پیش‌آزمون قرار گرفته‌اند. همچنین، تفاوت میانگین نمره خودکارآمدی تحصیلی کل بین مرحله پیش‌آزمون و پیگیری نیز معنادار بود که نشان‌دهنده تداوم اثر مداخله پس از پایان

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در گروه آزمایش، تفاوت میانگین نمره خودکارآمدی تحصیلی کل بین مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون معنادار بود و جهت این تفاوت نشان داد که نمرات پس‌آزمون به‌طور

تحصیلی کل و هر سه خرده‌مقیاس آن معنادار است. بنابراین، می‌توان گفت که بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری توانسته است باور دانش‌آموزان نسبت به توانایی تحصیلی، میزان کارآمدی در کوشش تحصیلی و ادراک آنان از بافت یادگیری را بهبود بخشد. پایداری اثر در مرحله پیگیری نیز نشان می‌دهد که مداخله صرفاً موجب افزایش موقت نمرات نشده، بلکه توانسته است تغییر نسبتاً باثباتی در الگوی ادراک دانش‌آموزان از توانمندی تحصیلی خود ایجاد کند.

این یافته با مبانی نظری خودکارآمدی تحصیلی و یادگیری خودتنظیم همسو است؛ زیرا خودکارآمدی زمانی تقویت می‌شود که دانش‌آموز احساس کند بر فرایند یادگیری خود کنترل دارد، می‌تواند تکالیف دشوار را به مراحل قابل مدیریت تقسیم کند و در صورت مواجهه با خطا یا شکست، راهبردهای خود را اصلاح نماید. بسته آموزشی اجراشده در پژوهش حاضر دقیقاً بر همین سازوکارها متمرکز بود و از طریق آموزش هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی، خودنظارتی، خودارزیابی، مدیریت زمان، کنترل توجه و اصلاح راهبردهای ناکارآمد مطالعه، شرایطی را فراهم کرد که دانش‌آموزان تجربه کنترل و پیشرفت را به صورت عملی تجربه کنند. این تبیین با یافته‌های پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند راهبردهای خودتنظیمی یادگیری می‌توانند پیشرفت تحصیلی، موفقیت آموزشی و باورهای کارآمدی یادگیرندگان را تقویت کنند (Zorlu & Ünver, 2022).

همچنین، نتایج حاضر با پژوهش‌هایی هماهنگ است که خودتنظیمی یادگیری را یکی از عوامل کلیدی در اثربخشی یادگیری، به‌ویژه در موقعیت‌هایی می‌دانند که یادگیرنده باید مسئولیت بیشتری در قبال یادگیری خود بپذیرد (Yu, 2023). از این منظر، افزایش خودکارآمدی تحصیلی در گروه آزمایش را می‌توان پیامد طبیعی افزایش مهارت‌های دانش‌آموزان در مدیریت شناختی، انگیزشی و رفتاری فرایند یادگیری دانست.

یکی از مهم‌ترین نتایج پژوهش حاضر افزایش معنادار خرده‌مقیاس کوشش در گروه آزمایش بود. این یافته نشان می‌دهد که دانش‌آموزان پس از دریافت آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری، باور بیشتری نسبت به نقش تلاش هدفمند در موفقیت تحصیلی پیدا کرده‌اند. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که

