

The Moderating Role of Emotion Regulation in the Relationship Between Self-Efficacy and Academic Stress Among Female Students

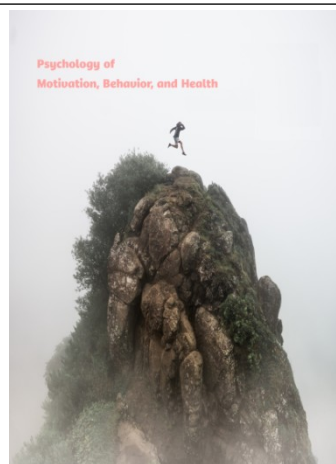
1. Roshanak Mohseni Moghaddam: M.A., Department of Educational Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran
2. Masoumeh Soltan-Mohammadi: M.A. Student, Department of Educational Psychology, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran
3. Somayeh Dobra*: M.A., Department of Positive Psychology, Payame Noor University, Borujerd, Iran
4. Shahram Mami: Department of Psychology, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran

*Corresponding Author's Email: sh.dobara1364@gmail.com

Received: 2026-07-09 Reviewed: 2026-08-24

Revised: 2026-09-03 Accepted: 2026-10-10

Online First: 2026-10-11 Final publication: 2028-03-05



Abstract

Introduction and Objective: Academic stress is a major threat to the mental health and performance of university students, and academic self-efficacy is recognized as a protective factor against it; however, the conditions determining the strength of this relationship have been less explored. This study aimed to investigate the moderating role of emotion regulation in the relationship between academic self-efficacy and academic stress among female students.

Method: This was a descriptive-correlational (cross-sectional) study. The statistical population consisted of 2,863 female students at the Islamic Azad University, Ilam Branch, during the 2024–2025 academic year; 340 students were selected using multi-stage cluster sampling. Data were collected using the Morgan-Jinks Academic Self-Efficacy Scale, the Garnefski Cognitive Emotion Regulation Questionnaire, and the Zajacova Perceived Academic Stress Scale. Analysis was performed using Pearson correlation coefficients and moderated hierarchical regression in SPSS software (version 24).

Findings: Academic self-efficacy ($r = -0.54$) and emotion regulation ($r = -0.47$) showed significant negative relationships with academic stress ($p < 0.01$). The interaction effect between self-efficacy and emotion regulation was significant ($\beta = -0.34$, $p < 0.001$) and explained additional variance beyond the main effects. Simple slope analysis revealed that the negative relationship between self-efficacy and academic stress is stronger at high levels of emotional self-regulation than at low levels.

Conclusion: The protective effect of self-efficacy against academic stress depends largely on the student's capacity for emotional regulation; therefore, university counseling programs should integrate the strengthening of self-efficacy beliefs with emotional regulation skills training.

Keywords: Emotional self-regulation, academic self-efficacy, academic stress, moderating effect, female university students

How to Cite: Mohseni Moghaddam, R., Soltan-Mohammadi, M., Dobra, S., & Mami, S. (2028). The Moderating Role of Emotion Regulation in the Relationship Between Self-Efficacy and Academic Stress Among Female Students. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 5(6). [Accepted for publication]



Copyright: © The authors. Licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (CC BY-NC 4.0).

Extended Abstract

Introduction and Aim

Academic life exposes university students to a wide range of cognitive, emotional, and performance-related demands. Students are expected to manage intensive coursework, examinations, deadlines, interpersonal relationships, uncertainty about future careers, and the simultaneous demands of personal and social life. When these demands are perceived as exceeding available coping resources, they may generate academic stress, which can adversely affect students' psychological well-being, engagement, persistence, and educational functioning. Academic well-being is increasingly regarded as a multidimensional outcome shaped by both personal resources and characteristics of the educational environment. Previous studies have shown that perceived academic support, psychological capital, classroom psychosocial climate, academic engagement, and persistence are closely associated with students' academic well-being (Hasannia et al., 2024; Torabi et al., 2024). Similarly, students' perceptions of their educational environment and satisfaction with their learning context have been associated with perceived academic achievement and positive educational experiences (Samdal et al., 2023). Academic lifestyle and patterns of adjustment to educational demands have also been identified as important correlates of academic adaptation and well-being (Sajadian, 2023).

Academic stress is particularly important because persistent exposure to academic pressures can undermine students' capacity to function effectively and may contribute to disengagement, maladjustment, and educational withdrawal. Difficulties in learning and lower academic well-being have been associated with unfavorable educational trajectories, including an increased risk of dropout (Korhonen & Aunio, 2023). Moreover, engagement with studies is dynamically related to broader indicators of life satisfaction during young adulthood, suggesting that the quality of academic functioning is closely intertwined with students' overall adjustment (Upadyaya & Salmela-Aro, 2021). Gender may also be relevant to the experience of academic stress. Evidence indicates that male and female college students may differ in perceived stress and coping patterns, with female students in some contexts reporting greater perceived stress (Graves et al., 2021). Research specifically involving female students has further demonstrated that psychological resources such as self-compassion, academic optimism, and self-regulation are relevant to academic

well-being and perceived academic stress (Pourriahi & Jafarzadeh, 2021; Shirmohammadi et al., 2023).

Among the psychological resources that may protect students against academic stress, academic self-efficacy occupies a central position. Academic self-efficacy refers to students' beliefs regarding their capability to successfully organize and perform the actions required to meet academic demands. Students with stronger self-efficacy are more likely to regard difficult tasks as manageable challenges, sustain effort in the face of obstacles, and interpret academic demands as situations over which they possess some degree of control. Recent evidence has situated academic self-efficacy within a broader network of motivational, emotional, and self-regulatory mechanisms involved in learning (Toprak & Yavuz, 2026). Academic self-efficacy has also been linked to academic motivation, academic self-concept, and self-regulation as important determinants of educational success (Najafi & Rezaei, 2025). Moreover, intervention research suggests that stress-management-oriented programs can enhance academic self-efficacy among students experiencing academic stress, supporting the close association between perceived competence and stress-related functioning (Sheikh al-Eslami & Seyed Esmaeili Qomi, 2020). Self-efficacy may therefore operate as an important cognitive resource through which students evaluate and respond to educational pressures.

Nevertheless, believing that one is capable of meeting academic demands may not always be sufficient to prevent stress. The extent to which self-efficacy is translated into effective coping may depend on students' ability to manage the emotional responses elicited by challenging situations. Emotional self-regulation refers to the capacity to monitor, modify, and manage emotional reactions in ways that support adaptive functioning and goal attainment. In an academic context, students with stronger emotional self-regulation may be better able to manage anxiety, frustration, disappointment, and tension associated with examinations, difficult assignments, negative feedback, or competing demands. Cognitive emotion regulation strategies have been shown to predict both psychological health and academic performance among university students (Habibzadeh et al., 2021). In addition, research has demonstrated that self-regulation is associated with academic well-being and that perceived academic stress may constitute an important mechanism connecting individual psychological resources with students' educational well-being (Shirmohammadi et al., 2023).

Contemporary research increasingly emphasizes the interdependence of cognitive, motivational, and emotional processes in academic functioning. Self-regulated learning is associated with academic achievement, while academic emotions may constitute an important mechanism through which self-regulatory capacities influence learning outcomes (Sun & Zhang, 2026). A meta-analysis of online and blended learning environments has similarly demonstrated a meaningful association between self-regulated learning strategies and academic performance (Zhao et al., 2025). Moreover, environmental influences on self-regulation and academic self-efficacy appear to be interconnected with broader adjustment outcomes (Harma et al., 2025). Motivational strategies have also been shown to contribute to the relationship between educational processes and academic well-being (Yousefi Afrashteh & Rezaei, 2022). These findings suggest that academic adaptation cannot be adequately understood through isolated cognitive or emotional variables; rather, the interaction between psychological resources may be particularly important.

From this perspective, emotional self-regulation may function as a moderator of the relationship between academic self-efficacy and academic stress. A student may possess a strong cognitive belief in her ability to succeed academically but may still experience substantial stress if she cannot adequately regulate anxiety or other negative emotions under pressure. Conversely, when strong academic self-efficacy is accompanied by effective emotional self-regulation, students may be better positioned to maintain confidence, manage emotional arousal, sustain goal-directed behavior, and experience lower academic stress. Moderation analysis is specifically suited to examining whether the strength or direction of the relationship between a predictor and an outcome varies according to the level of a third variable (Hayes, 2022). Previous research has highlighted the importance of psychological resources, resilience, and positive academic functioning (Akbari et al., 2021), but the moderating role of emotional self-regulation in the association between academic self-efficacy and academic stress, particularly among female university students, remains insufficiently examined. Therefore, the present study aimed to investigate the moderating role of emotional self-regulation in the relationship between academic self-efficacy and academic stress among female university students.

