



### Article Info:

#### Article Type:

Research Article

#### Article history:

Received  
Received in revised form  
Accepted  
Published Online

#### Keywords:

Academic Buoyancy,  
Adolescents,  
Self-Determination Skills,  
Subjective Well-Being.

## Effectiveness of a Self-Determination Training Program on Academic Buoyancy and Subjective Well-Being of Adolescents

Soghra Ebrahimi Qavam,<sup>1✉</sup> Mobin Mokhtariyan Nogoli<sup>2</sup>, and Esmail Sadipour<sup>3</sup>

1. Corresponding author, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [qavam@atu.ac.ir](mailto:qavam@atu.ac.ir)
2. Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [mokhtaryannogoli@atu.ac.ir](mailto:mokhtaryannogoli@atu.ac.ir)
3. Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [e.sadipour@atu.ac.ir](mailto:e.sadipour@atu.ac.ir)

### ABSTRACT

**Objective:** The present study aimed to investigate the effectiveness of self-determination skills training on academic buoyancy and subjective well-being in adolescents.

**Method:** A quasi-experimental pretest-posttest design with a control group and a follow-up phase was employed. The statistical population consisted of first-grade secondary school male students in Mashhad during the 2024–2025 academic year. From this population, 40 students were selected using convenience sampling and then randomly assigned to an experimental group (n=20) and a control group (n=20). Assessment instruments included the Academic Buoyancy Scale (2008, Martin & Marsh) and the Subjective Well-Being Scale (2003, Keyes & Magyar-Moe). The experimental group received 10 sessions of training based on the protocol by (1994, Field & Hoffman). Data were analyzed using SPSS version 27, employing mixed analysis of variance (ANOVA) and Bonferroni post-hoc test.

**Results:** The results of the mixed ANOVA indicated that self-determination training, compared to the control group, led to a significant increase in academic buoyancy ( $F=10.777$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.221$ ) and subjective well-being ( $F=28.299$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.427$ ). Furthermore, the effects of the intervention remained stable at the follow-up stage, with no significant difference observed between post-test and follow-up scores.

**Conclusions:** Therefore, it can be concluded that self-determination skills training is not only an effective approach for simultaneously enhancing adolescents' academic buoyancy and subjective well-being but also, given the durability of its effects, is suitable for implementation in structured educational programs and school-based psychological interventions.

**Cite this article:** Ebrahimi Qavam, S., Mokhtariyan Nogoli, M., & Sadipour, E. (2026). The effectiveness of self-determination program training on academic buoyancy and subjective well-being of adolescents. *Journal of Research in Educational Systems*, x (X), 1-20. <http://doi.org/0000000000000000>



## Introduction

Contemporary educational systems face the fundamental challenge of academic decline, with research indicating that a profound root lies in students' inability to overcome academic obstacles and lack of satisfaction in school (Martin & Marsh, 2008). Lower secondary school, coinciding with early adolescence, represents a critical developmental period impacting students' psychological adjustment and academic trajectories (Alfonsi et al., 2020). Adolescents' subjective well-being—a multi-dimensional construct encompassing cognitive, emotional, and social evaluations of life—emerges as a crucial indicator of adaptation, linked to adult quality of life and positive educational outcomes.

Parallel to this, positive psychology has highlighted academic buoyancy, defined as students' capacity to navigate typical academic challenges and setbacks in daily school life (Martin & Marsh, 2008). This construct is associated with enhanced confidence, planning, persistence, and reduced anxiety, making it a vital, malleable target for educators. Martin and Marsh's (2008) 5C model identifies self-efficacy, planning, persistence, low anxiety, and control as key antecedents of buoyancy, with self-efficacy and control showing conceptual overlap with the basic psychological needs central to Self-Determination Theory (SDT; Deci & Ryan, 2008).

SDT posits that satisfying the innate needs for autonomy, competence, and relatedness fosters intrinsic motivation and psychological wellness. A supportive classroom environment that nurtures these needs can enhance students' self-determination skills, positively impacting both academic performance and well-being. A growing body of intervention research confirms that SDT-based approaches can improve adolescent well-being and outcomes related to academic buoyancy, such as engagement and reduced burnout. Despite this evidence, the specific efficacy of a self-determination skills training program on both academic buoyancy and subjective well-being in the lower secondary school context remains underexplored, particularly within the Iranian educational setting. Therefore, this study aims to investigate the effectiveness of a self-determination skills training program on academic buoyancy and subjective well-being among lower secondary school students in Mashhad, hypothesizing that the

intervention will significantly enhance both constructs compared to a control group.

## Method

### Research Design

This study employed a quasi-experimental design with pre-test, post-test, and follow-up assessments, including experimental and control groups, to evaluate the effectiveness of the self-determination skills training program over time.

### Participants

The statistical population comprised all male lower secondary school students in Mashhad during the 2024-2025 academic year. Using accessible sampling, one educational district was randomly selected from ten districts, then two schools were selected and assigned to experimental and control groups. Sample size was determined using G\*Power software. Based on Cohen's criteria ( $f = 0.30$ ,  $\alpha = 0.05$ , power = 0.80), the required sample was 20 participants per group. To account for attrition, the sample was increased to 40 students (20 per group). Inclusion criteria were willingness to participate, being a male adolescent in lower secondary school, and no prior participation in similar studies. Exclusion criteria included unwillingness to continue, lack of cooperation, or changing schools during the study.

To prevent information leakage between groups, two separate schools from the same district were selected and randomly assigned to the experimental and control groups. Both groups were trained by the same instructor to control for instructor effects. The program was delivered by the second author, who had prior teaching experience at the lower secondary level and underwent six hours of training on the protocol. To assess treatment fidelity, an independent observer randomly monitored 30% of the sessions using a protocol checklist, yielding a 94% agreement rate between the instructor and observer, indicating high implementation fidelity. During the study, two participants dropped out from the experimental group; they were replaced by matched students, thus maintaining a final sample size of 20 students per group.

### Measures

Data were collected using two questionnaires at pre-test, post-test, and two-month follow-up:

1. A 4-item scale measuring students' ability to cope with academic challenges, rated on a 5-point Likert scale. In the present study, validity was confirmed using item analysis, with item-total correlations ranging from 0.34 to 0.72 (all significant at  $p < 0.01$ ). Reliability was established with a Cronbach's alpha coefficient of 0.70, which aligns with previous Iranian studies (Heydari et al., 2024,  $\alpha = 0.84$ ; Salehi, 2020,  $\alpha = 0.70$ ).

2. Subjective Well-Being Scale (Keyes & Magyar-Moe, 2003): A 45-item scale assessing emotional (12 items), psychological (18 items), and social well-being (15 items), rated on 5-point (emotional) and 7-point (psychological and social) Likert scales. The Persian version has demonstrated acceptable validity (Golestani Bakht, 2017). Cronbach's alpha was 0.81 for total scale, and 0.81, 0.80, and 0.77 for subscales, respectively.

### Intervention

The experimental group received a self-determination skills training program based on the Field and Hoffman (1994) protocol, consisting of ten 60-minute sessions covering self-determination concepts, imagination, identifying emotions and strengths/weaknesses, responsibilities, skill development, goal identification and achievement, applying skills, evaluation, and consolidation. The control group received no intervention.

### Procedure

After obtaining permissions and informed consent, pre-tests were administered to both groups. The experimental group then participated in the 10-session program. Post-tests were conducted one week after the intervention, followed by a two-month follow-up. Data were analyzed using SPSS-27 with mixed ANOVA and multivariate analysis of covariance. The study was approved by the relevant institutional review board, and all ethical standards were adhered to, including confidentiality and the freedom to withdraw at any time.