جلسات آموزشی است. در مقابل، تفاوت بین پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش معنادار نبود. این یافته به معنای آن است که افزایش ایجادشده پس از مداخله در فاصله پیگیری کاهش معناداری نداشته و اثرات آموزش تا مرحله پیگیری پایدار مانده است. همین الگو در خرده‌مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت نیز مشاهده شد؛ به گونه‌ای که در هر سه خرده‌مقیاس، تفاوت پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیش‌آزمون با پیگیری در گروه آزمایش معنادار بود، اما تفاوت پس‌آزمون با پیگیری معنادار نشد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری توانسته است باور دانش‌آموزان نسبت به توانایی تحصیلی، تلاش در انجام تکالیف و ادراک آنان از زمینه‌های حمایتی یادگیری را به طور معناداری تقویت کند و این تغییرات در دوره پیگیری نیز حفظ شده است. در گروه کنترل، هیچ‌یک از مقایسه‌های زوجی در نمره کل خودکارآمدی تحصیلی و خرده‌مقیاس‌های آن معنادار نبود. این امر نشان می‌دهد که در غیاب مداخله آموزشی، تغییر معناداری در سطح خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان رخ نداده است. بر این اساس، نتایج مقایسه‌های زوجی بونفرونی، یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که بهبود مشاهده‌شده در گروه آزمایش ناشی از دریافت بسته آموزشی بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری ویژه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه بود. نتایج پژوهش نشان داد که پس از اجرای مداخله، میانگین نمره خودکارآمدی تحصیلی کل در گروه آزمایش نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش معناداری یافت و این افزایش در مرحله پیگیری نیز حفظ شد. همچنین، در گروه آزمایش، خرده‌مقیاس‌های استعداد، کوشش و بافت نیز از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و از پیش‌آزمون به پیگیری افزایش معناداری نشان دادند، در حالی که در گروه کنترل تغییر معناداری در نمره کل خودکارآمدی تحصیلی و ابعاد آن مشاهده نشد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نیز نشان داد که اثر زمان، اثر گروه و اثر تعاملی زمان و گروه برای خودکارآمدی

آموزش خودتنظیمی به دانش‌آموز کمک می‌کند تا تلاش را از یک فعالیت پراکنده و فرساینده به فرایندی هدفمند، برنامه‌ریزی شده و قابل ارزیابی تبدیل کند. زمانی که دانش‌آموز می‌آموزد چگونه برای مطالعه برنامه‌ریزی کند، چگونه پیشرفت خود را بسنجد و چگونه پس از ناکامی راهبرد خود را تغییر دهد، کوشش تحصیلی برای او معنادارتر و مؤثرتر می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همخوان است که نشان داده‌اند آموزش راهبردهای خودتنظیمی می‌تواند اهمال‌کاری تحصیلی را کاهش و موفقیت تحصیلی را افزایش دهد (Tao et al., 2025). همچنین، ارتباط میان انگیزش درونی، خودکارآمدی، یادگیری خودتنظیم و پیشرفت آموزشی در دانش‌آموزان دبیرستانی در پژوهش‌های پیشین تأیید شده است (Sukying, 2024). بنابراین، بهبود خرده‌مقیاس کوشش در پژوهش حاضر را می‌توان نشانه‌ای از تغییر در نگرش دانش‌آموزان نسبت به رابطه میان تلاش، راهبرد و موفقیت دانست.

افزایش معنادار خرده‌مقیاس استعداد نیز از یافته‌های مهم پژوهش بود. این نتیجه نشان می‌دهد که مداخله آموزشی توانسته است برداشت دانش‌آموزان از توانایی‌های تحصیلی خود را تقویت کند. در نگاه نخست ممکن است تصور شود که باور به استعداد تحصیلی کمتر تحت تأثیر آموزش راهبردها قرار می‌گیرد، اما از منظر روان‌شناسی تربیتی، ادراک دانش‌آموز از استعداد خود تا حد زیادی با تجربه‌های موفقیت، کیفیت بازخورد، نحوه تفسیر شکست و میزان کنترل ادراک شده بر یادگیری مرتبط است. وقتی دانش‌آموز می‌آموزد که ضعف در عملکرد لزوماً نشانه کمبود توانایی ذاتی نیست، بلکه می‌تواند ناشی از انتخاب راهبرد نامناسب، فقدان برنامه‌ریزی یا ضعف در پایش یادگیری باشد، برداشت او از توانایی تحصیلی خود واقع‌بینانه‌تر و مثبت‌تر می‌شود. این تبیین با پژوهش‌هایی همسو است که نقش ذهنیت‌های یادگیری، ارزیابی‌های کنترل-ارزش و هیجان‌های تحصیلی را در انتخاب رویکردهای راهبردی مطالعه برجسته کرده‌اند (Chou, 2024). همچنین، یافته حاضر با مطالعاتی هماهنگ است که نشان داده‌اند خودکارآمدی از طریق تأثیر بر انگیزش، بار شناختی و برداشت فرد از توانایی یادگیری، مسیر موفقیت تحصیلی را تسهیل می‌کند (Hui, 2024). بنابراین، آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری می‌تواند با تغییر شیوه

تفسیر دانش‌آموز از عملکرد خود، باور او نسبت به توانایی تحصیلی‌اش را ارتقا دهد.

