



## Comparison of the Effectiveness of Self-Regulation Strategies Training and Problem-Solving Skills Training on Self-Efficacy and Academic Motivation of Tenth Grade Male Students

Kourosh Darabi<sup>1</sup> , Maryam Gholamzadeh Jefreh<sup>2\*</sup> , Masoud Shahbazi<sup>3</sup> 

1. Department of Counseling, Faculty of Humanities, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. Email: [kiarashkiarash317@gmail.com](mailto:kiarashkiarash317@gmail.com)
2. Corresponding Author, Department of Counseling, Faculty of Humanities, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. Email: [maryam-jofreh@iauahvaz.ac.ir](mailto:maryam-jofreh@iauahvaz.ac.ir)
3. Department of Counseling, Faculty of Humanities, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran. Email: [masoud@iau.masjedsoleiman.ac.ir](mailto:masoud@iau.masjedsoleiman.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**  
Received: 30 Nov 2021  
Revised: 7 May 2022  
Accepted: 1 Jun 2022  
Published Online: 11 Mar 2024

**Keywords:**  
*Academic Motivation, Self-Regulatory Strategies, Self-Efficacy, Problem-Solving Skills.*

### ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the effects of training in problem-solving skills and self-efficacy strategies on the academic motivation of male 10<sup>th</sup> graders. The research method was quasi-experimental design comprising a pretest, posttest, control group, and a two-month follow-up period design. The statistical sample comprised male pupils in the tenth grade at Ahvaz during the academic year 2021-22. A purposive sampling method was employed to select a sample of 55 tenth graders who exhibited low levels of self-efficacy and academic motivation. These students were then randomly allocated into three groups (including two intervention groups and a control group). The experimental groups were subsequently instructed separately in problem-solving skills for self-regulation strategies training (7 sessions) and problem-solving skills training (9 sessions) separately. The control group exhibited a reluctance to participate in the interventions. The questionnaires used in this study included the academic motivation questionnaire (AMQ) and self-efficacy questionnaire (GSE). The study data were subjected to analysis using mixed ANOVA in conjunction with SPSS-23 statistical software. The results indicated that self-regulation strategies training and problem-solving skills training had an effect on students' self-efficacy ( $F=29.34$ ;  $\text{Eta}=0.53$ ,  $P<0001$ ) and academic motivation ( $F=31.54$ ;  $\text{Eta}=0.55$ ,  $P<0001$ ). Additionally, the post hoc test revealed that the efficacy of these two interventions did not differ significantly. Drawing from the results obtained from this research, one may deduce that self-regulation strategies training and problem-solving skills are appropriate intervention approaches for enhancing the students' self-efficacy and academic motivation.

**Cite this article:** Darabi, K., Gholamzadeh Jefreh, M., & Shahbazi, M. (2024). Comparison of the Effectiveness of Self-Regulation Strategies Training and Problem-Solving Skills Training on Self-Efficacy and Academic Motivation of Tenth Grade Male Students. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(1), 19-36. doi: 10.22059/japr.2024.334848.644104.



**Publisher:** University of Tehran Press  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.334848.644104>

© The Author(s).



## مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش آموزان پسر پایه دهم<sup>۱</sup>

کوروش دارابی<sup>۱</sup>، مریم غلامزاده جفره<sup>۲\*</sup>، مسعود شهبازی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مشاوره، گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. رایانامه: [kiarashkiarash317@gmail.com](mailto:kiarashkiarash317@gmail.com)
۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. رایانامه: [maryam-jofreh@iauahvaz.ac.ir](mailto:maryam-jofreh@iauahvaz.ac.ir)
۳. استادیار گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران. رایانامه: [masoud@iau.masjedsoleiman.ac.ir](mailto:masoud@iau.masjedsoleiman.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخ های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

#### کلیدواژه ها:

انگیزه تحصیلی، خودکارآمدی، راهبردهای خودتنظیمی، مهارت حل مسئله.

هدف از انجام پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش آموزان پسر پایه دهم بود. روش پژوهش، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دومهه بود. جامعه آماری شامل دانش آموزان پسر پایه دهم شهر اهواز در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند، ۵۵ نفر از دانش آموزان پایه دهم دارای خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی پایین انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه (شامل دو گروه مداخله و یک گروه گواه) جایگزین شدند. سپس گروه های آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی (۷ جلسه) و آموزش مهارت حل مسئله (۹ جلسه) را به شکل جداگانه دریافت کردند؛ در حالی که گروه گواه از دریافت این مداخلات بی بهره بود. پرسشنامه های مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه انگیزه تحصیلی (AMS) و خودکارآمدی (GSE) بود. داده ها به شیوه تحلیل واریانس آمیخته با نرم افزار آماری SPSS-23 تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی ( $F=29/34; \text{Eta}=\cdot/53; P<\cdot001$ ) و انگیزه تحصیلی ( $F=31/54; \text{Eta}=\cdot/55; P<\cdot001$ ) دانش آموزان مؤثر بوده است. نتایج آزمون تعقیبی نیز مشخص کرد بین میزان اثربخشی این دو مداخله تفاوت معناداری مشاهده نشد. براساس یافته های این پژوهش می توان نتیجه گرفت آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله روش های مداخله ای مناسبی در جهت افزایش خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش آموزان به شمار می رود.

**استناد:** دارابی، ک.، غلامزاده جفره، م.، و شهبازی، م. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش آموزان پسر پایه دهم. فصل نامه پژوهش های کاربردی روانشناختی، ۱۵(۱)، ۱۹-۳۶. doi: 10.22059/japr.2024.334848.644104

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.334848.644104>

© نویسندگان.