**Table 1: Results of Mixed ANOVA of variance: intervention stages, stages  $\times$  group, and group on the variables of academic buoyancy and subjective well-being**

Variable		sum of squares	degree of freedom	mean square	F	meaningful	Eta ( $\eta^2$ )
Academic Buoyancy	Intervention Stages	332,717	2	166,358	19,215	<0.001	0.736
	Stages $\times$ Group	186,617	2	93,308	10,777	<0.001	0/221
	Group	20,800	1	20,800	2,434	<0.001	0.124
Subjective Well-Being	Intervention Stages	247,670	2	123,835	43,688	<0.001	0.535
	Stages $\times$ Group	160,291	2	80,145	28,299	<0.001	0.427
	Group	43,137	1	43,137	15,035	<0.001	0.285

### Results

The sample consisted of 40 male lower secondary school students with no significant differences in age or educational level. Descriptive statistics revealed that while the control group's mean scores remained relatively stable across assessment phases, the experimental group showed notable increases in all variables from pre-test to post-test and follow-up.

Prior to analysis, all assumptions for mixed ANOVA were examined and confirmed: normality (Shapiro-Wilk,  $p > .05$ ), homogeneity of variances (Levene's

test,  $p > .05$ ), sphericity (Mauchly's test,  $p > .05$ ), and homogeneity of covariance matrices (Box's M test,  $p > .05$ ).

, mixed ANOVA results revealed significant group  $\times$  time \As shown in Table interaction effects for all dependent variables. For academic buoyancy, the interaction was significant ( $F = 10.777$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.221$ ), indicating that the self-determination skills training explained 22.1% of the variance. For overall subjective well-being, the interaction was also significant ( $F = 28.299$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.427$ ), with the intervention explaining 42.7% of the variance.

Significant interactions were also found for emotional well-being ( $F = 14.640$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.278$ ), psychological well-being ( $F = 11.439$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.231$ ), and social well-being ( $F = 10.507$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.217$ ).

Bonferroni post-hoc tests demonstrated significant differences in the experimental group between pre-test and post-test ( $p < .001$ ) and between pre-test and follow-up ( $p < .001$ ) for all variables, with no significant differences between post-test and follow-up ( $p > .05$ ), indicating stability of intervention effects over time. The control group showed no significant changes across assessment phases. Based on the means, the intervention effectively increased academic buoyancy and subjective well-being in the experimental group compared to the control group.

## Conclusions

The present study aimed to investigate the effectiveness of a self-determination skills training program on academic buoyancy and subjective well-being among lower secondary school students in Mashhad. The findings demonstrated that the intervention significantly improved both dependent variables, with effect sizes of  $\eta^2 = 0.42$  for subjective well-being and  $\eta^2 = 0.22$  for academic buoyancy. These results align with Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2024), suggesting that satisfying the basic psychological needs for autonomy, competence, and relatedness facilitates the internalization of motivation and fosters both wellness and resilience in educational settings. The larger effect size for subjective well-being suggests that emotional and perceptual outcomes may be more immediately responsive to such interventions, whereas academic buoyancy, grounded in sustained behavioral patterns and gradual processes, may require longer periods to fully develop (Howard et al., 2021).

Although the study aligns with most recent findings (e.g., Li et al., 2025; Grassinger et al., 2024), it contradicts the correlational findings of Nishimura and Joshi (2021), which may be attributed to differences in research design (intervention vs. correlational), cultural context, and sample characteristics. Notably, potential mediating variables such as basic psychological need satisfaction were not directly measured in this study, leaving the explanatory pathways theoretical rather than empirically tested. The study also faced limitations, including the all-male sample, the single-city context, the reliance on self-report measures, and the timing of the two-month follow-up. Nevertheless, the current study provides robust evidence that self-determination skills training is a viable approach for enhancing both subjective well-being and academic buoyancy in adolescents. Future research should employ more diverse samples, include qualitative data, and utilize longer-term follow-ups to enhance generalizability and deepen the understanding of the mechanisms underlying these interventions.

***Acknowledgements***

The authors thank all participants in this study.

***Ethical Considerations*** This research has received the ethics code number IR/ethics.2025.85952.1326 from the Ethics Committee of Allameh Tabatabaei University. The authors have followed ethical principles in conducting and publishing this research, and this is the concern of all of them.

***Conflict of Interest***

The authors declare no conflict of interest



## مقدمه

دوره نوجوانی، به‌ویژه سال‌های آغازین مقطع متوسطه، با تغییرات زیستی، هیجانی و اجتماعی همزمان، همراه است و می‌تواند مسیر عملکرد تحصیلی و سلامت روانی را تحت تأثیر قرار دهد (Lorentzen et al., 2025). در این دوره، مدرسه نه تنها یک بستر آموزشی، بلکه زمینه‌ای برای تجربه هیجان‌ها، روابط اجتماعی و شکل‌گیری الگوهای انگیزشی است (Mei et al., 2025). با این حال، شواهد نشان می‌دهد که بسیاری از نوجوانان در این مقطع با افت انگیزش و کاهش توانایی مقابله با چالش‌های روزمره تحصیلی مواجه‌اند (بیات و ملاشاهی، ۱۴۰۱). این وضعیت افزون بر پیشرفت تحصیلی، سلامت روانی و کیفیت تجربه مدرسه را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (Alfonsi et al., 2020). از این رو، شناسایی عواملی که به مواجهه مؤثر با دشواری‌های تحصیلی کمک کنند و نیز با سازگاری روان‌شناختی مرتبط باشند، به دغدغه‌ای جدی برای پژوهشگران روان‌شناسی تربیتی بدل شده است (Puspita Sari et al., 2025).

در این راستا، پایستگی تحصیلی<sup>۱</sup> به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سازه‌های مرتبط با سازگاری آموزشی و تداوم موفقیت تحصیلی مورد توجه قرار گرفته است. Martin and Marsh (2008) این سازه را در قالب مدل 5CS شامل اعتمادبه‌خود<sup>۲</sup>، هماهنگی<sup>۳</sup>، تعهد<sup>۴</sup>، خون‌سردی<sup>۵</sup> و کنترل<sup>۶</sup> معرفی کردند و آن را توانایی دانش‌آموز برای مقابله مؤثر با فشارها و چالش‌های روزمره تحصیلی و حفظ عملکرد سازگاران در محیط آموزشی دانستند. پایستگی تحصیلی از دو مفهوم نزدیک اما متمایز قابل تفکیک است: تاب‌آوری تحصیلی<sup>۷</sup> که بر مواجهه با بحران‌ها و شرایط آسیب‌زا تأکید دارد و سرزندگی تحصیلی<sup>۸</sup> که بیشتر به اشتیاق و انرژی روانی در فرایند یادگیری اشاره می‌کند. در مقابل، پایستگی تحصیلی بر مدیریت موفق دشواری‌های معمول اما تکرارشونده مدرسه تمرکز دارد (ارشادی منش، ۱۴۰۵). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مؤلفه‌های این سازه نه تنها با عملکرد و موفقیت تحصیلی مرتبط‌اند، بلکه با منابع انگیزشی و روان‌شناختی دانش‌آموزان نیز ارتباط دارند (Yau et al., 2025). از این رو، پایستگی تحصیلی را می‌توان فراتر از یک شاخص آموزشی، منبعی مهم برای سازگاری روان‌شناختی نوجوانان دانست.

با وجود اهمیت پایستگی تحصیلی، تجربه مدرسه برای نوجوانان صرفاً در موفقیت یا شکست تحصیلی خلاصه نمی‌شود. آنان همزمان با مدیریت تکالیف و الزامات آموزشی، در حال ارزیابی کیفیت زندگی، روابط اجتماعی و احساس رضایت از خویشتن نیز هستند. از این منظر، سازه بهزیستی ذهنی<sup>۹</sup> به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت روانی مثبت مورد توجه قرار گرفته است. این سازه به ارزیابی‌های شناختی و هیجانی فرد از کیفیت زندگی و نحوه تجربه رویدادهای روزمره اشاره دارد (Schaefer et al., 2026). در ادبیات نظری، بهزیستی ذهنی در دو رویکرد مکمل تبیین شده است: رویکرد لذت‌گرا که بر هیجان‌های مثبت و رضایت از زندگی تأکید دارد و رویکرد شکوفاگر که بر رشد فردی، معنا و تحقق ظرفیت‌های انسانی متمرکز است (Anwuzia, 2026).