Methodology

This study employed a cross-sectional descriptive-correlational design. The statistical population consisted of all 2,863 female students enrolled at Islamic Azad University, Ilam Branch, during the 2024–2025 academic year. A total of 340 students were selected using multistage cluster sampling. Participation was based on informed consent and willingness to cooperate with the research procedures.

Data were collected using three standardized instruments. Academic self-efficacy was assessed using the Morgan–Jinks Academic Self-Efficacy Scale, which consists of 30 items covering the dimensions of talent, context, and effort. Emotional self-regulation was assessed using a 36-item emotion regulation questionnaire measuring nine cognitive emotion regulation strategies, including self-blame, rumination, and positive reappraisal. Academic stress was measured using the Perceived Academic Stress Scale developed by Zajacova and colleagues, consisting of 27 academic tasks addressing difficulties related to academic performance inside and outside the classroom, university interactions, and management of work, family, and university responsibilities.

The collected data were analyzed using SPSS version 24. Descriptive statistics were initially calculated to characterize the study variables. Pearson correlation coefficients were then used to examine bivariate relationships among academic self-efficacy, emotional self-regulation, and academic stress. Hierarchical regression analysis was subsequently conducted to determine whether emotional self-regulation moderated the relationship between academic self-efficacy and academic stress. The interaction term between academic self-efficacy and emotional self-regulation was entered into the regression model to assess the moderating effect.

Findings

Pearson correlation analysis demonstrated a statistically significant negative relationship between academic self-efficacy and academic stress ($r=-0.54$, $p<0.01$), indicating that higher academic self-efficacy was associated with lower levels of academic stress. Emotional self-regulation was also significantly and negatively associated with academic stress ($r=-0.47$, $p<0.01$). In addition, academic self-efficacy was positively and significantly correlated with emotional self-regulation ($r=0.49$, $p<0.01$), suggesting that students with stronger academic self-efficacy also tended to report better emotional self-regulation.

Hierarchical regression analysis further demonstrated that academic self-efficacy was a significant negative predictor of academic stress ($\beta=-0.41$, $t=-5.92$, $p<0.001$). Emotional self-regulation also significantly predicted lower academic stress ($\beta=-0.26$, $t=-3.21$, $p=0.001$). Most importantly, the interaction between academic self-efficacy and emotional self-regulation was statistically significant ($\beta=-0.34$, $t=-4.08$, $p<0.001$). The inclusion of the interaction term significantly increased the explanatory capacity of the regression model, demonstrating that emotional self-regulation significantly moderated the association between academic self-efficacy and academic stress.

Examination of the interaction indicated that the negative association between academic self-efficacy and academic stress was stronger among students with higher levels of emotional self-regulation. Thus, higher academic self-efficacy was associated with a greater reduction in academic stress when students also possessed stronger emotional self-regulatory abilities. Conversely, among students with lower emotional self-regulation, the protective association between academic self-efficacy and academic stress was comparatively weaker. These findings supported the main hypothesis of the study regarding the moderating role of emotional self-regulation.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrated that academic self-efficacy constitutes an important psychological resource associated with lower academic stress among female university students. Students who have greater confidence in their ability to handle academic tasks, solve educational problems, and meet academic expectations may be less likely to interpret academic demands as overwhelming or uncontrollable. Stronger self-efficacy may facilitate persistence, problem-focused responses, and a greater sense of control when students face examinations, demanding assignments, or competing academic responsibilities. Consequently, academic challenges may be experienced as manageable requirements rather than threatening situations, thereby reducing perceived stress.

Emotional self-regulation was also independently associated with lower academic stress. This finding suggests that students' ability to manage emotional reactions represents an important protective resource in academic settings. University students routinely encounter situations capable of eliciting anxiety, frustration, worry, disappointment, and fear of failure. Students who are better able to regulate these emotional responses may prevent temporary academic

pressures from developing into persistent psychological stress. Effective emotional regulation may preserve attention, facilitate problem solving, reduce excessive rumination, and enable students to continue goal-directed academic behavior despite emotional discomfort.

The positive association between academic self-efficacy and emotional self-regulation further indicates that cognitive beliefs concerning competence and emotional management capacities may reinforce one another. Students who perceive themselves as academically capable may experience greater control and therefore less emotional disruption when encountering educational difficulties. At the same time, students who successfully manage their emotional reactions may be better able to use their skills effectively, experience successful performance, and subsequently strengthen their academic self-efficacy.

The central finding of the study was that emotional self-regulation significantly moderated the relationship between academic self-efficacy and academic stress. This result extends the interpretation of the direct relationship between self-efficacy and stress by demonstrating that the protective role of self-efficacy depends, at least partly, on students' emotional regulatory capacity. Academic self-efficacy represents a cognitive belief that one is capable of meeting academic demands, whereas emotional self-regulation determines whether students can maintain functional behavior when those demands generate anxiety or emotional arousal. When these two psychological resources coexist at high levels, students may simultaneously perceive themselves as competent and remain capable of managing emotional reactions to stressful situations. This combination appears to strengthen the protective association between self-efficacy and academic stress.

Conversely, high self-efficacy may not provide its full protective benefit when emotional self-regulation is weak. A student may intellectually believe that she is able to perform well but still experience considerable stress if anxiety, worry, or negative emotional reactions cannot be effectively controlled. The findings therefore suggest that cognitive confidence alone does not completely explain students' responses to academic pressure. Emotional competence determines, in part, whether beliefs about personal capability can be converted into effective stress management.

Overall, the study highlights the importance of considering academic stress within an interactive

psychological framework rather than attributing it solely to external academic demands or a single individual characteristic. Academic self-efficacy and emotional self-regulation were both independently associated with lower academic stress, while emotional self-regulation strengthened the protective relationship between academic self-efficacy and stress. The findings suggest that university-based programs intended to reduce academic stress may be more effective when they simultaneously strengthen

students' confidence in managing academic tasks and develop practical emotional regulation skills. Accordingly, interventions combining self-efficacy enhancement with emotional self-regulation training may provide a more comprehensive approach to improving students' adjustment, psychological well-being, and capacity to cope effectively with academic demands.

نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی و استرس تحصیلی در دانشجویان دختر

۱. روشنگر محسنی مقدم: کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی تربیتی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران
۲. معصومه سلطان محمدی: دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی تربیتی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران
۳. سمیه دوبرا*: کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی مثبت‌گرا، دانشگاه پیام نور، بروجرد، ایران
۴. شهرام مامی: گروه روانشناسی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: sh.dobara1364@gmail.com

دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۱۸ دآوری: ۱۴۰۵/۰۶/۰۲
بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۱۲ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۱۸
چاپ اولیه: ۱۴۰۵/۰۷/۱۹ چاپ نهایی: ۱۴۰۶/۱۲/۱۵

چکیده

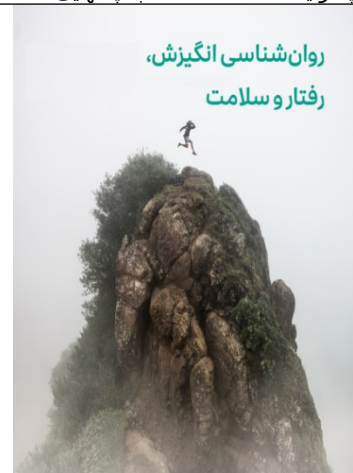
مقدمه و هدف: استرس تحصیلی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده سلامت روان و عملکرد دانشجویان است و خودکارآمدی تحصیلی از منابع محافظتی شناخته‌شده در برابر آن به شمار می‌رود؛ با این حال، شرایطی که شدت این رابطه را تعیین می‌کنند کمتر بررسی شده‌اند. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی در دانشجویان دختر انجام شد.

روش: پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی (مقطعی) بود. جامعه آماری شامل ۲۸۶۳ دانشجوی دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که ۳۴۰ نفر از آنان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی مورگان-چینگز، پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی و مقیاس استرس تحصیلی ادراک شده زاکووا گردآوری و با ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون سلسله‌مراتبی تعدیلی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تحلیل شد.

یافته‌ها: خودکارآمدی تحصیلی ($r = 0/54$) و خودتنظیمی هیجانی ($r = 0/47$) رابطه منفی و معناداری با استرس تحصیلی داشتند ($p < 0/01$). اثر تعاملی خودکارآمدی $\times$ خودتنظیمی هیجانی معنادار بود ($\beta = 0/34$ ، $p < 0/001$) و واریانس افزوده بر اثرهای اصلی تبیین کرد. تحلیل شیب‌های ساده نشان داد رابطه منفی خودکارآمدی با استرس تحصیلی در سطوح بالای خودتنظیمی هیجانی قوی‌تر از سطوح پایین آن است.

نتیجه‌گیری: اثر محافظتی خودکارآمدی در برابر استرس تحصیلی تا حد زیادی به توانمندی دانشجویان در تنظیم هیجان وابسته است؛ از این رو، برنامه‌های مشاوره دانشگاهی بهتر است تقویت باورهای خودکارآمدی را با آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان تلفیق کنند.