## ۱. مقدمه

در حال حاضر تربیت نسل‌هایی برای آینده، از جمله رسالت‌های نظام‌هایی همچون آموزش و پرورش به‌شمار می‌رود. آینده‌ای که به‌نظر می‌رسد از وضعیت کنونی بسیار پیشرفته‌تر و کامل‌تر است و از پیچیدگی بیشتری برخوردار خواهد بود (بامبر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). رشد و پرورش هر جامعه‌ای در گرو نظام آموزشی آن جامعه است. کارآمدی نظام آموزشی، زمانی میسر خواهد بود که عملکرد تحصیلی فراگیران در مقاطع مختلف را مدنظر قرار دهد (آلفونسو و لانیگان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). برای اتخاذ رویکردی مناسب در جهت طرح‌ریزی و توسعه برنامه‌های آموزشی، شناخت عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ضروری به‌نظر می‌رسد تا از آن طریق بتوان به بهترین نتایج ممکن در زمینه‌های آموزشی و مخاطبان آن دست یافت (هالاهان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). با این حال، دانش‌آموزان به‌طور معمول در دوران تحصیل خود با چالش‌ها و فشارهای روانی متعددی مواجه می‌شوند که بخشی از واقعیت روزمره در مدارس به‌شمار می‌روند. این چالش‌ها نه تنها عملکرد تحصیلی آنان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، بلکه تجارب ناموفق آموزشی را به‌وجود می‌آورد که موجب ایجاد نگرش منفی نسبت به خود و محیط پیرامونی می‌شود و آن‌ها را از دستیابی به اهداف تحصیلی باز می‌دارد (صدیق، گوچیو و والس<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

فرایند فعالیت تحصیلی دانش‌آموزان دارای عواملی است که می‌تواند عملکرد آموزشی آنان را تحت تأثیر قرار دهد و موجب شود تا آن‌ها عملکرد بهتری از خود نشان دهند. از جمله این عوامل می‌توان به احساس خودکارآمدی<sup>۵</sup> اشاره کرد (هانهام، لی و تو<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱). خودکارآمدی به باور فرد در مورد توانایی‌هایش برای رسیدن به سطح معینی از تکالیف اطلاق می‌شود (قریشی و بهبودی، ۱۳۹۶). در تعریفی دیگر، خودکارآمدی، ادراک افراد از توانایی خویش در تغییر رفتار، الگوهای رفتاری، سطح آمیختگی با کار، و واکنش‌های احساسی او است (هادی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸). به بیان دیگر، خودکارآمدی به باورها یا قضاوت‌های فرد درباره توانایی‌هایش در انجام وظایف و مسئولیت‌های محول شده اشاره دارد و از ویژگی‌های شخصیتی همچون باورداشتن به خود، تلاشگر بودن و تسلیم‌نشدن تأثیر می‌پذیرد (فرناندز-ریو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). در حقیقت، خودکارآمدی توانمندی باارزشی است که از طریق آن، علاوه بر رفتار انسان، سایر مهارت‌های شناختی، اجتماعی و عاطفی وی برای دستیابی به اهداف مختلف، به نحوی اثربخش سامان‌دهی می‌شود (مشایخی دولت‌آبادی و محمدی، ۱۳۹۳). افراد دارای باورهای خودکارآمدی بالا در مقایسه با افرادی که خودکارآمدی پایینی دارند، در انجام وظایف و تکالیف خود کوشش و پافشاری بیشتری دارد و در نتیجه عملکرد آنان در انجام تکالیف چشمگیرتر خواهد بود (سلیمی، یوسفی و سعیدزاده، ۱۳۹۴). برای فائق آمدن بر پیچیدگی فرایند پردازش اطلاعات چندبعدی و همچنین فرایند حل مسئله، افراد باید دارای احساس خودکارآمدی بالایی باشند تا در شرایط تصمیم‌گیری پیچیده و در مسائلی که نیازمند تحلیل هستند، تسلط کافی داشته باشند. به هر میزان که فرد به خودکارآمدی ادراک‌شده خود واقف باشد، به هنگام پردازش شناختی، کار و اندیشه تحلیلی، بیشتر تلاش می‌کند (لیو و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸). بر مبنای این استدلال، دانش‌آموزان با خودکارآمدی تحصیلی بالا در عوض اجتناب از فعالیت، در انجام دادن تکلیف، خود را با آن درگیر می‌سازند، به‌هنگام انجام فعالیت‌ها، شدیداً تلاش می‌کنند و در مواجهه با مشکل، زمان بیشتری به تلاش خود ادامه می‌دهند (استابز و می‌نارد<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷)؛ درحالی‌که افراد با خودکارآمدی پایین هنگام مواجهه با دشواری‌ها، کمتر تلاش می‌کنند و در نهایت از راه‌حل‌های پیش‌یافتاده بیشتر بهره می‌گیرند (آتیک و آتیک<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷).

انگیزش تحصیلی<sup>۱۱</sup> از دیگر متغیرهایی است که در فرایندهای یادگیری و سازگاری با دشواری‌های آموزشی نقش بی‌بدیلی

1. Bamber
2. Alfonso & Lonigan
3. Hallahan et al.
4. Siddiq, Gochyev, & Valls
5. self-efficacy
6. Hanham, Lee, & Teo
7. Fernandez-Rio et al.
8. Liu et al.
9. Stubbs & Maynard
10. Atik & Atik
11. academic motivation