۱. academic buoyancy

۲. confidence

۳. coordination

۴. commitment

۵. composure

۶. control

۷. academic resilience

۸. academic vitality

۹. subjective well-being

2025). بر اساس مدل Keyes (2002) بهزیستی ذهنی از سه بُعد هیجانی، روان‌شناختی و اجتماعی تشکیل می‌شود که به ترتیب به تجربه هیجان‌های مثبت، عملکرد مطلوب روان‌شناختی و احساس تعلق و مشارکت اجتماعی اشاره دارند. اهمیت این ابعاد در نوجوانی به دلیل مواجهه افراد با تکالیف تحولی مهمی همچون شکل‌گیری هویت، گسترش روابط اجتماعی و کسب استقلال بیشتر دوچندان است (Schaefer et al., 2026).

اگرچه پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی در دو حوزه متفاوت مطرح شده‌اند، هر دو به کیفیت تجربه دانش‌آموز در مدرسه و نحوه مواجهه او با چالش‌های تحصیلی مربوط می‌شوند؛ از این رو می‌توان آن‌ها را در چهارچوب نظری مشترکی تبیین کرد. نظریه خودتعیین‌گری<sup>۱</sup> Ryan و Deci (2017) به وسیله مجموعه‌ای از خرده‌نظریه‌های هم‌پیوند، چنین چهارچوبی را فراهم می‌آورد. بر این اساس، خرده‌نظریه نیازهای بنیادین روان‌شناختی<sup>۲</sup>، با ارضای نیازهای خودمختاری<sup>۳</sup>، شایستگی<sup>۴</sup> و ارتباط<sup>۵</sup>، پیش‌شرط اساسی برای انگیزش درونی و بهزیستی است. بدین معنای، ارضای نیاز به شایستگی با افزایش احساس توانمندی و خودکارآمدی و همچنین ارضای نیازهای خودمختاری و ارتباط، با افزایش احساس معنا، تعلق و حمایت اجتماعی، به ارتقای ابعاد سه‌گانه بهزیستی ذهنی می‌انجامد (Li et al., 2025). خرده‌نظریه یکپارچه‌سازی ارگانسمی<sup>۶</sup> نیز توضیح می‌دهد که چگونه ارزش‌ها و رفتارهای تحصیلی از طریق فرایند درونی‌سازی، از حالت کنترل‌شده به خودمختار سوق می‌یابند و پایستگی تحصیلی را به دنبال دارند (Pelletier & Rocchi, 2023). خرده‌نظریه دیگر یعنی انگیزش روابط<sup>۷</sup> بیان می‌کند که کیفیت پیوندهای بین‌فردی و تجربه روابط حمایت‌کننده، نقش مهمی در ارضای نیازهای بنیادین و ارتقای بهزیستی افراد ایفا می‌کند. در سطح مدرسه، این نیازها از طریق محیط‌های حمایتگر، روابط مثبت با معلمان و همسالان و فرصت‌های تجربه موفق ارضا می‌شوند؛ شرایطی که مدرسه را به بستری مهم برای ارتقای همزمان پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی تبدیل می‌کند (حسینی و دیگران، ۱۳۹۹).

شواهد تجربی نشان می‌دهند که مداخلات مبتنی بر خودتعیین‌گری می‌توانند به بهبود معنادار بهزیستی و هیجان‌های مثبت نوجوانان منجر شوند (توسلی و دیگران، ۱۴۰۲؛ Grassinger و دیگران، 2024). همچنین، ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی با افزایش بهزیستی و سازگاری روانی همراه است (Slemp و دیگران، 2024؛ Barbosa Cano و Gómez-Baya 2025). در حوزه تحصیلی نیز این مداخلات از طریق تقویت انگیزش درونی، درگیری تحصیلی و خودنظم‌دهی، عملکرد آموزشی و پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان را ارتقا می‌دهند (ملک زاده و دیگران، ۱۴۰۱). افزون بر این، انگیزش خودتعیین‌شده با توانایی بیشتر در مواجهه با چالش‌های روزمره تحصیلی و پایداری رفتاری بالاتر ارتباط دارد. از سوی دیگر، برنامه‌های آموزش خودتعیین‌گری بر مهارت‌هایی همچون خودآگاهی، شناسایی نقاط قوت و ضعف، هدف‌گذاری شخصی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و خودارزیابی تأکید دارند؛ مهارت‌هایی که به نوجوانان کمک می‌کنند نقش فعال‌تری در هدایت رفتار و پیگیری اهداف خود ایفا کنند (بدایق، ۱۳۹۳). از این رو انتظار می‌رود چنین مداخله‌هایی علاوه بر ارتقای سازگاری تحصیلی، با بهبود تجربه روان‌شناختی دانش‌آموزان نیز همراه باشند.

۱. Self-Determination Theory

۲. Basic Psychological Needs Mini-Theory

۳. autonomy

۴. Competence

۵. Relatedness

۶. Organismic Integration Mini-Theory

۷. Relationships Motivation Mini-Theory

با وجود این شواهد، پژوهش‌های مداخله‌ای که به‌صورت همزمان پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی را در دوره متوسطه اول بررسی کرده باشند، همچنان محدود هستند. اغلب مطالعات یا بر یکی از این دو سازه متمرکز بوده‌اند (تنهای رشوانلو و دیگران، ۱۴۰۴) یا در بافت‌های خاص اجرا شده‌اند، به‌گونه‌ای که تعمیم‌پذیری یافته‌های آن‌ها محدود است. همچنین، بسیاری از مداخلات مبتنی بر خودتعیین‌گری بر پیامدهای انگیزشی تأکید داشته و کمتر به پیامدهای همزمان تحصیلی و روان‌شناختی پرداخته‌اند (Slomp et al., 2024). این در حالی است که بنا بر گزارش بیات و ملاشاهی (۱۴۰۱)، سالانه بیش از ۲۰۰ هزار دانش‌آموز دوره متوسطه اول از تحصیل بازمی‌مانند و شواهد نشان می‌دهد که پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی هر دو در تداوم حضور و سازگاری دانش‌آموزان با محیط مدرسه نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (Cao et al., 2024).

بنابراین، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که آیا آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری بر پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی نوجوانان اثربخش است؟

### روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش‌شناسی نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، گروه کنترل و مرحله پیگیری بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه اول شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند. روش نمونه‌گیری آن نیز روش در دسترس بود. برای نمونه‌گیری، ابتدا از میان ۱۰ منطقه آموزشی مشهد، یک منطقه به‌طور تصادفی انتخاب شد. سپس دو مدرسه پسرانه از آن منطقه برگزیده شدند و به‌طور تصادفی یک مدرسه به عنوان گروه کنترل و دیگری به عنوان گروه آزمایش تعیین گردید. انتخاب دو مدرسه مجزا به منظور جلوگیری از نشت اطلاعات مداخله صورت گرفت. مدارس انتخاب‌شده از نظر امکانات، ساختار کلاسی، بافت اقتصادی-اجتماعی و جمعیت دانش‌آموزی مشابه بودند. برای کنترل اثر مربی، هر دو گروه توسط یک مربی و در ساعات مشابه آموزش دیدند. گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد و برنامه عادی مدرسه را دنبال کرد. برنامه آموزشی توسط پژوهشگر دوم (با تجربه تدریس در مدارس متوسطه اول) اجرا شد. وی پیش از اجرا در ۳ جلسه ۲ ساعته با پروتکل آشنا گردید. برای سنجش وفاداری، ناظر مستقلی به‌طور تصادفی ۳۰٪ جلسات را مشاهده و با چک‌لیست پروتکل، انطباق اجرا را ارزیابی کرد. توافق مجری و ناظر ۹۴٪ بود که نشانگر وفاداری بالای اجراست.