نتایج مربوط به خرده‌مقیاس بافت نیز نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از مداخله، ادراک مثبت‌تری از زمینه و شرایط یادگیری خود پیدا کردند. این یافته از آن جهت اهمیت دارد که خودکارآمدی تحصیلی تنها محصول ویژگی‌های درونی دانش‌آموز نیست، بلکه در تعامل با محیط آموزشی، حمایت معلم، ساختار تکلیف، کیفیت بازخورد و فرصت‌های موفقیت شکل می‌گیرد. در بسته آموزشی حاضر، دانش‌آموزان یاد گرفتند که محیط یادگیری خود را بهتر مدیریت کنند، عوامل حواس‌پرتی را کاهش دهند، از منابع آموزشی به شکل مؤثرتر استفاده کنند و در مواجهه با دشواری‌های تحصیلی از راهبردهای کمکی بهره بگیرند. چنین تغییراتی می‌تواند باعث شود دانش‌آموز بافت یادگیری را کمتر تهدیدکننده و بیشتر قابل مدیریت ادراک کند. این تبیین با پژوهش‌هایی همسو است که نقش حمایت معلم را در ارتقای خودکارآمدی و پیامدهای یادگیری برجسته کرده‌اند (Xia, 2026). همچنین، مطالعات مربوط به نقش عوامل زمینه‌ای، خودکارآمدی و انگیزش در سازگاری با یادگیری ترکیبی نشان داده‌اند که ادراک مثبت از شرایط یادگیری می‌تواند مشارکت و سازگاری آموزشی را تقویت کند (Yang & Pu, 2022). بنابراین، بهبود خرده‌مقیاس بافت در پژوهش حاضر احتمالاً نشان‌دهنده افزایش توانایی دانش‌آموزان در سازمان‌دهی شرایط بیرونی و استفاده مؤثرتر از فرصت‌های یادگیری است.

پایداری نتایج در مرحله پیگیری نیز از جنبه کاربردی اهمیت ویژه‌ای دارد. تفاوت معنادار پیش‌آزمون با پیگیری و عدم تفاوت معنادار پس‌آزمون با پیگیری نشان می‌دهد که اثرات مداخله پس از پایان جلسات آموزشی کاهش معناداری نداشته است. این یافته می‌تواند ناشی از ماهیت مهارت‌محور و تمرین‌محور بسته آموزشی باشد. برخلاف آموزش‌هایی که تنها اطلاعات نظری ارائه می‌کنند، آموزش فراشناخت و خودتنظیمی زمانی اثربخش‌تر است که دانش‌آموزان مهارت‌های آموخته‌شده را در تکالیف واقعی درسی تمرین کنند و به تدریج آن‌ها را به بخشی از عادت‌های مطالعه خود تبدیل نمایند. پژوهش‌های مداخله‌ای و مروری در زمینه برنامه‌های آموزش

خودتنظیمی یادگیری نیز نشان داده‌اند که برنامه‌های ساختاریافته و تمرین محور می‌توانند توانایی یادگیرندگان را در مدیریت یادگیری خود ارتقا دهند (Inzunza-Melo & Sáez-Delgado, 2024). همچنین، پژوهش‌های مربوط به آموزش راهبردهای یادگیری در محیط‌های برخط و دوره‌های گسترده نشان داده‌اند که آموزش مستقیم راهبردهای خودتنظیمی می‌تواند درگیری فعال‌تر یادگیرندگان با فرایند یادگیری را تسهیل کند (Dinh & Yen, 2025). بنابراین، دوام اثرات در پژوهش حاضر را می‌توان نتیجه تمرکز بسته آموزشی بر مهارت‌هایی دانست که قابلیت انتقال به موقعیت‌های مختلف تحصیلی را دارند.