ایفا می‌کند (کاسکلی و گیل‌مور<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). انگیزش از منظر روان‌شناسان و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت، از مفاهیم اساسی برای تبیین سطوح مختلف عملکرد است و در مباحث مرتبط با یادگیری، تفاوت‌های مشاهده‌شده در میزان تلاش افراد در انجام تکالیف درسی و رفتارهای تحصیلی را توضیح می‌دهد (امیت-آهارون، ملنیکو و وارشاوسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). به بیان دیگر، انگیزه تحصیلی به لذت‌بردن از یادگیری در مدرسه اطلاق می‌شود که به تسلط جهت‌مند، کنجکاوی، ماندگاری، وظیفه‌مداری درونی و آموختن تکالیف چالش‌انگیز، دشوار و جدید اشاره دارد (ویکسمان، فیشر و ویرجیلیتو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). با اینکه انگیزه تحصیلی به پشتکار، پافشاری و تمایل فرد در انجام تکالیف تحصیلی ارتباط دارد، به فرایند یادگیری، تعامل و عملکرد تحصیلی فرد نیز سرعت می‌بخشد (اورسینی، ایوانس و جرز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). در حقیقت، انگیزه یکی از ضروریات یادگیری به‌شمار می‌آید و نیرویی است که به رفتار شدت و جهت می‌بخشد و در حفظ و تداوم آن به فراگیر کمک می‌کند. از سوی دیگر، افرادی که انگیزه تحصیلی بالایی دارند، از تحرک لازم برای به‌تمام‌رساندن موفقیت‌آمیز یک تکلیف، نیل به هدف و دستیابی به درجه مشخصی از شایستگی در کار برخوردارند و سرانجام قادرند به موفقیت لازم در یادگیری و پیشرفت تحصیلی دست یابند (توحیدی، غلامی‌پور و عسکرزاده، ۱۳۹۸). به همین دلیل تعجبی ندارد که دانش‌آموزانی که انگیزه تحصیلی بالاتری دارند، در تکالیف درسی خود با موفقیت بیشتری عمل کنند؛ زیرا انگیزه تحصیلی یکی از فاکتورهای روانی پیشرفت تحصیلی به‌حساب می‌آید و سرمایه‌گذاری شناختی، عاطفی و رفتاری برای پیشرفت در تعلیم و تربیت فرد را فراهم می‌آورد (عبدالرحمان<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). اعتقاد روان‌شناسان بر آن است که انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان برای یادگیری مطالب درسی، با عواملی نظیر تمرکز حواس، سخت‌کوشی و پشتکار در انجام دادن تکالیف دشوار، تمایل به ادامه مطالعه در ساعات پس از اتمام کلاس و انتخاب تکالیف و همچنین اعتمادبه‌نفس بالا همراه است (مارتوس و سالی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷).

روش‌های آموزشی و درمانی مختلفی در جهت بهبود خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان به کار گرفته شده است. یکی از این مداخلات، آموزش راهبردهای خودتنظیمی<sup>۷</sup> در محیط‌های آموزشی است. نتایج پژوهش مرادی، عرفانی و دلفان بیرانوند (۱۳۹۹)، زنگی‌آبادی، صادقی و قدم‌پور (۱۳۹۸)، برزگربرویی، هاشمی و زارعی محمودآبادی (۱۳۹۸)، صمدیان، لیوارجانی و پناه‌علی (۱۳۹۸)، بنیسی (۱۳۹۸)، کابینی مقدم و همکاران (۱۳۹۸)، واگنر و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۱)، لنس و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) و گایلمت و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۹) نشان داده است که این مداخله می‌تواند به بهبود مؤلفه‌های مختلف تحصیلی فراگیران منجر شود. مفهوم یادگیری خودتنظیمی به ظرفیت فرد برای بروز رفتار متناسب با شرایط و تغییرات محیط بیرونی و درونی اشاره دارد و توانایی‌های فرد در سازمان‌دهی و مدیریت رفتارهایش را برای رسیدن به اهداف گوناگون یادگیری دربرمی‌گیرد (مویس و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۶). یادگیری خودتنظیمی به راهبردهایی اطلاق می‌شود که دانش‌آموزان برای تنظیم شناخت‌هایشان آن‌ها را به کار می‌گیرند و نیز به راهبردهای مدیریتی که برای کنترل یادگیری استفاده می‌کنند. براساس نظر پینتریچ، مهم‌ترین راهبردهای خودتنظیمی شامل راهبردهای شناختی، فراشناختی و راهبردهای مدیریت هستند. راهبردهای خودتنظیمی یادگیری قادرند عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را در درس‌های مختلف بهبود بخشند (سان، ژی و آندرمان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸). به مدد راهبردهای خودتنظیمی، دانش‌آموزان می‌توانند شکست‌های پیاپی یا گهگاهی خود را بررسی و بازبینی کنند و در یادگیری فعالانه عمل کنند. با خودتنظیمی، دانش‌آموزان می‌توانند از مزایای راهبردهای خاص برای حل مسئله و یادگیری مؤثر آگاه شوند (ملترز<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۸).

1. Cuskelly & Gilmore
2. Amit-Aharon, Melnikov, & Warshawski
3. Wilkesmann, Fischer, & Virgillito
4. Orsini, Evans, & Jerez
5. Abdelrahman
6. Martos & Sally
7. self-regulatory training
8. Wagner et al.
9. Lenes et al.
10. Guilmette et al.
11. Muis, Psaradellis, Chevrier, Di Leo, & Lajoie
10. Sun, Xie, & Anderman
11. Meltzer

آموزش مهارت حل مسئله<sup>۱</sup> از دیگر روش‌های سودمند برای ارتقای اشتیاق و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان است. نتایج پژوهش قربانزاده و سرداری (۱۳۹۸)، قدم‌پور، خلیلی گشنیگانی و رضائیان (۱۳۹۷)، منصوری و همکاران (۱۳۹۶) و بورگنوی و گرایف<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) حاکی از آن است که آموزش مهارت حل مسئله توانسته عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود بخشد. آموزش مهارت حل مسئله، فرایند رشد یادگیری فرد به‌موازات افزایش احتمال به‌کارگیری مقابله مؤثر در گستره وسیعی از موقعیت‌ها و شرایط تعریف می‌شود (مالوف، تورستینسون و شات<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). دانش‌آموزان با آموزش مهارت حل مسئله درک می‌کنند که مسائل واقع شده، چنان که تصور می‌کنند غیرقابل مهار و فاجعه‌آمیز نیستند. همچنین آموزش مهارت حل مسئله، این نگرش را در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که برای حل معضلات و دشواری‌ها، گزینه‌ها و راه‌حل‌های مختلفی وجود دارد که با انتخاب، به‌کارگیری و ارزشیابی آن‌ها، سرانجام به حل مسئله و برطرف کردن مشکل نائل می‌شوند (اولورونفمی-اولابیسی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). مهارت حل مسئله به‌صورت یک راهبرد شناختی-رفتاری، علاوه بر تأکید به جنبه‌های شناختی و رفتاری، همچون سپری در برابر وقایع منفی عمل می‌کند (وود و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). در جریان آموزش روش حل مسئله، به‌ویژه به‌صورت کار گروهی، مؤلفه‌های شناختی نظیر مشاهده، مقایسه، سازمان‌دهی اطلاعات، تبیین و کنترل متغیرها، تدوین فرضیه‌ها، تحلیل، استنباط، ارزشیابی و قضاوت بهبود می‌یابد (فونگ و هووی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲).