کلیدواژگان: خودتنظیمی هیجانی، خودکارآمدی تحصیلی، استرس تحصیلی، اثر تعدیلی، دانشجویان دختر



روانشناسی انگیزش،

رفتار و سلامت

نحوه استناددهی: محسنی مقدم، روشنگر، سلطان محمدی، معصومه، دوبرا، سمیه، و مامی، شهرام. (۱۴۰۶). نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی و استرس تحصیلی در دانشجویان دختر. روانشناسی انگیزش، رفتار و سلامت، ۵(۶). [پذیرفته‌شده برای انتشار]



مجوز و حق نشر: © نویسندگان. مجوز اثر: CC BY-NC 4.0
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (CC BY-NC 4.0)

مقدمه

بهبودی دانشجویان نشان داده‌اند که دشواری‌های یادگیری و ضعف در تجربه مثبت تحصیلی می‌توانند با خطر ناسازگاری آموزشی و حتی ترک تحصیل همراه باشند (Korhonen & Aunio, 2023). همچنین، پویایی میان رضایت از زندگی و میزان درگیری با تحصیل در دوره جوانی نشان می‌دهد که تجربه دانشگاهی و کیفیت مشارکت تحصیلی با جنبه‌های وسیع‌تری از سازگاری و رضایت فرد ارتباط دارد (Upadaya & Salmela-Aro, 2021). بر این اساس، استرس تحصیلی را می‌توان نه صرفاً یک واکنش گذرا، بلکه یکی از متغیرهای مهم در تبیین سلامت و عملکرد دانشجویان تلقی کرد.

در این میان، توجه به دانشجویان دختر اهمیت مضاعفی دارد. شواهد نشان می‌دهد که الگوهای تجربه و مدیریت استرس در زنان و مردان یکسان نیست و دانشجویان دختر در برخی موقعیت‌ها سطوح بالاتری از استرس ادراک‌شده را گزارش می‌کنند و ممکن است از الگوهای متفاوتی برای مقابله با فشار روان‌شناختی استفاده کنند (Graves et al., 2021). این تفاوت‌ها سبب می‌شود بررسی عوامل محافظتی در نمونه‌های زن اهمیت ویژه‌ای پیدا کند، زیرا ترکیب فشارهای تحصیلی با عوامل اجتماعی، هیجانی و انتظارات محیطی ممکن است تجربه متفاوتی از استرس ایجاد کند. مطالعات انجام‌شده درباره بهزیستی تحصیلی دختران نیز نشان داده‌اند که منابع روان‌شناختی مثبت، از جمله خودشفقتی و خوش‌بینی تحصیلی، با تجربه مطلوب‌تر تحصیلی مرتبط‌اند (Pourriahi & Jafarzadeh, 2021). همچنین، در پژوهش‌های انجام‌شده در دانشجویان دختر، خودتنظیمی و استرس تحصیلی در پیوند با بهزیستی تحصیلی مورد توجه قرار گرفته‌اند و استرس ادراک‌شده به‌عنوان یکی از سازوکارهای مهم در ارتباط میان منابع فردی و بهزیستی مطرح شده است (Shirmohammadi et al., 2023). ازاین‌رو، بررسی دقیق عوامل شناختی و هیجانی مؤثر بر استرس تحصیلی در دانشجویان دختر می‌تواند به شناخت بهتر سازوکارهای مرتبط با سلامت تحصیلی این گروه کمک کند.

یکی از مهم‌ترین منابع شناختی که می‌تواند در نحوه مواجهه دانشجویان با فشارهای تحصیلی نقش داشته باشد، خودکارآمدی تحصیلی است. خودکارآمدی به باور فرد درباره توانایی خود برای سازمان‌دهی و اجرای رفتارهایی اشاره دارد که برای موفقیت در یک موقعیت خاص ضروری هستند. در زمینه دانشگاه، خودکارآمدی تحصیلی بیانگر میزان اطمینان دانشجو به توانایی خود در

دوران دانشجویی یکی از مراحل مهم تحول فردی، اجتماعی و حرفه‌ای است که در آن افراد علاوه بر مواجهه با الزامات آموزشی و انتظارات مرتبط با پیشرفت تحصیلی، با مجموعه‌ای از فشارهای روان‌شناختی، اجتماعی و آینده‌نگرانه نیز روبه‌رو می‌شوند. ورود به دانشگاه مستلزم سازگاری با محیط آموزشی جدید، مدیریت حجم بالای تکالیف، رقابت تحصیلی، ارزیابی‌های مستمر، تصمیم‌گیری درباره مسیر شغلی و ایجاد تعادل میان نقش‌های مختلف زندگی است. ازاین‌رو، کیفیت تجربه تحصیلی دانشجویان تنها به میزان دستیابی آنان به نمرات مطلوب محدود نمی‌شود، بلکه به سطح بهزیستی، سازگاری روان‌شناختی، درگیری تحصیلی، احساس توانمندی و قابلیت مقابله مؤثر با فشارهای محیط دانشگاه نیز وابسته است. مطالعات انجام‌شده در حوزه بهزیستی تحصیلی نشان داده‌اند که ویژگی‌های محیط آموزشی، سرمایه‌های روان‌شناختی، کیفیت حمایت تحصیلی و منابع فردی می‌توانند در چگونگی سازگاری دانشجویان با الزامات آموزشی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشند (Hasannia et al., 2024; Samdal et al., 2023; Tarahi & Jafarzadeh, 2021). همچنین، سبک زندگی تحصیلی، میزان مشارکت و تداوم در فعالیت‌های آموزشی و ادراک فرد از کیفیت محیط روانی - اجتماعی کلاس با کیفیت سازگاری و بهزیستی تحصیلی مرتبط دانسته شده‌اند (Sajadian, 2023; Torabi et al., 2024). در چنین بستری، شناسایی متغیرهایی که می‌توانند از دانشجویان در برابر فشارهای تحصیلی محافظت کنند، برای ارتقای سلامت روان و عملکرد آموزشی آنان اهمیت ویژه‌ای دارد.

یکی از مهم‌ترین تهدیدهای سلامت روان در محیط‌های آموزشی، استرس تحصیلی است. استرس تحصیلی زمانی شکل می‌گیرد که دانشجو مطالبات و انتظارات آموزشی را بیش از منابع و توانمندی‌های در دسترس خود ارزیابی کند یا احساس کند برای مدیریت تکالیف، امتحانات، فشار زمانی و رقابت تحصیلی از آمادگی کافی برخوردار نیست. چنین تجربه‌ای ممکن است با نگرانی، خستگی، کاهش تمرکز، اجتناب از تکالیف، افت انگیزش و کاهش رضایت از زندگی دانشگاهی همراه شود. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر می‌شود که استرس تحصیلی به‌صورت مزمن استمرار یابد و در کنار افت عملکرد آموزشی، کیفیت زندگی و بهزیستی فرد را نیز تحت تأثیر قرار دهد. پژوهش‌های مرتبط با

خودکارآمدی تا چه اندازه به کاهش استرس منجر شود، نقشی اساسی داشته باشد. در این زمینه، خودتنظیمی هیجانی به توانایی فرد برای پایش، ارزیابی و تعدیل واکنش‌های هیجانی در جهت دستیابی به اهداف و سازگاری با الزامات موقعیت اشاره دارد. این توانایی به فرد کمک می‌کند هیجان‌های منفی ناشی از شکست، ارزیابی، فشار زمانی یا نگرانی درباره پیامدهای تحصیلی را به شیوه‌ای مدیریت کند که عملکرد هدفمند او مختل نشود. دانشجویی که از مهارت بالاتری در تنظیم هیجان برخوردار است، در هنگام مواجهه با اضطراب امتحان، بازخورد منفی یا تکالیف دشوار می‌تواند واکنش هیجانی خود را کنترل کند و منابع شناختی خود را به سمت حل مسئله و ادامه فعالیت هدایت نماید. در مقابل، ضعف در تنظیم هیجان ممکن است موجب تشدید افکار منفی، نشخوار ذهنی و افزایش ادراک فشار شود.