حجم نمونه با نرم‌افزار GPower تعیین شد. بر اساس معیار Cohen (2013)، با فرض  $(f=0/30)$ ، سطح معناداری ۰/۰۵ و توان ۰/۸۰ و با لحاظ فرض کرویت، حجم نمونه اولیه ۲۰ نفر برآورد شد. با توجه به احتمال ریزش، نمونه نهایی به ۴۰ نفر (۲۰ نفر در هر گروه) افزایش یافت. ملاک‌های ورود تمایل به شرکت، مذکر، تحصیل در مقطع متوسطه اول و نداشتن سابقه شرکت در پژوهش‌های مشابه و ملاک‌های خروج عدم تمایل به مشارکت، عدم همکاری در تکمیل ابزارها، تغییر مدرسه یا محل سکونت بودند. در طول پژوهش، ۲ نفر از گروه آزمایش ریزش داشتند که با جایگزینی دانش‌آموزان همتاسازی شده، حجم نهایی هر گروه ۲۰ نفر حفظ شد. میانگین حضور گروه آزمایش در جلسات ۹۲٪ (۸ جلسه از ۱۰ جلسه) بود و علت غیبت‌ها عمدتاً بیماری گزارش شد.

داده‌ها در سه مرحله گردآوری شدند: پیش‌آزمون (قبل از مداخله)، پس‌آزمون (بلافاصله پس از مداخله)، و پیگیری (دو ماه بعد). برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و روش تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد. ابزارهای گردآوری داده‌ها به شرح زیر است:

الف) مقیاس پایستگی تحصیلی<sup>۱</sup> Marsh و Martin (2008): این مقیاس به منظور سنجش پایستگی تحصیلی طراحی شده است. این مقیاس ۴ ماده‌ای، تک‌عاملی است. ماده‌ها با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند (دامنه نمرات ۵ تا ۲۰) و فاقد نمره گذاری معکوس است. Marsh و Martin (2008)، پایایی را با آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و با بازآزمایی ۰/۶۷ گزارش کرده‌اند. روایی سازه را نیز با تحلیل عاملی تأییدی، تأیید کردند. در نمونه ایرانی، مظفری راد و دیگران (۱۳۹۹) روایی مقیاس را در پژوهشی بر روی دانش‌آموزان متوسطه با روش تحلیل مواد تأیید کردند (ضرایب ۰/۶۹ تا ۰/۸۸). در پژوهش حاضر، روایی مقیاس، با استفاده از روش تحلیل مواد تأیید شد و ضرایب همبستگی ماده‌ها با نمره کل بین ۰/۳۴ تا ۰/۷۲ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند. پایایی مقیاس در پژوهش حاضر با آلفای کرونباخ ۰/۷۰ محاسبه شد که با گزارش‌های پیشین (مانند حیدری و دیگران، (۱۴۰۳) و صالحی (۱۳۹۹) با ۰/۷۰) همسو است. با این حال، به دلیل قرار گرفتن این ضریب در سطح مرزی، یافته‌های مربوط به این مقیاس باید با احتیاط تفسیر شوند.

ب) مقیاس بهزیستی ذهنی<sup>۲</sup> Keyes و Magyar-Moe (2003): هدف این مقیاس ۴۵ ماده‌ای سنجش بهزیستی ذهنی در سه بُعد هیجانی، روان‌شناختی و اجتماعی است. بُعد هیجانی شامل ۱۲ ماده با طیف پنج‌درجه‌ای (۱=هرگز تا ۵=همیشه) است و نمرات آن از ۱۲ تا ۶۰ متغیر است. بُعد روان‌شناختی شامل ۱۸ ماده با طیف هفت‌درجه‌ای (۱ = کاملاً مخالفم، ۷ = کاملاً موافقم) است و نمرات آن از ۱۸ تا ۱۲۶ به دست می‌آید. بُعد اجتماعی نیز ۱۵ ماده با همان طیف هفت‌درجه‌ای دارد و نمرات آن بین ۱۵ تا ۱۰۵ قرار می‌گیرد. نمره کل مقیاس از جمع سه بُعد با حداقل ۴۵ و حداکثر ۲۹۱ محاسبه می‌شود. ماده‌های معکوس در بُعد هیجانی عبارتند از شماره‌های: ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲؛ بُعد روان‌شناختی: ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۶ و ۲۸؛ و بُعد اجتماعی: ۳۱، ۳۲، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۵.

سازندگان با تحلیل عاملی تأییدی، ساختار سه‌عاملی را تأیید کردند. ایشان اعتبار درونی بُعد هیجانی را ۰/۷۸ و ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی را ۰/۴۰ تا ۰/۷۰ به دست آوردند. آن‌ها پایایی کل مقیاس را ۰/۹۱ و برای ابعاد هیجانی، روان‌شناختی و اجتماعی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۴ و ۰/۸۵ محاسبه کرده‌اند. در ایران، هاشمیان و دیگران (۱۳۸۶) آلفای کرونباخ را برای نمره کل ۰/۸۰ و ابعاد آن به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۰، و ۰/۶۴ محاسبه کرده‌اند. همچنین روایی محتوایی مقیاس را با نظر پنج نفر از اساتید در حد «زیاد مناسب» و روایی افتراقی آن با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک (با ضرایب همبستگی منفی ۰/۵۲ تا -۰/۴۳) تأیید کرده‌اند. در پژوهش حاضر، روایی با روش تحلیل مواد تأیید شد. دامنه ضرایب برای بُعد هیجانی بین ۰/۴۲ تا ۰/۷۴، روان‌شناختی بین ۰/۳۴ تا ۰/۵۵ و اجتماعی بین ۰/۳۷ تا ۰/۶۲ به دست آمد که همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند. همچنین پایایی مقیاس با آلفای کرونباخ برای نمره کل ۰/۸۰ و برای ابعاد هیجانی، روان‌شناختی و اجتماعی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۰ و ۰/۷۷ محاسبه شد.

<sup>۱</sup> Academic Buoyancy Scale

<sup>۲</sup> Subjective Well-Being Scale

مداخله آموزشی مبتنی بر پروتکل Field و Hoffman (1994) در ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای اجرا شد (راهبردهای کلی در جدول ۱ ارائه شده است). این برنامه ابتدا دانش آموزان را به کشف ارزش‌های شخصی (خودمختاری) ترغیب می‌کند، سپس با شناسایی نقاط قوت، مسئولیت‌ها و پرورش مهارت‌های ارتباطی (شایستگی و ارتباط) ادامه می‌یابد، و در نهایت با تمرین هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و ارزیابی پیشرفت (تثبیت هر سه نیاز) به پایان می‌رسد. روایی محتوایی این بسته آموزشی در پژوهش بداقی (۱۳۹۳) با محاسبه شاخص‌های CVR (دامنه ۰/۹۹ تا ۱) و CVI (بالتر از ۰/۸۰) تأیید شده است.