درباره ضرورت انجام پژوهش حاضر باید بیان کرد که مؤلفه‌های تحصیلی همچون خودکارآمدی و انگیزه نقش انکارناپذیری در آینده تحصیلی دانش‌آموزان دارند که لازم است با استفاده از روش‌های آموزشی و درمانی مناسب سعی شود تا این مؤلفه‌ها تحت تأثیر قرار بگیرند تا از این رهگذر، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و همچنین عملکرد اجتماعی و تحصیلی آن‌ها شتاب بیشتری پیدا کند. حال با توجه به اهمیت مؤلفه‌های خودکارآمدی و انگیزه در دانش‌آموزان و لزوم به‌کارگیری روش‌های مداخله‌ای و آموزشی مناسب و به‌هنگام و از سوی دیگر با مشاهده کارآمدی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله در بهبود مؤلفه‌های روان‌شناختی، ارتباطی، رفتاری و تحصیلی دانش‌آموزان و درعین حال عدم انجام پژوهشی مشابه، این پژوهش اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم را مطالعه می‌کند.

## ۲. روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دومه‌ه است. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر پایه دهم شهر اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است. در پژوهش حاضر، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. بدین صورت با مراجعه به هشت آموزشگاه متوسطه دوم پسرانه ناحیه ۴ آموزش و پرورش شهر اهواز، پرسشنامه‌های خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی در بین دانش‌آموزان پایه دهم توزیع شد. در این مرحله، ۴۳۲ پرسشنامه توزیع شدند. پس از جمع‌آوری و نمره‌گذاری این پرسشنامه‌ها، دانش‌آموزانی که در پرسشنامه خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی نمره پایین‌تر از نمره برش پرسشنامه کسب کرده بودند، شناسایی شدند (نمره کمتر از ۲۵ در پرسشنامه خودکارآمدی و نمره کمتر از ۱۰۰ در پرسشنامه انگیزه تحصیلی). در این مرحله ۷۳ دانش‌آموز پایه دهم نمرات کمتر از میانگین در پرسشنامه‌های خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی به‌دست آوردند. در مرحله بعد، ۶۰ نفر از این دانش‌آموزان که کمترین نمرات را در پرسشنامه‌های خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی به‌دست آورده بودند (نمرات کمتر از میانگین و به‌صورت ترتیب‌بندی شده)، انتخاب و به‌صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه جای‌دهی شدند (۲۰ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی، ۲۰ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله و ۲۰ دانش‌آموز در گروه گواه). سپس دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی (۷

1 Problem Solving Skills

2. Borgonovi & Greiff

3. Malouff, Thorsteinsson, & Schutte

4. Olorunfemi-Olabisi

5. Wood et al.

6. Fung & Howe

جلسه) و آموزش مهارت حل مسئله (۹ جلسه) را به شکل جداگانه دریافت کردند؛ درحالی‌که گروه گواه در حین انجام پژوهش این مداخله را دریافت نکرد و در انتظار دریافت مداخلات بود. پس از شروع فرایند مداخله، ۲ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی، ۲ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله و ۱ دانش‌آموز در گروه گواه از ادامه حضور در پژوهش انصراف دادند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل کسب نمره کمتر از میانگین در پرسشنامه‌های خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی (نمره کمتر از ۲۵ در پرسشنامه خودکارآمدی و نمره کمتر از ۱۰۰ در پرسشنامه انگیزه تحصیلی)، اعلام رضایت و آمادگی برای شرکت در پژوهش، برخورداری از سلامت جسمی با بررسی پرونده مشاوره‌ای موجود در آموزشگاه، جنسیت پسر و پایه دهم بود. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه، حضور نامنظم در جلسات آموزشی، عدم همکاری با پژوهشگر و دریافت مداخله روان‌شناختی هم‌زمان بود. به‌منظور رعایت اخلاق پژوهشی رضایت دانش‌آموزان برای شرکت در برنامه مداخلات حاضر کسب شد و از کلیه مراحل مداخله آگاه شدند. همچنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که آنان نیز پس از اتمام فرایند پژوهشی، در صورت تمایل این مداخلات را دریافت خواهند کرد.

## ۲-۲. ابزارهای پژوهش

### ۲-۲-۱. پرسشنامه خودکارآمدی عمومی (GSE)

پرسشنامه خودکارآمدی عمومی توسط شوارتزر و جروسلم<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۱۰ گویه چهارگزینه‌ای است و هر گویه بیان‌کننده رسیدن به یک حالت پایدار از موفقیت و دید خوش‌بینانه فرد، نسبت به خود است. گزینه‌ها عبارت‌اند از: اصلاً صحیح نیست (نمره ۱)، کمی صحیح است (نمره ۲)، تا حدی صحیح است (نمره ۳) و کاملاً صحیح است (نمره ۴) و در کل دامنه نمره آن ۴۰-۱۰ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده ادراک خودکارآمدی بیشتر است. کسب نمرات کمتر از ۲۵ نشان‌دهنده ادراک خودکارآمدی پایین است (شوارتزر و جروسلم، ۱۹۹۵). شوارتزر و جروسلم (۱۹۹۵) برای تعیین روایی ابزار یک عاملی خودکارآمدی (عمومی) نتایج بررسی روایی این ابزار را در ۲۳ کشور، مناسب گزارش کردند. شوارتزر و جروسلم (۱۹۹۵) پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش کردند. در پژوهش ربانی باوجدان و همکاران (۱۳۹۱) پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ با ۳۵۴ نمونه و با ۱۰ آیت، برابر ۰/۸۲ به‌دست آمد. رجبی (۱۳۸۵) به‌منظور بررسی پایایی و روایی پرسشنامه خودکارآمدی عمومی، در پژوهشی روی دانشجویان روان‌شناسی، روایی آن را مناسب گزارش کرد. وی متذکر شد به‌دلیل کوتاه و عینی بودن گویه‌های این ابزار می‌توان از آن در پژوهش‌های بالینی و میدانی استفاده کرد. همچنین در پژوهش رجبی (۱۳۸۵) ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۲ به‌دست آمد. پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد.