شواهد تجربی نیز بر نقش تنظیم هیجان در سلامت روانی و عملکرد تحصیلی دانشجویان تأکید دارند. یافته‌های پژوهشی نشان داده‌اند که سبک‌های تنظیم شناختی هیجان می‌توانند شاخص‌های سلامت روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی را پیش‌بینی کنند و نحوه مدیریت هیجان‌ها در تجربه آموزشی دانشجویان اهمیت معناداری دارد (Habibzadeh et al., 2021). همچنین، خودتنظیمی در ارتباط با استرس تحصیلی و بهزیستی دانشجویان دختر مورد بررسی قرار گرفته و شواهد حاکی از آن است که ظرفیت‌های خودتنظیمی می‌توانند در چگونگی تجربه پیامدهای ناشی از فشار تحصیلی نقش داشته باشند (Shirmohammadi et al., 2023). این موضوع با دیدگاه گسترده‌تری سازگار است که یادگیری و عملکرد تحصیلی را حاصل تعامل فرایندهای شناختی، انگیزشی و هیجانی تلقی می‌کند. در مطالعات جدیدتر نیز نشان داده شده است که یادگیری خودتنظیم‌شده با هیجان‌های تحصیلی پیوندی نزدیک دارد و هیجان‌ها می‌توانند یکی از سازوکارهایی باشند که از طریق آن‌ها قابلیت خودتنظیمی به پیامدهای آموزشی منتهی می‌شود (Sun & Zhang, 2026). بنابراین، درک نقش خودتنظیمی هیجانی برای تبیین رابطه میان پاورهای شناختی دانشجویان و تجربه استرس آنان ضروری به نظر می‌رسد.

ادبیات پژوهش خودتنظیمی همچنین نشان می‌دهد که راهبردهای تنظیم یادگیری با عملکرد تحصیلی ارتباط دارند و دانشجویانی که توانایی بیشتری در برنامه‌ریزی، کنترل و ارزیابی فرایند

یادگیری مطالب، انجام تکالیف، حل مشکلات آموزشی، مدیریت الزامات درسی و دستیابی به اهداف تحصیلی است. دانشجوی برخوردار از خودکارآمدی بالا معمولاً دشواری‌های آموزشی را چالش‌هایی قابل مدیریت تلقی می‌کند، در برابر ناکامی پایداری بیشتری نشان می‌دهد و تلاش خود را در مواجهه با موانع زودهنگام متوقف نمی‌کند. در مقابل، دانشجویی که از باورهای خودکارآمدی ضعیفی برخوردار است ممکن است مطالبات تحصیلی را تهدیدکننده‌تر ارزیابی کند و در نتیجه در برابر شرایط مشابه، استرس بیشتری تجربه کند. یافته‌های جدید نیز بر نقش خودکارآمدی در کنار انگیزش و سازوکارهای خودتنظیمی در فرایند یادگیری تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که عوامل شناختی و عاطفی به‌صورت متقابل در شکل‌گیری عملکرد و تجربه تحصیلی نقش دارند (Toprak & Yavuz, 2026).

اهمیت خودکارآمدی تنها به عملکرد تحصیلی محدود نمی‌شود، بلکه این سازه با نحوه کنترل رفتار، سازگاری روان‌شناختی و خودتنظیمی نیز ارتباط دارد. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که خودکارآمدی تحصیلی در چارچوب گسترده‌تری از فرایندهای تنظیم خود و سازگاری قابل بررسی است و تعامل عوامل فردی و محیطی می‌تواند سطح آن را تقویت یا تضعیف کند (Harma et al., 2025). همچنین، خودکارآمدی در کنار خودپنداره تحصیلی، خودتنظیمی تحصیلی و انگیزش، در تبیین شاخص‌های موفقیت آموزشی مورد توجه قرار گرفته است (Najafi & Rezaei, 2025). بر این اساس، دانشجویی که احساس می‌کند از توانایی لازم برای پاسخ‌گویی به مطالبات دانشگاهی برخوردار است، احتمالاً فشارهای درسی را قابل‌کنترل‌تر ارزیابی می‌کند و احساس تسلط بیشتری بر شرایط دارد. حمایت تجربی از این دیدگاه را می‌توان در پژوهش‌هایی مشاهده کرد که نشان داده‌اند مداخلات مرتبط با مقابله با استرس می‌توانند خودکارآمدی تحصیلی را در افرادی که با استرس آموزشی مواجه‌اند بهبود بخشند (Sheikh al-Eslami & Seyed Esmaeili Qomi, 2020). این شواهد بیانگر ارتباط نزدیک بین ادراک توانمندی شخصی و نحوه تجربه فشارهای تحصیلی است.

بااین حال، برخورداری از باورهای خودکارآمدی به‌تنهایی نمی‌تواند توضیح دهد که چرا برخی دانشجویان حتی با وجود احساس توانمندی شناختی، در موقعیت‌های پراسترس دچار آشفتگی و فشار روانی می‌شوند. احتمال دارد نحوه مدیریت واکنش‌های هیجانی در تعیین اینکه

تحصیلی نقش داشته باشند. دانشجویی که از خودکارآمدی بالایی برخوردار است، ممکن است در سطح شناختی به توانایی خود برای مدیریت یک موقعیت درسی دشوار باور داشته باشد؛ با این حال، اگر نتواند اضطراب، نگرانی، ناکامی یا فشار هیجانی ناشی از آن موقعیت را تنظیم کند، این باور شناختی ممکن است به طور کامل به کاهش تجربه استرس منجر نشود. در مقابل، زمانی که خودکارآمدی بالا با قابلیت تنظیم مؤثر هیجان همراه باشد، فرد نه تنها خود را قادر به انجام تکلیف می‌داند، بلکه می‌تواند واکنش‌های هیجانی مزاحم را نیز مدیریت کند و در نتیجه از منابع شناختی خود به شکل مؤثرتری استفاده نماید. یافته‌های مربوط به نقش هم‌زمان سازوکارهای عاطفی، انگیزشی و خودتنظیمی در یادگیری نیز از چنین برداشتی حمایت می‌کنند (Sun & Zhang, 2026; Toprak & Yavuz, 2026). از این رو، منطقی است که سطح خودتنظیمی هیجانی شدت رابطه میان خودکارآمدی و استرس تحصیلی را تغییر دهد.

بررسی این الگوی تعاملی مستلزم عبور از مدل‌هایی است که تنها روابط مستقیم میان متغیرها را بررسی می‌کنند. در تحلیل‌های تعدیل‌گری، پرسش اصلی این نیست که آیا یک متغیر صرفاً با پیامد رابطه دارد، بلکه این است که رابطه یک پیش‌بین با پیامد تحت چه شرایطی و در چه سطوحی از متغیر سوم قوی‌تر یا ضعیف‌تر می‌شود. رویکرد تحلیل تعدیل و فرایندهای شرطی، چارچوب آماری مناسبی برای بررسی چنین فرضیه‌هایی فراهم می‌کند و امکان آزمون اثر تعامل میان متغیرهای پیش‌بین و تعدیل‌گر را فراهم می‌سازد (Hayes, 2022). کاربرد این رویکرد در مطالعه حاضر می‌تواند مشخص کند که آیا نقش محافظتی خودکارآمدی در برابر استرس تحصیلی در تمام دانشجویان یکسان است یا اینکه این رابطه بسته به میزان برخورداری آنان از خودتنظیمی هیجانی تغییر می‌کند. این مسئله از نظر کاربردی نیز اهمیت دارد، زیرا در صورت تأیید نقش تعدیل‌گر، مداخلات دانشگاهی نمی‌توانند صرفاً بر تقویت یادورهای خودکارآمدی تمرکز کنند، بلکه لازم است آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان نیز در کنار آن مورد توجه قرار گیرد.

با وجود گسترش مطالعات در زمینه خودکارآمدی، خودتنظیمی، استرس و بهزیستی تحصیلی، بخش قابل‌توجهی از پژوهش‌ها این متغیرها را به صورت روابط مستقیم، پیش‌بینی‌کننده یا میانجی بررسی کرده‌اند.

یادگیری خود دارند، معمولاً پیامدهای آموزشی مطلوب‌تری نشان می‌دهند. یک فراتحلیل در محیط‌های یادگیری آنلاین و ترکیبی نشان داده است که راهبردهای یادگیری خودتنظیم شده با عملکرد تحصیلی رابطه دارند و این سازوکارها در محیط‌های آموزشی جدید اهمیت فزاینده‌ای یافته‌اند (Zhao et al., 2025). در کنار این یافته‌ها، مطالعات مربوط به ارزیابی تکوینی نیز نشان داده‌اند که راهبردهای انگیزشی می‌توانند در ارتباط بین شرایط آموزشی و بهزیستی تحصیلی نقش واسطه‌ای ایفا کنند و منابع درون‌فردی در انتقال آثار محیط آموزشی به پیامدهای روان‌شناختی اهمیت دارند (Yousefi Afrashteh & Rezaei, 2022). این شواهد از این فرض حمایت می‌کنند که پیامدهای تحصیلی را نمی‌توان تنها با یک متغیر منفرد توضیح داد، بلکه باید به روابط متقابل میان منابع شناختی، هیجانی و رفتاری توجه کرد.