جدول ۱. شرح جلسات آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری بر اساس پروتکل آموزشی Field و Hoffman (1994) به نقل از بداقی (۱۳۹۳)

موضوع و هدف جلسه	فعالیت‌ها و محتوای جلسه	تکلیف
۱ آشنایی و معرفی	آشنایی با یکدیگر و ایده خودتعیین‌گری؛ درک ارزش و جایگاه تخیل در تعیین اهداف، چگونگی یاری تخیل برای اندیشیدن به آرزوها، نگارش جملاتی درباره آنچه اهمیت دارد.	بیان مثال‌هایی از خودتعیین‌گری در گذشته خود و اطرافیان
۲ پرداختن به تخیل	شناخت عواطف، احساسات، توانایی‌ها، کاستی‌ها، علایق و نیازها؛ درک انتخاب‌های آینده بر پایه نقاط قوت و ضعف و نگارش پاراگرافی درباره آن.	نوشتن یک هدف مشخص و تصویرسازی ذهنی از دست‌یابی به آن
۳ شناسایی احساسات، نقاط ضعف و قوت	شناخت عواطف، احساسات، توانایی‌ها، کاستی‌ها، علایق و نیازها؛ درک انتخاب‌های آینده بر پایه نقاط قوت و ضعف و نگارش پاراگرافی درباره آن.	نوشتن یک پاراگراف درباره نقاط قوت و ضعف خود
۴ شناسایی مسئولیت‌ها	شناسایی توقعات، پشتیبانی‌ها، وظایف و قوانین زندگی؛ آشنایی با جایگاه‌ها و مسئولیت‌ها به عنوان بخشی از جامعه.	فهرست کردن مسئولیت‌های خود در نقش‌های اجتماعی مختلف
۵ پرورش مهارت‌ها	تقویت توانایی‌های مربوط به قدر دانستن خود، پذیرش خود و دیگران، ارزشمندی و برقراری ارتباط سازنده با دیگران و هم‌گروهی‌ها.	یادداشت مزایای ارتباط مثبت و تلاش برای ارتباط مؤثر در هفته
۶ تشخیص اهداف	شناسایی اهداف شخصی، آماده‌سازی مجموعه‌ای از انتخاب‌ها برای اهداف درازمدت، پیش‌بینی پیامدهای ممکن و گزینش یک هدف بلندمدت.	نوشتن نتایج احتمالی دست‌یابی به یک هدف بلندمدت
۷ رسیدن به اهداف	نوشتن سه هدف کوتاه‌مدت مشخص، قابل‌سنجش و دست‌یافتنی؛ تشخیص مراحل دستیابی به این اهداف.	نوشتن ۱ گام: تخیل، تعیین هدف، برنامه‌ریزی، تلاش و استمرار برای رسیدن به یک هدف کوتاه‌مدت
۸ به کارگیری مهارت خود تعیین‌گری	پیاپی‌سازی الگوی خودتعیین‌گری در تجربه‌های شخصی؛ شناسایی نخستین گام برای حرکت به سوی اهداف کوتاه‌مدت، بازبینی طرح ذهنی، پیش‌بینی نتایج احتمالی اجرای برنامه و تقویت توانایی‌های مرتبط با اجرایی کردن برنامه‌ها.	۱. تهیه یک برنامه روزانه برای هدف کوتاه‌مدت تعیین‌شده، ۲. اولویت‌بندی فعالیت‌ها، ۳. پیش‌بینی یک مانع احتمالی، ۴. نوشتن راهکار مواجهه با آن مانع
۹ ارزیابی	تنظیم هدف‌های تحصیلی برای یک هفته؛ شناسایی فعالیت‌های یاری‌رسان به تحقق اهداف کوتاه‌مدت، پیش‌بینی نتایج اجرای برنامه و سنجش سطح موفقیت در رسیدن	تنظیم برنامه هفتگی برای یک هدف تحصیلی

موضوع و هدف جلسه	فعالیت‌ها و محتوای جلسه	تکلیف
جمع بندی	به اهداف. یادآوری مفاهیم اصلی خودتعیین‌گری و نگارش دیدگاه‌های شخصی برای خودتعیین‌گری پایدار.	یا شغلی شامل اولویت‌بندی و زمان‌بندی

### یافته‌های پژوهش

نمونه پژوهش شامل ۴۰ نوجوان پسر در مقطع متوسطه اول بود که از نظر سن و تحصیلات تفاوتی نداشتند. شاخص‌های توصیفی دو گروه کنترل و آزمایش در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمرات مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
پایستگی تحصیلی	آزمایش	۱۶/۵۰۰	۳/۳۳۲	۲۱/۹۵۰	۲/۷۶۲	۲۳/۲۰۰
	کنترل	۱۵/۸۵۰	۴/۹۱۲	۱۶/۸۵۰	۳/۳۲۸	۱۶/۷۰۰
بهزیستی روانشناختی	آزمایش	۷۲/۸۵۰	۱۵/۰۱۶	۹۶/۳۰۰	۹/۲۹۱	۹۶/۷۵۰
	کنترل	۷۰/۳۵۰	۱۵/۶۳۸	۷۳/۵۵۰	۸/۹۲۹	۷۲/۶۵۰
بهزیستی اجتماعی	آزمایش	۴۹/۳۵۰	۱۱/۱۷۹	۶۶/۲۵۰	۱۴/۵۴۱	۶۷/۷۰۰
	کنترل	۴۷/۶۰۰	۱۲/۰۶۲	۵۰/۲۵۰	۱۱/۱۶۳	۴۸/۹۰۰
بهزیستی هیجانی	آزمایش	۳۰۰/۲۰۰	۷/۲۶۶	۴۵/۹۰۰	۵/۲۵۰	۴۷/۳۰۰
	کنترل	۳۱/۵۰۰	۹/۱۳۹	۳۳/۴۰۰	۶/۶۴۴	۳۲/۳۵۰
نمره کل بهزیستی ذهنی	آزمایش	۱۵۵/۴۰۰	۱۹/۵۵۶	۲۰۸/۷۰۰	۱۹/۴۰۴	۲۱۱/۷۵۰
	کنترل	۱۴۹/۴۵۰	۲۶/۸۷۸	۱۵۷/۲۰۰	۱۷/۹۴۹	۱۵۳/۹۰۰

مطابق جدول ۲، در گروه آزمایش میانگین نمرات پایستگی تحصیلی از ۵۰/۱۶ در پیش‌آزمون به ۹۵/۲۱ در پس‌آزمون و ۲۰/۲۳ در پیگیری افزایش یافت، در حالی که در گروه کنترل تغییری مشاهده نشد؛ به ترتیب مراحل: ۸۵/۱۵، ۸۵/۱۶، ۷۰/۱۶. همچنین میانگین نمره کل بهزیستی ذهنی در گروه آزمایش از ۴۰/۱۵۵ به ۷۰/۲۰۸ و ۷۵/۲۱۱ رسید در حالی که گروه کنترل چندان تغییری نکرد: ۱۴۹/۴۵، ۱۵۷/۲۰، ۱۵۳/۹۰. بررسی ابعاد بهزیستی ذهنی نیز روند صعودی مشابهی را در گروه آزمایش نشان می‌دهد:

بهزیستی هیجانی: ۳۳/۲۰، ۴۵/۹۰، ۴۷/۳۰؛ بهزیستی روان‌شناختی: ۸۵/۷۲، ۹۶/۳۰، ۹۶/۷۵؛ و بهزیستی اجتماعی: ۴۹/۳۵، ۶۶/۲۵، ۶۷/۷۰؛ اما در مقابل، نمرات گروه کنترل در تمام ابعاد تقریباً ثابت باقی مانده است.