### ۲-۲-۲. پرسشنامه انگیزش تحصیلی (AMS)

پرسشنامه انگیزش تحصیلی توسط هارتر<sup>۴</sup> (۱۹۸۱) تدوین شده است. این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان است. این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت (هیچ‌وقت = ۱، به‌ندرت = ۲، گاهی = ۳، اغلب = ۴، تقریباً همیشه = ۵) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات پرسشنامه ۳۳ تا ۱۶۵ است. کسب نمرات کمتر از ۱۰۰ نشان‌دهنده انگیزه تحصیلی پایین است (هارتر، ۱۹۸۱). هارتر (۱۹۸۱) ضرایب پایایی زیرمقیاس‌های انگیزه درونی و بیرونی را با استفاده از فرمول ریچاردسون ۲۰ از ۰/۵۴ تا ۰/۸۴ و ضرایب بازآزمایی را در یک نمونه طی دوره نهمه‌ماهه از ۰/۴۸ تا ۰/۶۳ و در نمونه دیگری به مدت پنج ماه از ۰/۵۸ تا ۰/۷۶ گزارش کرده است. روایی محتوایی پرسشنامه انگیزش تحصیلی نیز در پژوهش هارتر (۱۹۸۱) مطلوب و ۰/۸۹ گزارش شد. همچنین بین انگیزش درونی و بیرونی و نیز مقیاس‌های آن‌ها و دو شاخص عینی پیشرفت تحصیلی از جمله نمره‌های درسی و نمره‌های پیشرفت تحصیلی، همبستگی معناداری به‌دست آمد (جوشقان‌نژاد و باقری، ۱۳۹۷). پایایی

1. Generalized Self-Efficacy (GSE)  
2. Schwarzer & Jerusalem  
3. Academic Motivation Scale (AMS)  
4. Harter

این پرسشنامه توسط ظهیری و رجبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمده است. همچنین بحرانی (۱۳۸۸) ضریب پایایی آلفای کرونباخ و بازآزمایی را برای مقیاس کلی انگیزش درونی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۶ و برای مقیاس کلی انگیزش بیرونی به ترتیب ۰/۶۹ و ۰/۷۳ به دست آورد. پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ محاسبه شد.

## ۲-۳. روند اجرای مداخله

پس از اخذ مجوزهای لازم و انجام فرایند نمونه‌گیری (مطابق با آنچه ذکر شد)، دانش‌آموزان انتخاب‌شده (۶۰ دانش‌آموز) در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (۲۰ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی، ۲۰ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله و ۲۰ دانش‌آموز در گروه گواه). گروه‌های آزمایش مداخله آموزش مهارت خودتنظیمی زیرمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۰ به نقل از برزگربرویی، هاشمی و زارعی محمودآبادی، ۱۳۹۸) را در هفت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و آموزش مهارت حل مسئله دزوریل و گلدفرد<sup>۲</sup> (۱۹۷۱ به نقل از منصوری و همکاران، ۱۳۹۶) را در نه جلسه ۹۰ دقیقه‌ای طی دو و نیم ماه به شکل جداگانه دریافت کردند. این در حالی است که گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای در طول پژوهش دریافت نکرد و در انتظار دریافت مداخلات بود. شایان ذکر است که مداخلات پژوهش حاضر به صورت گروه‌های سه نفره و با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی و پروتکل‌های بهداشتی ارائه شد. پس از شروع فرایند مداخله، ۲ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی، ۲ دانش‌آموز در گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله و ۱ دانش‌آموز در گروه گواه از ادامه حضور در پژوهش انصراف دادند.

### جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش مهارت حل مسئله

جلسه اول	تعریف مهارت حل مسئله، نحوه مشارکت اعضای گروه و مشارکت منظم و فعال آن‌ها؛ ضرورت و نقش آموزشی مهارت حل مسئله در زندگی روزمره و بررسی شیوه‌های مقابله‌ای اشخاص؛ بررسی علایق و دل‌مشغولی‌های اعضا برای کل گروه، دادن تکلیف
جلسه دوم	بررسی تکالیف جلسه قبل؛ مرحله اول مهارت حل مسئله (جهت‌گیری صحیح نسبت به مسئله)؛ بیان داستان‌های کوتاه از مشکلات پیش‌آمده برای اشخاص فرضی و نظرخواهی از اعضا در خصوص تعریف دقیق وضعیت و احساسات و هیجانات اشخاص فرضی و بیان راه‌حل‌های برخورد با مشکل، دادن تکلیف
جلسه سوم	بررسی تکالیف جلسه قبل؛ مرحله دوم مهارت حل مسئله (تعریف و فرمول‌بندی حل مسئله). در این مرحله با تمرکز بر نمونه مسائلی که آزمودنی‌ها ارائه می‌کنند بر لزوم تعریف دقیق از مسئله، خردکردن آن به مسائل جزئی‌تر، تعیین اهداف کوتاه‌مدت، پرهیز از اهداف بلندمدت دست‌نیافتنی، پرهیز از پیش‌داوری‌ها و فرضیات نامطمئن افراد تأکید می‌شود؛ دادن تکلیف
جلسه چهارم	بررسی تکالیف جلسه قبل؛ روش بارش فکری آموزش داده شد و از اعضا خواسته شد در رابطه با چند نمونه از مسائل از این فن استفاده کنند و کلیه راه‌حل‌های احتمالی را برای حل مسائل بیان کنند. دادن تکلیف
جلسه پنجم	بررسی تکالیف جلسه قبل؛ ادامه مرحله سوم مهارت حل مسئله (تولید راه‌حل‌های بدیل و تهیه فهرستی از راه‌حل‌های مختلف)، مجدداً تأکید بر کمیت راه‌حل‌ها نه کیفیت آن‌ها، عدم ارزیابی راه‌حل‌ها در مراحل ابتدایی و توجه بیشتر به تولید راه‌حل‌ها نه روش اجرای آن‌ها؛ برطرف کردن اشکالات آزمودنی‌ها در رابطه با مطالبی که تاکنون فراگرفته‌اند. دادن تکلیف
جلسه ششم	بررسی تکالیف آزمودنی‌ها؛ مرحله چهارم مهارت حل مسئله (تصمیم‌گیری) است، در این مرحله لازم است راه‌حل‌های فهرست‌شده در مرحله قبل را ارزیابی و بهترین راه‌حل‌ها را انتخاب کنند. علاوه بر ارزیابی پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت راه‌حل‌های مختلف، باید به هماهنگی راه‌حل‌ها با ارزش‌های فردی خود نیز توجه داشته باشند. دادن ارائه تکلیف
جلسه هفتم	بررسی تکالیف آزمودنی‌ها؛ ادامه مرحله چهارم مهارت حل مسئله (تصمیم‌گیری) و صحبت در خصوص عواملی که تصمیم‌گیری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آمادگی برای پذیرش مسئولیت تصمیم‌های اتخاذشده، عدم ترس از خطر کردن، درک درست موقعیت و مشکل، دانش و اطلاعات درباره مشکل یا موقعیت، انعطاف‌پذیری؛ بیان روش‌های معمول تصمیم‌گیری؛ تصمیم‌گیری احساسی؛ تصمیم‌گیری آنی؛ واگذاری تصمیم‌گیری به دیگران؛ تصمیم‌گیری ارزشی و تصمیم‌گیری منطقی. دادن تکلیف
جلسه هشتم	بررسی تکالیف آزمودنی‌ها؛ مرحله پنجم مهارت حل مسئله (اثبات و بازبینی) است که عبارت است از انتخاب بهترین راه‌حل از بین راه‌حل‌های ممکن و اجرا کردن و نتیجه آن را ارزیابی کردن. دادن ارائه تکلیف
جلسه نهم	بررسی تکالیف آزمودنی‌ها، توضیح درباره اهمیت و ضرورت مهارت حل مسئله در کلیه امورات زندگی، تأکید بر این مسئله که مهارت حل مسئله نه تنها به فرد کمک می‌کند تا مشکلی را از میان بردارد، بلکه فرد را توانمند می‌سازد؛ تأکید بر تعمیم الگوی مهارت حل مسئله به تمام ابعاد زندگی از قبیل فعالیت‌های روزمره و موضوعات آن، پاسخگویی به سوالات نهایی اعضا