از سوی دیگر، بهزیستی و سازگاری تحصیلی متأثر از تعامل میان منابع فردی و شرایط محیطی هستند. پژوهش‌های مرتبط با محیط روانی - اجتماعی کلاس نشان داده‌اند که کیفیت تجربه محیط آموزشی، از طریق درگیری و ماندگاری تحصیلی، می‌تواند با بهزیستی دانش‌آموزان و دانشجویان ارتباط داشته باشد (Torabi et al., 2024). همچنین، ادراک مثبت از محیط آموزشی و رضایت از مدرسه با ارزیابی فرد از موفقیت تحصیلی مرتبط است (Samdal et al., 2023). سرمایه‌های روان‌شناختی و حمایت تحصیلی نیز در تبیین بهزیستی نقش دارند (Hasannia et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهند که ظرفیت‌های فردی نظیر خودکارآمدی و تنظیم هیجان در خلا عمل نمی‌کنند، بلکه بخشی از نظام گسترده‌تری از منابع سازگاری هستند. پژوهش‌هایی که بر بهزیستی تحصیلی تمرکز داشته‌اند، نقش شخصیت، خوش‌بینی، خودشفقتی، درگیری آموزشی و سبک زندگی تحصیلی را نیز برجسته کرده‌اند (Pourriahi & Jafarzadeh, 2021; Sajadian, 2023; Tarahi & Jafarzadeh, 2021). در همین راستا، بهبود تاب‌آوری و بهزیستی تحصیلی از طریق مداخلات روان‌شناختی نیز گزارش شده است و این امر نشان می‌دهد که منابع سازگاری دانشجویان تا حدی قابلیت تقویت و مداخله دارند (Akbari et al., 2021).

بر اساس این چارچوب، می‌توان انتظار داشت که خودکارآمدی تحصیلی به عنوان یک منبع شناختی و خودتنظیمی هیجانی به عنوان یک منبع هیجانی به صورت تعاملی در تجربه استرس

برای گردآوری داده‌ها از سه ابزار استاندارد زیر استفاده گردید:

۱. پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی: این ابزار توسط جینکز و مورگان (1999) طراحی شده است که شامل ۳۰ گویه در سه زیرمقیاس «استعداد»، «یافت» و «تلاش» می‌باشد. پاسخ‌دهندگان بر اساس طیف ۴ گزینه‌ای لیکرت به سوالات پاسخ می‌دهند. در مطالعات انجام شده در ایران (مانند هاشمی نصرت‌آباد و بیرامی، ۱۳۹۲)، روایی و پایایی مطلوب این ابزار (به ترتیب برای زیرمقیاس‌ها ۰/۷۸، ۰/۷۰ و ۰/۶۶) تایید شده است.

۲. پرسشنامه تنظیم هیجان: جهت سنجش راهبردهای مقابله‌ای شناختی، از پرسشنامه ۳۶ سوالی (ساخته شده توسط سامانی و صادقی، ۱۳۸۹) استفاده شد. این ابزار ۹ راهبرد مختلف از جمله خودملامت‌گری، نشخوار فکری و ارزیابی مجدد مثبت را در یک طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت می‌سنجد. در مطالعات انجام شده در ایران، این پرسشنامه دارای پایایی بسیار مناسب (در محدوده ۰/۶۳ تا ۰/۸۹) گزارش شده است.

۳. مقیاس استرس تحصیلی ادراک‌شده: برای سنجش میزان استرس، از مقیاس زاژاکووا و همکاران (2005) استفاده گردید. این ابزار شامل ۲۷ تکلیف است که چهار زیرمقیاس دشواری عملکرد تحصیلی (در کلاس و خارج از کلاس)، دشواری تعامل در دانشگاه و دشواری مدیریت کار، خانواده و دانشگاه را می‌سنجد. این پرسشنامه دارای طیف ۱۱ درجه‌ای لیکرت است. در ایران (شکری و همکاران، ۱۳۹۳)، روایی و پایایی این مقیاس (آلفای کل = ۰/۹۰) به طور گسترده تایید شده است.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شدند. برای پاسخ به سوالات پژوهش و آزمون فرضیات، از روش‌های زیر استفاده شد:

- آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر) جهت توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرها.
- ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی روابط بین متغیرها.

تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی جهت بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی و استرس تحصیلی.

پژوهش‌های موجود نقش خودکارآمدی را در موفقیت و انگیزش تحصیلی برجسته ساخته‌اند (Najafi & Rezaei, 2025)، ارتباط خودتنظیمی با سلامت روانی و عملکرد آموزشی را گزارش کرده‌اند (Habibzadeh et al., 2021) و نقش استرس ادراک‌شده را در ارتباط میان منابع روان‌شناختی و بهزیستی نشان داده‌اند (Shirmohammadi et al., 2023). همچنین، آثار متقابل منابع عاطفی و شناختی در یادگیری، انگیزش و خودتنظیمی در پژوهش‌های جدید مورد توجه قرار گرفته است (Sun & Zhang, 2026; Toprak & Yavuz, 2026). بااین‌حال، بررسی خودتنظیمی هیجانی به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی، به ویژه در دانشجویان دختر، هنوز نیازمند شواهد تجربی بیشتری است. توجه به این خلأ می‌تواند هم از نظر نظری به روشن‌شدن شرایط مرزی اثر خودکارآمدی کمک کند و هم از نظر کاربردی زمینه طراحی برنامه‌های ترکیبی برای تقویت منابع شناختی و هیجانی دانشجویان را فراهم سازد.

بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی در دانشجویان دختر انجام شد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است. در این مطالعه، هدف بررسی رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی، و همچنین بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در این رابطه است. این طرح به دنبال شناسایی میزان ارتباط میان متغیرهای اصلی پژوهش و بررسی چگونگی تغییر در شدت یا جهت رابطه بین خودکارآمدی و استرس تحت تأثیر خودتنظیمی هیجانی می‌باشد.

جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی شهر ایلام در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل می‌دهند که بر اساس آمار معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی، تعداد آن‌ها ۲۸۶۳ نفر می‌باشد. جهت انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان و کرجسی، ۳۴۰ نفر تعیین گردید. شرکت در پژوهش منوط به رعایت معیارهای ورود (رضایت آگاهانه و عدم وجود معیارهای خروج از جمله عدم تمایل به همکاری) بود.

یافته‌ها

در این بخش، نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیات پژوهش ارائه می‌گردد. در این راستا، ابتدا ویژگی‌های توصیفی متغیرهای پژوهش و سپس نتایج آزمون‌های استنباطی گزارش شده است.

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	نمره حداقل	نمره حداکثر
خودکارآمدی تحصیلی	74.15	8.12	45	95
استرس تحصیلی	58.40	11.85	30	90
خودتنظیمی هیجانی	66.35	9.90	40	85

تحلیل همبستگی بین متغیرهای اصلی در جدول ۲ مشاهده می‌شود. مطابق با فرضیات، رابطه معکوس و معناداری بین خودکارآمدی و استرس تحصیلی یافت شد.

جدول ۲: ماتریس همبستگی پیرسون بین متغیرهای اصلی

متغیر	۱	۲	۳
۱. خودکارآمدی تحصیلی	۱		
۲. استرس تحصیلی	-0.54**	۱	
۳. خودتنظیمی هیجانی	-0.49**	-0.47**	۱

** $P < 0.01$

برای بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی، از رگرسیون سلسله‌مراتبی استفاده شد. نتایج نشان داد که اضافه کردن اثر تعاملی، واریانس تبیین شده توسط مدل را به طور معناداری افزایش می‌دهد ($\Delta R^2 = 0.359, P < 0.001$).

جدول ۳: نتایج رگرسیون سلسله‌مراتبی برای بررسی نقش تعدیل‌گر

گام	رگرسیون	متغیرها	β	t	P	R^2	ΔR^2
گام ۱	ثابت		1.18	2.95	0.003	0.19	0.19
(مدل پایه)	خودکارآمدی		-0.41	-5.92	$0.001 <$	0.19	0.19
گام ۲	خودتنظیمی هیجانی		-0.26	-3.21	0.001	0.35	0.16
(مدل تعدیل‌گر)	خودکارآمدی × خودتنظیمی		-0.34	-4.08	$0.001 <$	0.359	0.359

هیجانی افراد قرار دارد. به عبارت دیگر، در افرادی که سطح خودتنظیمی هیجانی بالاتری دارند، توانایی استفاده از خودکارآمدی برای مدیریت و کاهش استرس تحصیلی به شکل بسیار مؤثرتری اعمال می‌شود. در مقابل، در افرادی که توانایی خودتنظیمی هیجانی پایینی دارند، اثر محافظتی خودکارآمدی بر کاهش استرس، با شدت کمتری مشاهده می‌گردد. این نتیجه با فرضیه پژوهش مبنی بر نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی همسو است.»

تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی نشان داد که متغیر خودتنظیمی هیجانی، نقش تعدیل‌گر معناداری در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی ایفا می‌کند ($P > 0.001$). بر اساس نتایج حاصل از آزمون اثر تعاملی، با ورود اثر تعاملی «خودکارآمدی × خودتنظیمی هیجانی» به مدل، میزان واریانس تبیین‌شده توسط مدل به طور معناداری افزایش یافت ($R^2 = 0.359$). این یافته بیانگر آن است که شدت رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و کاهش استرس تحصیلی، تحت تأثیر سطح خودتنظیمی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی در دانشجویان دختر انجام شد. نخستین یافته پژوهش نشان داد که بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی رابطه منفی و معناداری وجود دارد؛ به این معنا که با افزایش خودکارآمدی تحصیلی، میزان استرس تحصیلی دانشجویان کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج رگرسیون سلسله‌مراتبی نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی پیش‌بین منفی و معنادار استرس تحصیلی است ($\beta = -0.41, p < 0.001$). این یافته نشان می‌دهد که باور دانشجویان نسبت به توانایی خود برای مدیریت وظایف و الزامات آموزشی می‌تواند یکی از منابع روان‌شناختی مهم برای مقابله با فشارهای تحصیلی باشد. دانشجویانی که نسبت به توانایی خود برای یادگیری، انجام تکالیف، مدیریت امتحانات و حل مسائل درسی اطمینان بیشتری دارند، احتمالاً موقعیت‌های تحصیلی دشوار را کمتر به صورت تهدید ادراک می‌کنند و در نتیجه، سطح پایین‌تری از فشار روانی و استرس را تجربه می‌کنند.

این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین درباره اهمیت خودکارآمدی در فرایندهای تحصیلی همسو است. نجفی و رضایی نشان دادند که خودکارآمدی تحصیلی در کنار خودپنداره تحصیلی و خودتنظیمی، از عوامل مؤثر بر شاخص‌های موفقیت تحصیلی است و می‌تواند از طریق افزایش انگیزش تحصیلی به پیامدهای مطلوب‌تر منجر شود (Najafi & Rezaei, 2025). همچنین، توپراک و یاوز در بررسی سازوکارهای عاطفی مؤثر در یادگیری نشان دادند که خودکارآمدی با انگیزش، خودتنظیمی و عوامل هیجانی در فرایند یادگیری ارتباط دارد و نمی‌توان نقش آن را صرفاً به عملکرد شناختی محدود کرد (Toprak & Yavuz, 2026). از این منظر، خودکارآمدی بالا به دانشجو امکان می‌دهد الزامات آموزشی را در محدوده توانایی‌های قابل مدیریت خود ارزیابی کند و در مواجهه با دشواری‌ها، به جای تجربه ناتوانی و درماندگی، بر تلاش و حل مسئله متمرکز شود. همچنین، یافته حاضر با نتایج شیخ‌الاسلامی و سیداسماعیلی قمی همخوان است که نشان دادند آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس می‌تواند خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دارای استرس تحصیلی را ارتقا دهد (Sheikh al-Eslami & Seyed Esmaeili Qomi, 2020). این همسویی بیانگر آن است که خودکارآمدی و استرس تحصیلی دارای

ارتباطی نزدیک و دوسویه در سطح تجربه تحصیلی هستند.

یافته دوم پژوهش نشان داد که خودتنظیمی هیجانی نیز با استرس تحصیلی رابطه منفی و معناداری دارد ($r = -0.47, p < 0.01$) و در مدل رگرسیونی اثر منفی و معناداری بر استرس تحصیلی داشت ($\beta = -0.26, p = 0.001$). بر این اساس، دانشجویانی که توانایی بیشتری در تنظیم مدیریت و تعدیل هیجان‌های خود دارند، سطوح پایین‌تری از استرس تحصیلی را تجربه می‌کنند. این یافته از نظر روان‌شناختی قابل انتظار است؛ زیرا بخش قابل‌توجهی از تجربه استرس نه تنها به وجود عینی فشارهای محیطی، بلکه به چگونگی پردازش و مدیریت واکنش‌های هیجانی ناشی از این فشارها وابسته است. دانشجویی که هنگام مواجهه با امتحان، تکلیف دشوار، فشار زمانی یا ارزیابی منفی بتواند هیجان‌های خود را مدیریت کند، احتمال کمتری دارد که برانگیختگی هیجانی وی به نگرانی مزمن، نشخوار ذهنی، اجتناب یا کاهش تمرکز تبدیل شود.

این نتیجه با یافته‌های حبیب‌زاده و همکاران مطابقت دارد که نشان دادند سبک‌های تنظیم شناختی هیجان در پیش‌بینی سلامت روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی دانشجویان نقش دارند (Habibzadeh et al., 2021). در واقع، استفاده از راهبردهای مناسب تنظیم هیجان به دانشجویان کمک می‌کند تا واکنش‌های عاطفی ناشی از فشار تحصیلی را در سطحی قابل کنترل حفظ کنند و منابع شناختی خود را برای حل مسئله و انجام تکالیف به کار گیرند. همچنین، شیرمحمدی و همکاران در مطالعه دانشجویان دختر نشان دادند که خودتنظیمی با بهزیستی تحصیلی مرتبط است و استرس تحصیلی ادراک‌شده می‌تواند در ارتباط میان منابع روان‌شناختی و بهزیستی تحصیلی نقش مهمی داشته باشد (Shirmohammadi et al., 2023). یافته حاضر همچنین با نتایج سان و ژانگ همخوان است که بر پیوند متقابل خودتنظیمی یادگیری و هیجان‌های تحصیلی تأکید کرده‌اند (Sun & Zhang, 2026). بنابراین، خودتنظیمی هیجانی را می‌توان به‌عنوان یکی از ظرفیت‌های اساسی دانشجو برای جلوگیری از تبدیل فشارهای تحصیلی روزمره به استرس شدید و پایدار در نظر گرفت.

نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی با خودتنظیمی هیجانی رابطه مثبت و معناداری دارد ($r = 0.49, p < 0.01$). این یافته بیانگر آن است که دانشجویانی که احساس توانمندی

دیگر، خودتنظیمی هیجانی یک شرط روان‌شناختی مهم برای تبدیل باور «من می‌توانم» به تجربه عملی کنترل و کاهش فشار تحصیلی است. چنین یافته‌ای با منطق تحلیل تعدیل مطابقت دارد که بر اساس آن، اثر یک متغیر پیش‌بین بر پیامد می‌تواند در سطوح مختلف یک متغیر سوم تغییر کند (Hayes, 2022).

نتایج نشان داد که در دانشجویان دارای خودتنظیمی هیجانی بالاتر، رابطه منفی میان خودکارآمدی و استرس تحصیلی قوی‌تر است. برای تبیین این یافته می‌توان گفت خودکارآمدی در درجه نخست یک ارزیابی شناختی از توانایی شخصی است، اما موفقیت در به‌کارگیری این ظرفیت شناختی به مدیریت هیجان‌هایی بستگی دارد که هنگام مواجهه با فشار ایجاد می‌شوند. دانشجویی ممکن است از نظر شناختی باور داشته باشد که قادر به موفقیت در یک درس دشوار است، اما اگر هنگام امتحان قادر به تنظیم اضطراب، نگرانی و برانگیختگی هیجانی خود نباشد، خودکارآمدی وی به‌طور کامل در خدمت کاهش استرس قرار نخواهد گرفت. در مقابل، فردی که هم از خودکارآمدی بالا و هم از تنظیم هیجان مطلوب برخوردار است، می‌تواند فشارهای تحصیلی را قابل مدیریت تلقی کند، هیجان‌های منفی را کنترل کند و رفتار خود را در جهت حل مسئله سازمان دهد؛ در نتیجه اثر محافظتی خودکارآمدی در او تقویت می‌شود.

این تبیین با یافته‌های توپراک و یاوز دربارۀ نقش سازوکارهای عاطفی در ارتباط میان خودکارآمدی، انگیزش و خودتنظیمی هماهنگ است (Toprak & Yavuz, 2026). همچنین، سان و ژانگ نشان داده‌اند که هیجان‌های تحصیلی بخش مهمی از سازوکار ارتباط میان خودتنظیمی و پیامدهای آموزشی را تشکیل می‌دهند (Sun & Zhang, 2026). یافته‌های حبیب‌زاده و همکاران نیز نشان می‌دهد که تنظیم شناختی هیجان نه‌تنها با سلامت روان، بلکه با عملکرد تحصیلی دانشجویان ارتباط دارد (Habibzadeh et al., 2021). در مجموع، این شواهد مؤید این دیدگاه هستند که منابع شناختی و هیجانی به‌صورت مستقل عمل نمی‌کنند، بلکه ترکیب آنها می‌تواند میزان سازگاری دانشجو با فشارهای آموزشی را تعیین کند.