در ادامه پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس آمیخته مورد بررسی قرار گرفت. نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد که برای تمامی گروه‌ها و سطوح متغیر وابسته تأیید شد ( $p > ۰/۰۵$ ). همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین تأیید شد ( $p > ۰/۰۵$ ). پیش‌فرض کرویت با آزمون ماچلی بررسی و تأیید شد ( $p > ۰/۰۵$ ). همچنین، همگنی ماتریس‌های کوواریانس با آزمون ام‌باکس تأیید شد ( $p > ۰/۰۵$ ). پس از تأیید تمامی پیش‌فرض‌ها، از تحلیل واریانس آمیخته برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس آمیخته

متغیر	اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	معناداری	محدوراتا ( $\eta^2$ )
پایستگی تحصیلی	مراحل مداخله	۳۳۲/۷۱۷	۲	۱۶۶/۳۵۸	۱۹/۲۱۵	< ۰/۰۰۱	۰/۳۶۶
	مراحل X گروه	۱۸۶/۶۱۷	۲	۹۳/۳۰۸	۱۰/۷۷۷	< ۰/۰۰۱	۰/۲۲۱
	گروه	۲۰۸/۵۰۰	۱	۵۰۰/۲۰۸	۲۷/۹۳۴	< ۰/۰۰۱	۰/۴۲۴
بهزیستی هیجانی	مراحل مداخله	۱۴۵۵/۹۵۰	۲	۷۲۷/۹۷۵	۲۱/۴۴۴	< ۰/۰۰۱	۰/۳۶۱
	مراحل X گروه	۹۹۴/۰۱۷	۲	۴۹۷/۰۰۸	۱۴/۶۴۰	< ۰/۰۰۱	۰/۲۷۸
	گروه	۲۸۳۲/۴۰۸	۱	۲۸۳۲/۴۰۸	۴۷/۲۵۸	< ۰/۰۰۱	۰/۵۵۴
بهزیستی روان‌شناختی	مراحل مداخله	۴۶۵۶/۲۱۷	۲	۲۳۲۸/۱۰۸	۱۸/۱۹۰	< ۰/۰۰۱	۰/۳۲۴
	مراحل X گروه	۲۹۲۸/۱۵۰	۲	۱۴۶۴/۰۷۵	۱۱/۴۳۹	< ۰/۰۰۱	۰/۲۳۱
	گروه	۸۱۱۸/۰۷۵	۱	۸۱۱۸/۰۷۵	۴۵/۲۳۵	< ۰/۰۰۱	۰/۵۴۳
بهزیستی اجتماعی	مراحل مداخله	۲۵۶۱/۱۱۷	۲	۱۲۸۰/۵۵۸	۱۶/۰۹۵	< ۰/۰۰۱	۰/۲۹۸
	مراحل X گروه	۱۶۷۲/۰۱۷	۲	۸۳۶/۰۰۸	۱۰/۵۰۷	< ۰/۰۰۱	۰/۲۱۷
	گروه	۴۴۵۳/۰۰۸	۱	۴۴۵۳/۰۰۸	۲۱/۷۰۰	< ۰/۰۰۱	۰/۳۶۳
نمره کل بهزیستی ذهنی	مراحل مداخله	۲۴۷۴۶/۰۱۷	۲	۱۲۳۷۳/۰۰۸	۴۳/۶۸۸	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳۵
	مراحل X گروه	۱۶۰۲۹/۱۱۷	۲	۸۰۱۴/۵۵۸	۲۸/۲۹۹	< ۰/۰۰۱	۰/۴۲۷
	گروه	۴۳۳۱۳/۶۳۳	۱	۴۳۳۱۳/۶۳۳	۸۲/۵۳۵	< ۰/۰۰۱	۰/۶۸۵

نتایج جدول ۳ سه نوع اثر را نشان می‌دهد: اثر مراحل (زمان): تغییرات نمرات در طول زمان برای تمام متغیرهای وابسته معنادار است ( $p < 0/001$ ). این یافته نشان می‌دهد که صرف نظر از عضویت در گروه آزمایش یا کنترل، نمرات در مراحل مختلف تغییر معناداری داشته‌اند.

اثر گروه: تفاوت کلی بین دو گروه آزمایش و کنترل برای تمام متغیرهای وابسته معنادار است ( $p < 0/001$ ). این بدان معناست که به طور کلی، نمرات گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به صورت معناداری متفاوت است. اثر تعامل (مراحل  $\times$  گروه): مهم‌ترین یافته پژوهش، معناداری اثر تعامل برای تمام متغیرهاست ( $p < 0/001$ ). این نتیجه نشان می‌دهد که الگوی تغییرات نمرات در طول زمان در دو گروه آزمایش و کنترل به طور معناداری متفاوت بوده است. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری باعث تغییر متفاوت نمرات در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است. این اثر برای پایستگی تحصیلی، ( $F=10/777, p < 0/001, \eta^2=0/221$ ) بود و ۲۲/۱ درصد از واریانس آن را تبیین کرد. برای بهزیستی ذهنی نیز اثر تعامل ( $F=28/299, p < 0/001, \eta^2=0/427$ ) بود و توانست ۴۲/۷ درصد از واریانس آن را تبیین کند. در خصوص مؤلفه‌های بهزیستی ذهنی، نتایج حاکی از معناداری اثر تعامل برای هر سه مؤلفه بود: بهزیستی روان‌شناختی ( $F=11/439, p < 0/001$ ), پایستگی هیجانی ( $F=10/507, p < 0/001, \eta^2=0/217$ ) با تبیین ۲۱/۷ درصد، و بهزیستی هیجانی ( $F=14/640, p < 0/001, \eta^2=0/278$ ) با تبیین ۲۷/۸ درصد از واریانس، تفاوت معناداری را نشان دادند. بر اساس معیار Cohen (2013) ( $\eta^2 > 0/14$ )، تمام اندازه‌های اثر بزرگ هستند که نشان‌دهنده تأثیر عملی قابل توجه مداخله است.

با توجه به معناداری اثر تعامل و بزرگ بودن اندازه اثرها، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری به طور مؤثری باعث افزایش پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی و مؤلفه‌های آن، در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

جدول ۴. نتیجه آزمون تعقیبی بونفرونی

نام متغیر	زمان	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	معناداری
پایستگی تحصیلی	پیش‌آزمون	-۳/۲۵۵	۰/۷۱۹	<۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	-۳/۷۷۵	۰/۶۹۸	<۰/۰۰۱
	پیگیری	-۰/۵۵۰	۰/۵۴۳	۰/۵۳۰
	پیگیری	-۱۳/۳۲۵	۲/۵۱۲	<۰/۰۰۱
بهزیستی روان‌شناختی	پیش‌آزمون	-۱۳/۱۰۰	۲/۸۷۵	<۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۰/۲۲۵	۲/۱۴۹	۱/۰۰۰
	پیگیری	-۹/۷۷۵	۱/۷۵۱	<۰/۰۰۱
	پیگیری	-۹/۸۲۵	۲/۰۵۹	<۰/۰۰۱
بهزیستی اجتماعی	پیش‌آزمون	-۰/۰۵۰	۲/۱۵۱	۱/۰۰۰
	پس‌آزمون	-۰/۰۵۰	۲/۱۵۱	۱/۰۰۰

<0/001	1/459	-7/300	پس آزمون	پیش آزمون
<0/001	1/339	-7/475	پیگیری	بهزیستی هیجانی
1/000	1/082	-0/175	پیگیری	پس آزمون
<0/001	3/984	-30/525	پس آزمون	پیش آزمون
<0/001	4/044	-30/400	پیگیری	نمره کل بهزیستی ذهنی
1/000	3/201	0/125	پیگیری	پس آزمون

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی (جدول ۴) نشان داد در گروه آزمایش، تفاوت معناداری بین پیش آزمون با پس آزمون ( $p < 0/01$ ) و پیش آزمون با پیگیری ( $p < 0/01$ ) برای پایداری تحصیلی، بهزیستی ذهنی و ابعاد آن وجود دارد. اما بین پس آزمون و پیگیری در هیچ متغیری تفاوت معناداری دیده نمی شود که نشان دهنده ثبات تغییرات در طول زمان است و در گروه کنترل، بین مراحل سنجش تفاوت معناداری وجود ندارد. با استناد به میانگین های ارائه شده در جدول ۲ می توان گفت که این مداخله، باعث افزایش متغیرهای پایداری تحصیلی، بهزیستی ذهنی و مؤلفه های آن در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

### بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش مهارت های خودتعیین گری بر پایداری تحصیلی و بهزیستی ذهنی نوجوانان بود. به طور کلی، یافته ها نشان دادند که آموزش مهارت های خودتعیین گری با بهبود برخی پیامدهای تحصیلی و روان شناختی همراه بوده است. این الگو با این برداشت نظری سازگار است که در چهارچوب نظریه خودتعیین گری، مداخلات مبتنی بر این رویکرد می توانند با سازگاری بهتر نوجوانان در موقعیت های تحصیلی همراه باشند.