منبع: دزوریل و گلدفرد، ۱۹۷۱؛ به نقل از منصوری و همکاران، ۱۳۹۶

1. Zimmerman, B.

2. D'zurila, T. J., & Goldfried, M. R.

## جدول ۲. خلاصه جلسات آموزش راهبردهای خودتنظیمی

گام اول: تعیین هدف	
جلسه اول	<p>۱. توضیح کلی درباره مدل یادگیری خودتنظیمی زیرمن داده می‌شود.</p> <p>۲. یادگیرندگان لازم است نظرات و تجارب خود را در این رابطه بیان کنند.</p> <p>۳. بیان ابعاد مهم تعیین هدف (هدف باید واقعی، ملموس، چالش‌برانگیز و کوتاه‌مدت باشد).</p> <p>۴. یادگیرندگان لازم است حداقل سه مورد از مهم‌ترین اهداف مربوط به یادگیری خود را بنویسند.</p>
گام دوم: مدیریت زمان و برنامه‌ریزی	
جلسه دوم	<p>۱. به یادگیرندگان فرصت داده می‌شود که درمورد تجارب خود درمورد جلسه اول توضیح دهند.</p> <p>۲. مدیریت زمان به‌عنوان عامل مهمی برای دستیابی به هدف، توضیح داده می‌شود.</p> <p>۳. درمورد طفره‌رفتن توضیح داده می‌شود.</p> <p>۴. از یادگیرندگان خواسته می‌شود راهبردهای خود را در قالب جملات مثبت برای غلبه بر طفره‌رفتن بیان کنند و همچنین پیامدهای منفی آن را ذکر کنند.</p>
گام سوم: خودانگیزی رفتاری	
جلسه سوم	<p>۱. درمورد برنامه زمانی (روزانه، هفتگی و...) و فواید آن بحث می‌شود.</p> <p>۲. از یادگیرندگان خواسته می‌شود برای اهدافی که در جلسه قبل بیان کردند برنامه‌ریزی کنند.</p> <p>۳. از یادگیرندگان خواسته می‌شود در طول این یک هفته تا جلسه بعدی، برای تکالیف خود برنامه‌ریزی کنند.</p>
گام چهارم: خودانگیزی رفتاری	
جلسه چهارم	<p>۱. راهبردهای مدیریت زمان مرور می‌شود.</p> <p>۲. از فرم‌هایی که یادگیرندگان در طول این یک هفته برای برنامه‌ریزی کردن نوشته‌اند استفاده می‌شود و از یادگیرندگان پرسیده می‌شود در چه مواردی از برنامه‌ریزی استفاده کرده‌اند.</p> <p>۳. از یادگیرندگان خواسته می‌شود روش‌هایشان برای اتمام وقت را بیان کنند.</p> <p>۴. به یادگیرندگان درمورد انگیزش رفتاری و تفاوت آن با انگیزش شناختی توضیح داده می‌شود.</p>
گام پنجم: خودانگیزی شناختی	
جلسه پنجم	<p>۱. از یادگیرندگان خواسته می‌شود که درمورد رابطه بین موضوعات دو جلسه گذشته صحبت کنند.</p> <p>۲. برای شروع کار از یادگیرندگان خواسته می‌شود درمورد انگیزه‌شان درمورد مطالعه فکر کنند.</p> <p>۳. به یادگیرندگان درمورد انگیزش، تفاوت بین انگیزه درونی و بیرونی توضیح داده می‌شود.</p>
گام چهارم: خودانگیزی شناختی	
جلسه ششم	<p>۱. از یادگیرندگان خواسته می‌شود که درمورد موقعیت‌هایی توضیح دهند که در آن بسیار با انگیزه شدند و همچنین موقعیت‌هایی که اصلاً انگیزه پیدا نکردند.</p> <p>۲. به یادگیرندگان آموخته می‌شود که چگونه از خودآموزه‌هایی مانند توقف افکار منفی و شروع به صحبت مثبت با خود استفاده کنند.</p> <p>۳. از یادگیرندگان خواسته می‌شود جملاتی بسازند که برای ادامه فعالیت‌های یادگیری می‌تواند آن‌ها را برانگیزد.</p> <p>۴. به یادگیرندگان آموزش داده می‌شود چگونه افکار منفی خود را شناسایی و درمورد آن اقدام کنند.</p>
گام هفتم: خودانگیزی شناختی	
جلسه هفتم	<p>۱. به یادگیرندگان درمورد راهبردهای مدیریت تمرکز (مانند آرام‌سازی و...) آموزش داده می‌شود.</p> <p>۲. روش آرام‌سازی عضلانی ولپی (۱۹۴۸) به‌عنوان راهی برای افزایش تمرکز و کاهش اضطراب، آموزش داده می‌شود.</p> <p>۳. از یادگیرندگان خواسته می‌شود درمورد روش‌های کاهش اضطراب بحث کنند.</p>