نتیجه تعدیل‌گری حاضر را می‌توان در چارچوب مطالعات بهزیستی تحصیلی نیز تفسیر کرد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که بهزیستی و سازگاری تحصیلی حاصل تأثیر یک عامل واحد نیستند، بلکه مجموعه‌ای از ویژگی‌های فردی،

بیشتری نسبت به عملکرد تحصیلی خود دارند، به‌طور معمول از ظرفیت بیشتری برای تنظیم واکنش‌های هیجانی نیز برخوردارند. این رابطه را می‌توان بر اساس پیوند متقابل فرایندهای شناختی و هیجانی تبیین کرد. باور به توانایی شخصی می‌تواند احساس کنترل را افزایش دهد و ادراک کنترل بالاتر، شدت هیجان‌های منفی حاصل از موقعیت‌های دشوار را کاهش دهد. به همین ترتیب، توانایی مدیریت هیجان‌های منفی می‌تواند به فرد کمک کند از توانمندی‌های شناختی خود مؤثرتر استفاده کند و تجربه موفقیت بیشتری به دست آورد؛ تجربه‌ای که خود به تقویت خودکارآمدی منجر می‌شود. نتایج هارما و همکاران نیز ارتباط خودتنظیمی، سازگاری و خودکارآمدی تحصیلی را مورد تأکید قرار داده و نشان داده است که این متغیرها اجزای جداگانه و مستقل از یکدیگر نیستند، بلکه در یک نظام سازگاری روان‌شناختی با یکدیگر تعامل دارند (Harma et al., 2025).

مطالعات حوزه یادگیری خودتنظیم شده نیز از چنین ارتباطی حمایت می‌کنند. فراتحلیل ژائو و همکاران نشان داد که راهبردهای یادگیری خودتنظیم شده با عملکرد تحصیلی در محیط‌های آنلاین و ترکیبی ارتباط معناداری دارند (Zhao et al., 2025). یوسفی افراسشته و رضایی نیز نشان دادند که راهبردهای انگیزشی در ارتباط میان ارزیابی آموزشی و بهزیستی تحصیلی نقش دارند و منابع درون‌فردی در چگونگی تأثیرگذاری شرایط آموزشی بر پیامدهای تحصیلی اهمیت دارند (Yousefi Afrashteh & Rezaei, 2022). از این منظر، خودکارآمدی می‌تواند زمینه شناختی لازم برای تداوم تلاش و استفاده از راهبردهای سازگارانه را فراهم کند، در حالی که خودتنظیمی هیجانی شرایطی را ایجاد می‌کند که فرد بتواند این باورهای شناختی را حتی در موقعیت‌های فشارزا به رفتار مؤثر تبدیل کند.

مهم‌ترین یافته پژوهش حاضر، تأیید نقش تعدیل‌گر خودتنظیمی هیجانی در رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی بود. اثر تعاملی خودکارآمدی تحصیلی و خودتنظیمی هیجانی بر استرس تحصیلی معنادار بود ($\beta = -0.34$)، $t = -4.08$, $p < 0.001$ و ورود این متغیر تعاملی موجب افزایش معنادار قدرت تبیینی مدل شد. این نتیجه نشان می‌دهد که رابطه خودکارآمدی و استرس در همه دانشجویان شدت یکسانی ندارد، بلکه سطح خودتنظیمی هیجانی تعیین می‌کند که باورهای خودکارآمدی تا چه اندازه بتوانند با کاهش استرس تحصیلی همراه شوند. به عبارت

بیشترین اثر محافظتی را خواهد داشت که همراه با مهارت کافی در تنظیم هیجان باشد.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استرس تحصیلی را نمی‌توان تنها بر اساس شدت مطالبات محیط دانشگاه تبیین کرد، بلکه نحوه ارزیابی توانمندی شخصی و کیفیت مدیریت هیجان‌ها نیز در شکل‌گیری آن نقش اساسی دارند. خودکارآمدی تحصیلی و خودتنظیمی هیجانی هر دو با کاهش استرس مرتبط بودند و مهم‌تر از آن، خودتنظیمی هیجانی شدت اثر محافظتی خودکارآمدی را افزایش داد. این نتیجه با مطالعاتی که بر نقش سرمایه‌های روان‌شناختی، منابع فردی، خودتنظیمی و عوامل انگیزشی در بهزیستی و سازگاری تحصیلی تأکید کرده‌اند همخوانی دارد (Hasannia et al., 2024; Yousefi, 2022; Afrashteh & Rezaei, 2022). همچنین، نتایج مطالعات مداخله‌ای نشان داده‌اند که برخی جنبه‌های سازگاری تحصیلی، تاب‌آوری و بهزیستی قابلیت بهبود از طریق مداخلات روان‌شناختی را دارند (Akbari et al., 2021)؛ از این رو، یافته‌های حاضر می‌تواند مبنای مناسبی برای طراحی مداخلات چندمولفه‌ای با تمرکز هم‌زمان بر باورهای خودکارآمدی و مهارت‌های تنظیم هیجان باشد.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که باید هنگام تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، طرح پژوهش مقطعی و همبستگی بود؛ بنابراین، اگرچه روابط معناداری میان متغیرها و یک اثر تعدیل‌گر مشاهده شد، استنباط رابطه علی یا تعیین جهت قطعی اثرگذاری متغیرها امکان‌پذیر نیست. دوم، نمونه پژوهش تنها از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام تشکیل شده بود و تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی، جنسیتی و دانشگاهی می‌تواند قابلیت تعمیم نتایج به دانشجویان پسر، سایر دانشگاه‌ها یا مناطق جغرافیایی دیگر را محدود کند. سوم، داده‌ها با استفاده از ابزارهای خودگزارشی جمع‌آوری شدند و در نتیجه احتمال سوگیری پاسخ، مطلوبیت اجتماعی یا خطاهای مربوط به ادراک فردی وجود دارد. چهارم، متغیرهایی مانند وضعیت اقتصادی، حمایت اجتماعی، رشته و مقطع تحصیلی، سابقه مشکلات تحصیلی، ویژگی‌های شخصیتی و شرایط خانوادگی که ممکن است بر استرس، خودکارآمدی یا خودتنظیمی هیجانی اثر داشته باشند، در مدل حاضر کنترل نشدند. همچنین، سنجش متغیرها در یک مقطع زمانی امکان بررسی تغییرات آنها در طول ترم یا در دوره‌های حساس مانند زمان امتحانات را فراهم نکرد.

روان‌شناختی و محیطی در شکل‌گیری آنها نقش دارند. برای مثال، حسن‌نیا و همکاران نقش حمایت تحصیلی و سرمایه‌های روان‌شناختی را در تبیین بهزیستی دانشجویان نشان دادند (Hasannia et al., 2024) و ترابی و همکاران نیز نشان دادند که جو روانی - اجتماعی کلاس می‌تواند از طریق اشتیاق و پایستگی تحصیلی با بهزیستی مرتبط باشد (Torabi et al., 2024). سمدال و همکاران نیز بر اهمیت ادراک محیط آموزشی، رضایت از محیط و ادراک پیشرفت تحصیلی تأکید کرده‌اند (Samdal et al., 2023). این یافته‌ها نشان می‌دهد که سازگاری دانشجویان در محیط تحصیلی نتیجه تعامل منابع مختلف است؛ بنابراین، تعامل خودکارآمدی و خودتنظیمی هیجانی در پیش‌بینی استرس تحصیلی با الگوی کلی مطالعات این حوزه هماهنگ است.

از سوی دیگر، یافته‌های سجادیان درباره نقش سبک زندگی تحصیلی در سازگاری و بهزیستی (Sajadian, 2023) و یافته‌های آپادیا و سالملارو درباره ارتباط پویای رضایت از زندگی و درگیری با تحصیل و کار (Upadaya & Salmela-Aro, 2021) نشان می‌دهند که نحوه تعامل دانشجو با تجربه تحصیلی دارای آثار گسترده‌تری بر سلامت و سازگاری است. همچنین، دشواری‌های یادگیری و ضعف بهزیستی تحصیلی می‌تواند با پیامدهایی مانند خطر ترک تحصیل همراه باشند (Korhonen & Aunio, 2023). بنابراین، شناسایی عواملی که شدت تجربه استرس را کاهش می‌دهند، می‌تواند فراتر از کاهش ناراحتی روانی، در تداوم مشارکت تحصیلی و سازگاری دانشگاهی نیز اهمیت داشته باشد.