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی که بر نقش خودکارآمدی، خودتنظیمی و راهبردهای یادگیری در موفقیت آموزشی تأکید کرده‌اند، همسو است. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که یادگیرندگان خودتنظیم معمولاً در هدف‌گذاری، مدیریت انگیزش، انتخاب راهبرد و ارزیابی عملکرد فعال‌تر هستند و همین ویژگی‌ها می‌تواند آنان را در مسیر موفقیت تحصیلی قرار دهد (Sim et al., 2023). همچنین، پژوهش‌هایی که به بررسی مسیرهای موفقیت در یادگیری پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که راهبردهای خودتنظیم، خودکارآمدی و انگیزش نقش مکملی در شکل‌دهی به عملکرد تحصیلی دارند (Li et al., 2023). در پژوهش حاضر نیز مداخله آموزشی با ترکیب دو مؤلفه فراشناخت و خودتنظیمی، هم آگاهی دانش‌آموز از فرایند یادگیری و هم رفتارهای عملی او در مطالعه و انجام تکالیف را هدف قرار داد. این هم‌افزایی می‌تواند علت اثربخشی مداخله بر خودکارآمدی تحصیلی باشد. به بیان دیگر، دانش‌آموزان تنها نیاموختند که «باید بیشتر تلاش کنند»، بلکه آموختند چگونه تلاش کنند، چگونه بر تلاش خود نظارت داشته باشند و چگونه نتایج تلاش خود را تحلیل کنند. همین تغییر از تلاش غیرهدفمند به تلاش راهبردمحور، می‌تواند مبنای افزایش خودکارآمدی تحصیلی باشد.

نتایج حاضر همچنین با پژوهش‌هایی که در زمینه یادگیری برخط، ترکیبی و فناوری محور انجام شده‌اند، قابل تبیین است. اگرچه مطالعه حاضر در بافت دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه اجرا شد، اما منطق نظری آن با یافته‌هایی همسو است که نشان داده‌اند آمادگی برای

یادگیری، خودتنظیمی و خودکارآمدی نقش مهمی در رضایت و موفقیت یادگیری دارند (To, 2025). همچنین، پژوهش‌های مربوط به یادگیری ترکیبی نشان داده‌اند که خودپنداره، خودتصور و خودکارآمدی می‌توانند پیامدهای یادگیری را پیش‌بینی کنند (Chen et al., 2022). این یافته‌ها نشان می‌دهند که در محیط‌های آموزشی معاصر، دانش‌آموزان برای موفقیت نیازمند مهارت‌هایی فراتر از دریافت محتوا هستند. آنان باید بتوانند یادگیری خود را هدایت کنند، بر عملکرد خود نظارت داشته باشند و احساس کنند که در برابر چالش‌های تحصیلی ناتوان نیستند. از این منظر، بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری می‌تواند به‌عنوان یک مداخله توانمندساز عمل کند و دانش‌آموزان را برای مواجهه فعال‌تر با الزامات یادگیری در مدرسه و فراتر از مدرسه آماده سازد.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعاتی هم‌راستا است که نقش عوامل انگیزشی، هیجانی و روان‌شناختی را در خودکارآمدی و یادگیری مورد توجه قرار داده‌اند. برای نمونه، پژوهش‌هایی نشان داده‌اند که خودکارآمدی و خودتنظیمی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده بهزیستی روان‌شناختی یادگیرندگان باشند (Fan & Cui, 2024). همچنین، پژوهش‌هایی که بر انگیزش یادگیری و خودکارآمدی دانش‌آموزان تمرکز داشته‌اند، نشان داده‌اند که این متغیرها در کیفیت درگیری تحصیلی نقش دارند (Tayag et al., 2024). افزون بر این، مطالعات مربوط به خودارزیابی، پشتکار، تاب‌آوری تحصیلی و خودکارآمدی نشان می‌دهند که باور دانش‌آموز نسبت به توانایی خود در تعامل با پایداری و مقابله با بی‌انگیزگی آموزشی قرار دارد (Wicaksono et al., 2023). بنابراین، افزایش خودکارآمدی تحصیلی در پژوهش حاضر می‌تواند علاوه بر پیامدهای شناختی، از نظر انگیزشی و هیجانی نیز اهمیت داشته باشد؛ زیرا دانش‌آموزی که خود را کارآمدتر می‌داند، معمولاً در برابر تکلیف دشوار اضطراب کمتری تجربه می‌کند، احتمال بیشتری دارد که شکست را قابل جبران بداند و درگیری فعال‌تری با یادگیری داشته باشد.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای مؤثر برای ارتقای خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه مورد استفاده قرار گیرد. این بسته از طریق افزایش