منبع: زیرمن، ۲۰۰۰ به نقل از برزگربرویی و همکاران، ۱۳۹۸

## ۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها به کار رفت، بررسی برابری واریانس‌ها با آزمون لوین<sup>۲</sup>، بررسی پیش‌فرض کرویت داده‌ها با آزمون موچلی<sup>۳</sup> و همچنین بررسی فرضیه پژوهش با تحلیل واریانس آمیخته<sup>۴</sup> و آزمون تعقیبی بنفرونی<sup>۵</sup> انجام گرفت. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS-23 تجزیه و تحلیل شدند.

1. Shapiro-Wilk test
2. Levine test
3. Mauchly's Test
4. mixed variance analysis
5. Bonferroni follow-up test



**۳. یافته‌ها****۳-۱. توصیف جمعیت‌شناختی**

داده‌های دموگرافیک نشان داد میانگین سن دانش‌آموزان در گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی ۱۶/۵۴، گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله ۱۷/۱۰ و در گروه گواه ۱۶/۷۰ سال است.

**۳-۲. شاخص‌های توصیفی**

یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌های سه‌گانه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل سه‌گانه اندازه‌گیری

مرحله اندازه‌گیری						گروه	متغیر
پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری			
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
۲۱/۵۵	۵/۳۰	۳۰	۵/۳۰	۲۸/۹۴	۴/۸۴	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	خودکارآمدی
۲۰	۶/۳۱	۲۸	۷/۴۹	۲۷/۱۵	۷/۳۷	آموزش مهارت حل مسئله	
۲۱/۷۶	۶/۱۷	۲۱	۶/۳۵	۲۱/۴۱	۶/۰۸	گواه	
۹۱/۵۰	۲۲/۱۱	۱۰۴/۳۳	۲۶/۳۷	۱۰۲/۷۷	۲۶/۰۶	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	انگیزه تحصیلی
۸۹/۷۵	۲۰/۹۹	۱۰۰/۶۰	۲۲/۷۸	۹۹/۱۵	۲۱/۸۴	آموزش مهارت حل مسئله	
۹۰/۷۰	۱۶/۴۱	۸۹/۸۲	۱۶/۴۸	۹۰/۲۹	۱۶/۴۷	گواه	

نتایج جدول ۳ حاکی از آن است که آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله توانسته خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم را در مراحل پس‌آزمون و پیگیری افزایش دهد، اما معناداری این تغییرات و همچنین تفاوت میزان تأثیر این دو مداخله (آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله) باید با آزمون‌های استنباطی بررسی شود.

**۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک**

قبل از ارائه نتایج تحلیل واریانس آمیخته، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک سنجش شد. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو-ویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برقرار است ( $p > 0/05$ ). همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس به‌وسیله آزمون لوین اندازه‌گیری شد که نتایج آن معنادار نبود. این یافته نشان داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در دو متغیر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی رعایت شده است ( $p > 0/05$ ). از طرفی نتایج آزمون  $t$  مشخص کرد تفاوت نمره‌های پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و گروه گواه در متغیرهای وابسته (خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی) معنادار نبوده است ( $p > 0/05$ ). این در حالی بود که نتایج آزمون موچلی بیانگر آن بود که پیش‌فرض کرویت داده‌ها در متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی رعایت شده است ( $p > 0/05$ ).

**۳-۴. آزمون فرضیه‌ها**

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی تأثیرات درون و بین‌گروهی تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار f	مقدار p	اندازه اثر	توان آزمون
زمان	۹۱۱/۱۶	۲	۴۵۵/۵۸	۹۷/۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۶۵	۱
عضویت گروهی	۸۰۴/۷۴	۲	۴۰۲/۳۷	۲۴/۲۵	۰/۰۰۰۱	۰/۴۷	۱
خودکارآمدی	۵۵۰/۶۵	۴	۱۳۷/۶۶	۲۹/۳۴	۰/۰۰۰۱	۰/۵۳	۱
خطا	۴۸۷/۹۴	۱۰۷	۴/۶۹				

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار f	مقدار p	اندازه اثر	توان آزمون
زمان	۱۹۰۰/۱۲	۲	۹۵۰/۰۶	۱۰۷/۴۳	۰/۰۰۰۱	۰/۶۷	۱
عضویت گروهی	۲۳۳۱/۸۶	۲	۱۱۶۵/۹۳	۲۷/۳۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۰	۱
تعامل زمان و گروه	۱۱۱۵/۸۲	۴	۲۷۸/۹۵	۳۱/۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵	۱
خطا	۹۱۹/۶۵	۱۰۴	۸/۸۴				

نتایج آزمون واریانس آمیخته نشان می‌دهد عامل زمان یا مرحله ارزیابی تأثیر معناداری بر نمرات خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم دارد و به ترتیب ۶۵ و ۶۷ درصد از تفاوت در واریانس‌های نمرات خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم را تبیین می‌کند. علاوه بر این، عامل عضویت گروهی یا نوع مداخله دریافتی (آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله) هم بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم تأثیر معنادار دارد و به ترتیب ۴۷ و ۵۰ درصد از تفاوت در خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم را تبیین می‌کند. در نهایت نتایج بیانگر آن بود که نوع مداخله دریافتی در مراحل مختلف ارزیابی هم بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم تأثیر معنادار دارد و به ترتیب ۵۳ و ۵۵ درصد از تفاوت در نمرات خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم را تبیین می‌کند. در جدول ۵ میانگین نمرات خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی آزمودنی‌ها برحسب گروه‌های پژوهش مقایسه زوجی شده است.