یافته نخست نشان داد آموزش خودتعیین گری با افزایش پایداری تحصیلی همراه بوده است. این نتیجه با پژوهش های اخیر در چهارچوب نظریه خودتعیین گری همسو است (Litalien, 2024; Li et al., 2025). یکی از تبیین های نظری ممکن برای این یافته را می توان در خرده نظریه یکپارچه سازی ارگانسمی این نظریه جستجو کرد. این خرده نظریه بیان می کند که هرچه ارزش ها و اهداف تحصیلی بیشتر در نظام ارزشی فرد درونی شوند، احتمال تداوم مشارکت و تلاش در فعالیت های یادگیری افزایش می یابد (Ryan & Deci, 2017). از این منظر، می توان فرض کرد که تأکید برنامه آموزشی بر انتخاب، هدف گذاری شخصی و مشارکت فعال، ظرفیت آن را داشته است که شرایط مساعدتری برای درونی سازی ارزش های تحصیلی فراهم آورد. در نتیجه، این احتمال مطرح می شود که دانش آموزان در مواجهه با تکالیف و چالش های تحصیلی، تعهد و پایداری بیشتری از خود نشان داده باشند. این برداشت با یافته های مطالعاتی که انگیزش خودمختار را با درگیری تحصیلی، سازگاری آموزشی و پیامدهای تحصیلی مطلوب تر مرتبط دانسته اند نیز سازگار به نظر می رسد (Slemp et al., 2024; Puspita Sari et al., 2025).

افزایش بهزیستی ذهنی دانش آموزان در نتیجه آموزش خودتعیین گری، دومین یافته این پژوهش بود. مطالعات جدید در حوزه بهزیستی نوجوانان نیز مؤید این اثربخشی هستند (تنهایی رشوانلو و دیگران، ۱۴۰۴؛ Grassinger و دیگران، 2025؛ Anwuzia،

2024). یکی از تبیین‌های نظری این یافته را می‌توان در نظریه‌های نیازهای بنیادین روان‌شناختی و انگیزش روابط جستجو کرد. بر اساس این دیدگاه‌ها، تجربه بهزیستی معمولاً در محیط‌هایی بیشتر مشاهده می‌شود که فرصت ارضای نیازهای خودمختاری، شایستگی و ارتباط را فراهم می‌کنند و روابط حمایت‌کننده در آن‌ها وجود دارد (Ryan & Deci, 2017). با توجه به اینکه در برنامه آموزشی حاضر بر انتخاب، مشارکت فعال، بازخورد حمایتی و تعاملات گروهی تأکید شده بود، می‌توان احتمال داد که چنین ویژگی‌هایی با شرایطی که در ادبیات نظری برای ارتقای بهزیستی توصیف شده‌اند، همخوانی داشته باشند. یافته‌های به‌دست‌آمده با ادبیات نظری و پژوهشی موجود که میان حمایت از نیازهای بنیادین، کیفیت روابط و سطوح بالاتر بهزیستی روان‌شناختی، ارتباط گزارش کرده‌اند، همسو به نظر می‌رسد (Lorentzen et al., 2025; Mei et al., 2025; Schaefer et al., 2026).

با این حال، از آنجا که متغیرهایی مانند ارضای نیازهای بنیادین، کیفیت روابط و یا انگیزش خودمختار در این پژوهش مستقیماً اندازه‌گیری نشدند، این تبیین‌ها در سطح استنباط نظری باقی می‌مانند.

در کنار این همسویی‌ها، یافته‌های Nishimura و Joshi (2021) ارتباط ضعیف‌تری میان مؤلفه‌های خودتعیین‌گری و برخی پیامدهای تحصیلی و روان‌شناختی یعنی پیشرفت تحصیلی و شادکامی گزارش کرده‌اند. این تفاوت میان نتایج دو پژوهش را می‌توان در پرتو تفاوت‌های روش‌شناختی و زمینه‌ای تفسیر کرد. پژوهش مذکور با رویکرد همبستگی و در بافت فرهنگی متفاوتی بر روی گروه دانشجویان کارشناسی انجام شده است، در حالی که پژوهش حاضر اثربخشی یک مداخله آموزشی را در نمونه‌ای از نوجوانان دوره اول متوسطه بررسی کرده است. از این رو، تفاوت در ویژگی‌های نمونه، زمینه فرهنگی و نوع طراحی پژوهش می‌تواند بخشی از اختلاف نتایج را توضیح دهد.

نکته دیگر، بزرگ‌تر بودن اندازه اثر مداخله بر بهزیستی ذهنی ( $\eta^2=0.42$ ) نسبت به پایستگی تحصیلی ( $\eta^2=0.22$ ) بود. یکی از تبیین‌های احتمالی آن است که در چهارچوب نظریه خودتعیین‌گری، ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی به طور مستقیم با تجربه بهزیستی و سرزندگی روانی مرتبط است، در حالی که پیامدهای رفتاری پایدارتری مانند پایستگی تحصیلی از طریق فرایندهای تدریجی درونی‌سازی انگیزش و خودتنظیمی شکل می‌گیرند (Deci, & Ryan, 2017) از این رو، انتظار می‌رود تغییرات در شاخص‌های هیجانی و روان‌شناختی در مدت کوتاه‌تری آشکار شوند، در حالی که تغییر در الگوهای رفتاری پایدار ممکن است به زمان بیشتری برای تثبیت نیاز داشته باشد. افزون بر این، یافته‌های فراتحلیل Howard و دیگران (2021) نشان می‌دهد که متغیرهای مبتنی بر انگیزش خودمختار ارتباط مستقیم و نیرومندی با شاخص‌های بهزیستی دارند. بنابراین، تفاوت مشاهده‌شده در اندازه اثرها را می‌توان نشانه حساسیت بیشتر بهزیستی ذهنی به مداخلات مبتنی بر خودتعیین‌گری دانست، هرچند این تفاوت نباید به منزله برتری قطعی اثر مداخله بر یک سازه نسبت به سازه دیگر تفسیر شود.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود. نخست، گروه آزمایش و کنترل از دو مدرسه متفاوت انتخاب شدند؛ این یک محدودیت جدی در روایی درونی است؛ بنابراین، نمی‌توان نقش عوامل مدرسه‌ای مانند جو آموزشی، سبک مدیریت و ویژگی‌های معلمان را به‌طور کامل از اثر مداخله تفکیک کرد. دوم، حجم نمونه کوچک و محدود به دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه اول شهر

مشهد بود در نتیجه امکان بررسی تفاوت‌های جنسیتی در اثر مداخله فراهم نبود. از این رو، تعمیم یافته‌ها به دختران، سایر گروه‌های سنی و دیگر بافت‌های آموزشی و فرهنگی باید با احتیاط انجام شود. سوم، متغیرهای میانجی احتمالی، از جمله ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی و انگیزش خودمختار، به‌طور مستقیم سنجیده نشدند؛ در نتیجه، امکان بررسی تجربی نقش این متغیرها در تبیین اثر مداخله فراهم نبود. افزون بر این، سهم نسبی هر یک از نیازهای بنیادین روان‌شناختی در تغییر پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی به‌طور جداگانه بررسی نشدند.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری با افزایش پایستگی تحصیلی و بهزیستی ذهنی نوجوانان همراه است و این تغییرات از ثبات نسبی در پیگیری دوماهه نیز برخوردار بودند. این یافته‌ها با پیش‌بینی‌های نظریه خودتعیین‌گری و شواهد پژوهشی اخیر همسو هستند و نشان می‌دهند که مداخلات مبتنی بر خودتعیین‌گری می‌توانند در ارتقای برخی پیامدهای تحصیلی و روان‌شناختی نوجوانان مؤثر باشند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با نمونه‌های متنوع‌تر، کنترل دقیق‌تر متغیرهای زمینه‌ای و سنجش سازوکارهای میانجی، به بررسی دقیق‌تر مسیرهای اثر این مداخلات بپردازند. همچنین، بررسی تفاوت‌های جنسیتی و نقش هر یک از نیازهای بنیادین روان‌شناختی در پیامدهای مورد مطالعه می‌تواند به توسعه دانش موجود در این حوزه کمک کند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش کد اخلاق IR/ethics.2025.85952.1326 را از کمیته اخلاق دانشگاه علامه طباطبائی دریافت کرده است. نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید تمام آنهاست.