آگاهی دانش‌آموز نسبت به فرایند یادگیری، تقویت مهارت‌های برنامه‌ریزی و پایش، اصلاح اسنادهای ناکارآمد درباره شکست، افزایش احساس کنترل بر تکالیف درسی و تقویت رفتارهای راهبردی مطالعه، زمینه بهبود خودکارآمدی تحصیلی را فراهم کرده است. این نتیجه با مطالعاتی هماهنگ است که نشان داده‌اند آموزش راهبردمحور و یادگیری خودتنظیم طی سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از محورهای مهم پژوهش و عمل آموزشی مطرح شده است (Chen & Wang, 2025). همچنین، یافته حاضر با پژوهش‌هایی همسو است که نقش خودکارآمدی، نگرش و خودتنظیمی را در یادگیری فناوری‌محور و تجربه‌های آموزشی جدید برجسته کرده‌اند (Yulian et al., 2024). بر این اساس، می‌توان گفت که ترکیب آموزش فراشناخت با خودتنظیمی یادگیری، الگویی جامع برای کمک به دانش‌آموزانی فراهم می‌کند که در مسیر تحصیلی خود به مهارت‌های شناختی، انگیزشی و رفتاری منسجم نیاز دارند.

محدودیت‌های پژوهش حاضر آن بود که نمونه پژوهش تنها شامل ۳۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه شهر تهران بود و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد؛ بنابراین، در تعمیم نتایج به همه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه باید احتیاط شود. همچنین، سنجش خودکارآمدی تحصیلی بر اساس ابزار خودگزارشی انجام شد و امکان دارد پاسخ‌های دانش‌آموزان تحت تأثیر ادراک شخصی، تمایل به پاسخ‌دهی مطلوب یا شرایط روانی آنان در زمان تکمیل پرسشنامه قرار گرفته باشد. محدودیت دیگر آن بود که پژوهش حاضر اثر مداخله را فقط در یک دوره پیگیری بررسی کرد و امکان ارزیابی پایداری بلندمدت‌تر تغییرات فراهم نشد. افزون بر این، متغیرهایی مانند وضعیت اقتصادی خانواده، سبک تدریس معلمان، کیفیت حمایت والدین، عملکرد تحصیلی پیشین و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان به‌صورت کنترل‌شده وارد تحلیل نشدند و ممکن است بخشی از تغییرات مشاهده‌شده تحت تأثیر این عوامل قرار گرفته باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، اثربخشی بسته آموزش ترکیبی فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری در نمونه‌های بزرگ‌تر و با روش نمونه‌گیری تصادفی بررسی شود تا امکان تعمیم‌پذیری نتایج افزایش یابد. همچنین، اجرای این پژوهش در شهرها، پایه‌های تحصیلی و رشته‌های مختلف می‌تواند به روشن‌تر شدن دامنه کاربرد

مداخله کمک کند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، دوره‌های پیگیری طولانی‌تر، مانند سه‌ماهه و شش‌ماهه، در نظر گرفته شود تا پایداری اثرات مداخله با دقت بیشتری بررسی گردد. علاوه بر این، ترکیب داده‌های کمی با روش‌های کیفی مانند مصاحبه با دانش‌آموزان، معلمان و والدین می‌تواند تصویر عمیق‌تری از تجربه دانش‌آموزان در فرایند آموزش فراشناخت و خودتنظیمی فراهم کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود اثر این بسته بر متغیرهای دیگری مانند انگیزش تحصیلی، تاب‌آوری تحصیلی، اضطراب امتحان، اهمال‌کاری تحصیلی، راهبردهای مطالعه و عملکرد واقعی تحصیلی نیز بررسی شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدارس دوره دوم متوسطه از برنامه‌های آموزشی ساختاریافته برای تقویت فراشناخت و خودتنظیمی یادگیری در کنار آموزش محتوای درسی استفاده کنند. مشاوران مدرسه می‌توانند این بسته را در قالب جلسات گروهی برای دانش‌آموزانی که دچار افت خودکارآمدی، بی‌برنامگی، اضطراب تحصیلی یا ضعف در مدیریت مطالعه هستند اجرا کنند. همچنین، معلمان می‌توانند عناصر اصلی این مداخله، مانند هدف‌گذاری، خودنظارتی، بازبینی عملکرد، مدیریت زمان و ارزیابی راهبردهای مطالعه را در فعالیت‌های روزمره کلاس درس ادغام کنند. توصیه می‌شود والدین نیز با اصول اولیه خودتنظیمی یادگیری آشنا شوند تا در محیط خانه، به جای تأکید صرف بر نتیجه و نمره، فرایند تلاش، برنامه‌ریزی و اصلاح راهبردهای یادگیری را تقویت کنند. به‌طور کلی، استفاده از چنین مداخله‌هایی می‌تواند به شکل‌گیری دانش‌آموزانی مستقل‌تر، هدفمندتر و برخوردار از باور قوی‌تر نسبت به توانایی‌های تحصیلی خود کمک کند.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