یافته حاضر در نمونه دانشجویان دختر اهمیت ویژه‌ای دارد. گریوز و همکاران تفاوت‌های جنسیتی در استرس ادراک‌شده و شیوه‌های مقابله دانشجویان را گزارش کرده‌اند و نشان داده‌اند که تجربه استرس و پاسخ به آن می‌تواند بر حسب جنسیت متفاوت باشد (Graves et al., 2021). همچنین، پورریاحی و جعفرزاده نقش منابع روان‌شناختی مثبت مانند خودشفقتی و خوش‌بینی تحصیلی را در بهزیستی دختران مورد توجه قرار داده‌اند (Pourriahi & Jafarzadeh, 2021). بر این اساس، توجه هم‌زمان به منابع شناختی و هیجانی در دانشجویان دختر می‌تواند برای شناخت بهتر تفاوت‌های فردی در نحوه مدیریت فشارهای آموزشی سودمند باشد. از آنجا که نمونه پژوهش حاضر منحصرأ شامل دانشجویان دختر بود، نتایج به‌طور خاص نشان می‌دهد که در این گروه، تقویت باورهای خودکارآمدی زمانی احتمالاً

جامع‌تر برای کاهش استرس، افزایش سازگاری و حمایت از سلامت تحصیلی دانشجویان فراهم 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 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

- Akbari, M., Talehpasand, S., Rahimian, A., & Aminbidokhti, A. (2021). Effectiveness of an Integrative Romantic Breakup Intervention on Improving Love Trauma Symptoms, Academic Resilience, Academic Well-Being, and Self-Differentiation in Students Experiencing Romantic Breakup. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(44), 74-102.
- Graves, B. S., Hall, M. E., Dias-Karch, C., Haischer, M. H., & Apter, C. (2021). Gender Differences in Perceived Stress and Coping among College Students. *PLoS One*, 16(8), e0255634. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255634>
- Habibzadeh, A., Beiki, M., & Parzour, P. (2021). The Role of Cognitive Emotion Regulation Styles in Predicting Psychological Health and Academic Performance among University Students. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*, 10(7), 105-114.
- Harma, M., Aktas, B., & Sumer, N. (2025). Behavioral but Not Psychological Control Predicts Self-Regulation, Adjustment Problems, and Academic Self-Efficacy among Early Adolescents. *The Journal of psychology*, 159(8), 679-704.
- Hasannia, S., Akbari Balootbangan, A., & Alizadeh Damiyeh, T. (2024). A Causal Explanation of Academic Well-Being Based on Academic Support and Students' Psychological Capital. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*, 13(11), 1-10.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Korhonen, J., & Aunio, P. (2023). Learning Difficulties, Academic Wellbeing and Educational Dropout: A Person-Centred Approach. *Learning and Individual Differences*, 31, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.011>

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از طرح‌های طولی استفاده شود تا تغییرات خودکارآمدی، خودتنظیمی هیجانی و استرس تحصیلی در طول سال تحصیلی و جهت روابط میان آنها با دقت بیشتری بررسی شود. انجام پژوهش‌های مداخله‌ای و آزمایشی نیز می‌تواند مشخص کند که آیا افزایش خودکارآمدی و آموزش تنظیم هیجان به‌طور مستقیم موجب کاهش استرس تحصیلی می‌شود یا خیر. تکرار این پژوهش در نمونه‌های دانشجویان پسر، نمونه‌های مختلف، دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی و مناطق فرهنگی و جغرافیایی مختلف می‌تواند قابلیت تعمیم یافته‌ها را افزایش دهد. پیشنهاد می‌شود نقش متغیرهای دیگری مانند تاب‌آوری، حمایت اجتماعی، خودشفقتی، خوش‌بینی تحصیلی، انگیزش، اهمال‌کاری، کمال‌گرایی و راهبردهای مقابله‌ای به‌عنوان میانجی یا تعدیل‌گر در مدل‌های گسترده‌تر بررسی شود. همچنین، تفکیک ابعاد خودتنظیمی هیجانی و بررسی اینکه کدام راهبردهای خاص بیشترین نقش را در تقویت اثر محافظتی خودکارآمدی دارند، می‌تواند به توسعه مدل‌های دقیق‌تر منجر شود. استفاده هم‌زمان از پرسشنامه، مصاحبه، ارزیابی رفتاری و داده‌های عینی عملکرد تحصیلی نیز برای کاهش محدودیت روش خودگزارشی توصیه می‌شود.

با توجه به نقش مستقیم و تعاملی خودکارآمدی و خودتنظیمی هیجانی، پیشنهاد می‌شود مراکز مشاوره دانشگاهی برنامه‌های آموزشی تلفیقی طراحی کنند که در آنها تقویت باور دانشجویان نسبت به توانایی مدیریت تکالیف تحصیلی همراه با آموزش عملی مهارت‌های تنظیم هیجان صورت گیرد. کارگاه‌های مدیریت اضطراب امتحان، بازسازی شناختی، حل مسئله، مدیریت زمان، هدف‌گذاری تحصیلی، خودنظارتی و مدیریت هیجان می‌توانند در ابتدای ورود به دانشگاه و پیش از دوره‌های پرتنش مانند امتحانات ارائه شوند. همچنین، شناسایی دانشجویانی که به‌طور هم‌زمان از خودکارآمدی پایین و مشکلات تنظیم هیجان برخوردارند می‌تواند به عنوان بخشی از غربالگری خدمات مشاوره‌ای مورد توجه قرار گیرد، زیرا این گروه ممکن است آسیب‌پذیری بیشتری در برابر استرس تحصیلی داشته باشند. پیشنهاد می‌شود استادان و مشاوران نیز از بازخوردهای تقویت‌کننده، اهداف مرحله‌ای و فرصت‌های تجربه موفقیت استفاده کنند تا احساس شایستگی دانشجویان افزایش یابد. در نهایت، تلفیق برنامه‌های ارتقای خودکارآمدی با آموزش منظم تنظیم هیجان می‌تواند رویکردی

- Najafi, S. M., & Rezaei, A. M. (2025). Predicting Success Quotient Based on Academic Self-Concept, Academic Self-Regulation, and Academic Self-Efficacy with the Mediation of Academic Motivation. *Journal of Islamic Psychology*, 1(2), 28-41.
- Pourriahi, B., & Jafarzadeh, M. R. (2021). *Predicting Academic Well-Being Based on Self-Compassion and Academic Optimism among Female Upper-Secondary Students in Abadan* [Master's thesis, Payame Noor University, Behbahan Branch].
- Sajadian, S. H. (2023). The Role of Academic Lifestyle in Predicting Academic Adjustment and Academic Well-Being. *Quarterly Journal of New Psychological Ideas*, 17(21), 1-8.
- Samdal, O., Wold, B., & Bronis, M. (2023). Relationship between Students' Perceptions of School Environment, Their Satisfaction with School and Perceived Academic Achievement: An International Study. *School effectiveness and school improvement*, 10(3), 296-320. <https://doi.org/10.1076/sesi.10.3.296.3502>
- Sheikh al-Eslami, A., & Seyed Esmaeili Qomi, N. (2020). Effectiveness of Stress Inoculation Training on Academic Self-Efficacy in Male Students with Academic Stress. *Biannual Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 9(17), 14-28.
- Shirmohammadi, Z., Eftekhari Saadi, Z., & Talebzadeh Shoushtari, M. (2023). Mediating Role of Perceived Academic Stress in Relationships of Self-Compassion and Self-Regulation with Academic Well-Being in Female Students. *Iranian Journal Of Health Sciences*, 11(1), 29-36. <https://doi.org/10.32598/ijhs.11.1.911.1>
- Sun, R., & Zhang, S. (2026). The Relationship Between Adolescents' Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Interrelated Mediation Model of Academic Emotions. *Frontiers in psychology*, 17, 1768675. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1768675>
- Tarahi, R., & Jafarzadeh, M. R. (2021). The Mediating Role of Authentic Personality Dimensions in the Relationship between Perceived School Climate and Academic Well-Being. *Educational Psychology*, 17(62), 31-54.
- Toprak, E., & Yavuz, E. (2026). Academic Motivation, Fear of Negative Evaluation, Self-Efficacy, and Self-Regulated Learning: Role of Affective Mechanisms in the Learning Process. *BMC psychology*, 14, 671. <https://doi.org/10.1186/s40359-026-04602-6>
- Torabi, S. S., Mirzabeygi, A., Pazouki, F., Rezaei Rezvan, S., & Isargari, A. (2024). Predicting Academic Well-Being Based on the Psychosocial Classroom Climate with the Mediating Roles of Academic Engagement and Academic Persistence. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*, 13(12), 215-227.
- Upadaya, K., & Salmela-Aro, K. (2021). Developmental Dynamics between Young Adults' Life Satisfaction and Engagement with Studies and Work. *Longitudinal and Life Course Studies*, 8(1), 20-34. <https://doi.org/10.14301/llcs.v8i1.398>
- Yousefi Afrashteh, M., & Rezaei, S. (2022). The Mediating Role of Motivated Strategies in the Relationship between Formative Classroom Assessment and Academic Well-Being in Medical Students: A Path Analysis. *BMC Medical Education*, 22(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03118-y>
- Zhao, Y., Li, Y., Ma, S., Xu, Z., & Zhang, B. (2025). A meta-analysis of the correlation between self-regulated learning strategies and academic performance in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 230, 105279. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105279>