### سپاسگزاری

نویسندگان لازم می‌دانند از تمامی افرادی که در پژوهش شرکت نموده‌اند سپاسگزاری نمایند.

## منابع

ارشادی‌منش، س. (۱۴۰۴). تدوین مدل علی سرزندگی تحصیلی در دانشجویان تیزهوش شهر تهران بر اساس روابط ادراک‌شده با والدین و روابط ادراک‌شده با معلم: نقش میانجی فشار تحصیلی و شایستگی اجتماعی-هیجانی. *مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان*، ۱(۷)، ۱-۱۰. <https://doi.org/10.61838/kman.jayps.4870>

بدایعی، ع. (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های خودتعیین‌گری بر خودنظم‌دهی تحصیلی و سرسختی روان‌شناختی نوجوانان [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز]. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/565b3ac04736026ab9de7738a777256e>

بیات، م.، و ملاشاهی، م. ر. (۱۴۰۱). بررسی روند ترک تحصیل و افت تحصیلی (۱۴۰۰-۱۳۹۳). گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. [https://report.mrc.ir/article\\_9166\\_c0167d1ca6ea4be5f7907b98a20fc225.pdf](https://report.mrc.ir/article_9166_c0167d1ca6ea4be5f7907b98a20fc225.pdf)

تنهای رشوانلو، ف.، کارشکی، ح.، و امین‌یزدی، س. ا. (۱۴۰۴). اثربخشی مداخله مبتنی بر نظریه خودتعیین‌گری بر ارتقای بهزیستی ادراک‌شده در روابط دوستانه در سرآغاز جوانی. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی، ۱۶(۳)، ۱۴۵-۱۵۹.

<https://doi.org/10.22059/japr.2024.366115.644748>

توسلی، ا.، شریفی، ط.، و احمدی، ر. (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی آموزش گروهی مهارت‌های خودتعیین‌گری و آموزش گروهی کیفیت زندگی اسلامی بر حمایت اجتماعی ادراک‌شده و بهزیستی روان‌شناختی. دست‌آوردهای روان‌شناختی، ۳۲(۱)، ۳۳-۶۰.

<https://doi.org/10.22055/psy.2023.43647.3024>

ملک‌زاده، ش.، حجازی، ا.، و کیامنش، ع. (۱۴۰۱). تأثیر بسته آموزشی توانمندسازی با رویکرد خودتعیین‌گری بر عملکرد و باورهای جنسیتی ریاضی دانش‌آموزان دختر (با عملکرد پایین در درس ریاضی). مجله علوم روان‌شناختی، ۲۱(۱۰۹)، ۱۶۳-۱۸۶.

<https://doi.org/10.52547/JPS.21.109.163>

Alfonsi, V., et al. (2020). Later school start time: the impact of sleep on academic performance and health in the adolescent population. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2574. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072574>.

Anwuzia, E. (2025). A career domain approach to adolescents' hedonic and eudaimonic wellbeing. *Journal of the National Institute for Career Education and Counselling*, 54(1), 115-129. <https://doi.org/10.20856/jnicec.5410>.

Barbosa Cano, D., & Gómez-Baya, D. (2025). Self-determination theory-based interventions to promote physical activity and sport in adolescents: A scoping review. *Youth*, 5(3), 98.

Bodaghi, A. (2017). *The effectiveness of self-determination skills training on academic self-regulation and psychological hardiness of adolescents* [(Master's thesis), University of Shiraz].

Cao, F., et al. (2024). Subjective well-being among PhD students in mainland China: the roles of psychological capital and academic engagement. *Frontiers in psychology*, 15, Article 1354451. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1354451>.

Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587.10.4324/9780203771587>.

Field, S., & Hoffman, A. (1994). Development of a model for self-determination. *Career development for exceptional individuals*, 17(2), 159-169. <https://doi.org/10.1177/088572889401700205>.

Grassinger, R., et al. (2024). Interplay of intrinsic motivation and well-being at school. *Motivation and Emotion*, 48(2), 147-154. <https://doi.org/10.1007/s11031-024-10057-2>.

Howard, J. L., et al. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1300-1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>.

Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of health and social behavior*, 207-222. <https://doi.org/10.2307/3090197>.

Keyes, C. L., & Magyar-Moe, J. L. (2003). The measurement and utility of adult subjective well-being. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (pp. 425-411). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10612-026>

Li, Y., Sueb, R., & Said Hashim, K. (2025). The relationship between parental autonomy support, teacher autonomy support, peer support, and university students' academic engagement: the mediating roles of basic psychological needs and autonomous motivation. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1503473. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1503473>.

Litalien, D., et al. (2024). PhD students' motivation profiles: A self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 77, 102279. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2024.102279>.

Lorentzen, C. A. N., Bauger, L., & Ambugo, E. A. (2025). Effect of family socio-economic status on subjective well-being among Norwegian adolescents: Mediation and moderation effects by general self-efficacy from a gendered perspective. *BMC Public Health*, 25, 1-14, Article 3380.

Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of school psychology*, 46(1), 53-83. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2007.01.002>.

Mei, S., et al. (2025). The developmental trajectories and modifiable factors of adolescents' subjective well-being from late adolescence to early adulthood. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 19(21), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13034-025-00881-w>.

- Nishimura, M., & Joshi, A. (2021). Self-determination theory and the happiness and academic achievement of students at a women's university. *Psychological studies*, 66(2), 139–153. <https://doi.org/10.1007/s12646-021-00617-8>.
- Pelletier, L. G., & Rocchi, M. (2023). *Organismic integration theory: A theory of regulatory styles, internalization, integration, and human functioning in society*. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of self-determination theory*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197600047.013.4.10.1093/oxfordhb/9780197600047.013.4>.
- Puspita Sari, O. D., Rangkuti, A. A., & Deasyanti. (2025). A systematic review of academic buoyancy in adolescents: Psychological and environmental predictors of educational resilience. *Al-Ishlah*, 17(4), 6725–6739. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i4.7572>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806.10.1521/978.14625/28806>.
- Schaefer, B., et al. (2026). Network dynamics of life satisfaction, domain satisfaction and affective well-being in adolescence. *Personality Science*, 7, Article e10261418545. <https://doi.org/10.1177/27000710261418545>.
- Slemp, G. R., et al. (2024). Interpersonal supports for basic psychological needs and their relations with motivation, well-being, and performance: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 127(5), 1012–1037. <https://doi.org/10.1037/pspi0000459>.
- Tanhaye Reshvanloo, F., Hossein Kareshki, H., & Amin Yazdi, S. A. (2025). The Effectiveness of a Self-Determination Theory-based Intervention on the Perception of Well-Being in Friendship Relationships during the Emerging Adulthood Stag. *Journal of Applied Psychological Research*, 16(3), 145–159. <https://doi.org/10.22059/japr.2024.366115.644748>. (In Persian)
- Yau, O. K. T., et al. (2025). Gender differences in academic buoyancy: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 121, Article 102700. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102700>.