حامی مالی

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

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه، اهمیت و ضرورت پژوهش برای نمونه‌ها تشریح و درباره رعایت ملاحظات اخلاقی مانند رازداری، محرمانگی، حفظ

- Research in Pedagogy*, 12(2), 433-446. <https://doi.org/10.5937/istrped2202433k>
- Li, S., Noordin, N., & Du, Y. (2023). Unraveling the Path to Success: Exploring Self-Regulated Language Learning Among Chinese College EFL Learners. *Sage Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231218537>
- Lu, T., Sanitah, M. Y., & Huang, Y. L. (2022). Role of Self-Efficacy and Resistance to Innovation on the Demotivation and Insufficient Learning Capabilities of Preservice English Normal Students in China. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923466>
- Sim, M. S., Siok, T. H., Shuang, G. C., Tuan Sarifah Aini Syed, A., & Rahmat, N. H. (2023). Self-Regulated Learners: What Drives Them? *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i3/16476>
- Sukying, A. (2024). The Relationship Between Intrinsic Motivation, Self-Efficacy, Self-Regulated Learning, and English Learning Achievement in Chinese High School Students. *Journal of English Language and Linguistics*, 5(3), 261-276. <https://doi.org/10.62819/jel.2024.578>
- Tao, X., Hanif, H., & Lie-qin, W. (2025). The Effects of Self-Regulated Learning Strategies on Academic Procrastination and Academic Success Among College EFL Students in China. *Frontiers in psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1562980>
- Tayag, E. S., Tiamzon, J. S., Bagang, A. N. D., Manalili, J. C. N., Frasco, B. D., Sarinas, P., Buendia, R. M., & Dominado, N. L. (2024). Learning Motivation and Self-Efficacy in English Among Seventh Graders. *International Journal of Multidisciplinary Applied Business and Education Research*, 5(5), 1508-1527. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.05.05.05>
- Tian, W., Liang, J., Zhao, Y., Aolan, M., & Ge, J. (2025). Navigating the Nexus of Social Appearance Anxiety, Learning Autonomy, and Collaborative Dynamics in L2 Acquisition: Insights From Chinese University L2 Learners. *Frontiers in psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1579396>
- To, W. M. (2025). Effects of Online Learning Readiness and Online Self-Regulated English Learning on Satisfaction With Online English Learning Experience During the COVID-19 Pandemic. *Behavioral Sciences*, 15(1), 93. <https://doi.org/10.3390/bs15010093>
- Wang, X., Zhang, Q., Chen, A., Neitzel, A., & Davis, M. H. (2024). The Effects of Language Learning Strategy Instruction on College Students' English Achievement and Learner Autonomy in Mainland China: A Meta-Analysis. <https://doi.org/10.35542/osf.io/am5j7>
- Wicaksono, B. H., Ismail, S. M., Sultanova, S. A., & Abeba, D. (2023). I Like Language Assessment: EFL Learners' Voices About Self-Assessment, Self-Efficacy, Grit Tendencies, Academic Resilience, and Academic Demotivation in Online Instruction. *Language testing in Asia*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s40468-023-00252-2>
- Xia, S. (2026). Teacher Support Enhances Self-Efficacy and Learning Outcomes in the Age of AI. *Scientific reports*, 16(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-026-36014-2>
- Xuan, Q. (2025). Emotional Intelligence and Holistic Student Development: An Assessment of Psychological and Social Efficacy in Vocational University English Education. *Frontiers in psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1664645>
- Yang, L., Wang, H., Zhang, H., & Long, H. (2024). Self-Sustained Learning in English Learning and Its Predictors. <https://doi.org/10.20944/preprints202406.1322.v1>

حریم نمونه‌ها، آزادی جهت شرکت در پژوهش و انصراف از آن و غیره به آنان اطمینان داده شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی افرادی که در مراحل پژوهش همکاری و یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Akyıldız, S. T., & Kaya, V. D. (2023). Turkish EFL Teachers' Self-Efficacy Levels in the Implementation of Self-Regulated Learning. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(16), 403-416. <https://doi.org/10.57135/jier.1367235>
- Apridayani, A., Han, W., & Waluyo, B. (2023). Understanding Students' Self-Regulated Learning and Anxiety in Online English Courses in Higher Education. *Heliyon*, 9(6), e17469. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17469>
- Chen, R., Iqbal, J., Liu, Y., Zhu, M., & Xie, Y. (2022). Impact of Self-Concept, Self-Imagination, and Self-Efficacy on English Language Learning Outcomes Among Blended Learning Students During COVID-19. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.784444>
- Chen, R., & Wang, X. (2025). A Bibliometric and Content Analysis of Strategy-Based Instruction and Self-Regulated Learning in Second or Foreign Language Teaching From 1994 to 2024. *Frontiers in psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1474689>
- Chou, M. H. (2024). Language Mindsets and Strategic Approaches to Studying: The Mediating Roles of Control-Value Appraisals and Emotions. *Psychology in the Schools*, 62(3), 765-777. <https://doi.org/10.1002/pits.23353>
- Collins, P., Leo, M., Eslami, M., Hébert, M., Levine, J., & Lee, J. W. (2024). The Motivational Beliefs and Attitudes About Writing of International Students Enrolled in Online Academic English Classes During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1232664>
- Dinh, T. C., & Yen, P. H. (2025). Teaching Self-Regulated Learning Strategies on Efl Students in Moocs: A Case Study in Vietnam. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 26(1), 101-121. <https://doi.org/10.17718/tojde.1440472>
- Fan, L., & Cui, F. (2024). Mindfulness, Self-Efficacy, and Self-Regulation as Predictors of Psychological Well-Being in EFL Learners. *Frontiers in psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1332002>
- Hui, Z. (2024). Cognitive Load as a Mediator in Self-Efficacy and English Learning Motivation Among Vocational College Students. *PLoS One*, 19(11), e0314088. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314088>
- Inzunza-Melo, B., & Sáez-Delgado, F. (2024). Programas De Entrenamiento Para Promover La Autorregulación Del Aprendizaje en Estudiantes Universitarios: Una Revisión Sistemática. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 186-211. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.44.1898>
- Kurt, G., & Tomak, B. (2022). Exploring University Students' Self-Regulation in Online Foreign Language Education.

- Yang, S., & Pu, R. (2022). The Effects of Contextual Factors, Self-Efficacy and Motivation on Learners' Adaptability to Blended Learning in College English: A Structural Equation Modeling Approach. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.847342>
- Yu, B. (2023). Self-Regulated Learning: A Key Factor in the Effectiveness of Online Learning for Second Language Learners. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1051349>
- Yulian, R., Yuniarti, Y., & Sirat, O. M. (2024). Examining the Roles of Self-Efficacy, Attitude and Self-Regulated Learning Through Augmented Reality in Reading for EFL Learners. *Journal of Education Technology*, 7(4), 715-723. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i4.64567>
- Yurt, E. (2025). The Role of Learning Style in the Relationship Between Task Value, Self-Efficacy, and Math Achievement: A Moderated Mediation Analysis. *European Journal of Education*, 60(4). <https://doi.org/10.1111/ejed.70268>
- Zhao, M., Li, T., Yu, Y., Sin, K. F., & Zheng, E. (2025). Metacognitive Strategies and Willingness to Communicate in L2 Learning: A Mediation Model of Self-Efficacy and Intrinsic Motivation. *Sage Open*, 15(2). <https://doi.org/10.1177/21582440251340830>
- Zorlu, S., & Ünver, G. (2022). Predictive Roles of Self-Regulatory Learning Strategies and Self-Efficacy Beliefs on English Language Learning Achievement. *Turkish Journal of Education*, 11(2), 74-92. <https://doi.org/10.19128/turje.841709>