جدول ۵. بررسی تفاوت‌های دوه‌دو برای مقایسه اثر گروه‌های آزمایش (آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله)

متغیرها	گروه مینا (میانگین)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	معناداری
خودکارآمدی	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	آموزش مهارت حل مسئله	۱/۷۸	۰/۳۶
	آموزش مهارت حل مسئله	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	-۱/۷۸	۰/۰۰۰۱
انگیزه تحصیلی	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	آموزش مهارت حل مسئله	۳/۰۳	۰/۱۱
	آموزش مهارت حل مسئله	آموزش راهبردهای خودتنظیمی	-۳/۰۳	۰/۰۰۱

همان‌گونه که جدول ۵ نشان می‌دهد، تفاوت بین میانگین نمرات متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی گروه آزمایش آموزش راهبردهای خودتنظیمی با گروه آزمایش آموزش مهارت حل مسئله معنادار نیست. این یافته بدین معنا است که بین میزان اثربخشی این دو مداخله بر متغیرهای خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پایه دهم تفاوت معنادار وجود ندارد.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم صورت گرفت. یافته اول نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم تأثیر معنادار دارد. یافته حاضر با نتایج پژوهش‌های زیر همسو است: مرادی، عرفانی و دلفان بیرانوند (۱۳۹۹) با اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه، زنگی‌آبادی، صادقی و قدم‌پور (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی و سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ناسازگار، برزگر بفر روی، هاشمی و زارعی محمودآبادی (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی در یادگیری بر هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی، صمدیان، لیوارجانی و پناه‌علی (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش خودتنظیمی بر خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه نهم، کابینی مقدم و همکاران (۱۳۹۸) با تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در افزایش اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان اهل کار و بنیسی (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر تاب‌آوری و سازگاری دانش‌آموزان. واگنر و همکاران (۲۰۲۱) و لنس و همکاران (۲۰۲۰) نیز گزارش

کرده‌اند که راهبردهای خودتنظیمی می‌تواند عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود بخشد.

در تبیین یافته حاضر مبنی بر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان باید گفت با آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، فرایند پردازش عقلانی و ذهنی دانش‌آموزان به جریان می‌افتد و تسهیل می‌شود (صمدیان، لیوارجانی و پناه‌علی، ۱۳۹۸) و از آنجا که مؤلفه‌های عملکرد تحصیلی به‌طور مستقیم از فرایندهای عقلانی تأثیر می‌پذیرد، مشاهده تأثیر این آموزش‌ها بر انگیزه تحصیلی طبیعی به‌نظر می‌رسد. همچنین دانش‌آموزان با استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، برای خود فرصت تمرین و کسب تجربه ایجاد می‌کنند. این موضوع موجب افزایش پیشرفت تحصیلی در آن‌ها و رشد باور فرد نسبت به توانمندی‌هایش می‌شود و در نتیجه، این تصور مثبت به خود سبب ایجاد انگیزه در آن‌ها می‌شود. با این فرایند، آنان تمایل بیشتری به مفاهیم آموزشی و محیط یادگیری نشان می‌دهند و خودکارآمدی آنان نیز بهبود می‌یابد. به‌علاوه، می‌توان گفت پیشرفت در یادگیری و رشد باورهای مثبت نسبت به خود از طریق آموختن یادگیری خودتنظیمی، موجب سازگاری بیشتر دانش‌آموزان با چالش‌های درسی و محیط آموزشی می‌شود. بدین ترتیب با کاهش دشواری‌های تحصیلی، پیش‌بینی می‌شود انگیزه تحصیلی آنان نیز بهبود یابد. در تبیین دیگر باید اشاره کرد که آموختن یادگیری خودتنظیمی و به‌کارگیری راهبردهای شناختی و خودتنظیمی، موجب افزایش مهارت‌های برنامه‌ریزی و نظارت بر پیشرفت در دانش‌آموزان می‌شود و سبب می‌شود آنان تکالیف درسی و مسائل مربوط را به نحو مؤثرتری پیگیری کنند (کابینی مقدم و همکاران، ۱۳۹۸). به همین دلیل آنان می‌توانند در حل مسائل تحصیلی موفق‌تر عمل کنند، اعتمادبه‌نفس و کفایت تحصیلی بالاتری را احساس و خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی قوی‌تری را تجربه کنند.

یافته دوم پژوهش حاضر نشان داد آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم تأثیر معنادار دارد. یافته حاضر با نتایج پژوهش‌های زیر هم‌راستا است: صمدیان، لیوارجانی و پناه‌علی (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه نهم، قدم‌پور، خلیلی گشنیگانی و رضائیان (۱۳۹۷) با تأثیر آموزش حل مسئله بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه، منصوری و همکاران (۱۳۹۶) با اثربخشی آموزش با رویکرد حل مسئله بر عملکرد تحصیلی دانش‌جویان و قربانزاده و سرداری (۱۳۹۸) با اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله بر هیجان‌های تحصیلی مثبت و منفی دانش‌آموزان. مطالعه بورگنوی و گرایف (۲۰۲۰) حاکی از آن بود که آموزش مهارت حل مسئله توانسته عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود بخشد. در تبیین اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان باید بیان کرد که آموزش مهارت حل مسئله به دانش‌آموزان می‌فهماند که مسائل آن‌گونه که می‌پندارند، مهارت‌شدنی و فاجعه‌بار نیستند. به‌علاوه آموزش مهارت حل مسئله، دانش‌آموزان را ترغیب می‌کند تا از طریق بارش فکری، گزینه‌ها و راه‌حل‌های مختلفی را برای حل مسئله بیندیشند، بهترین راه‌حل را انتخاب کنند و به‌کار گیرند و سپس با دریافت بازخورد، ارزیابی کنند (صمدیان، لیوارجانی و پناه‌علی، ۱۳۹۸). از سوی دیگر مهارت حل مسئله که یک راهبرد شناختی-رفتاری محسوب می‌شود، هم بر جنبه‌های شناختی و هم رفتاری تأکید می‌ورزد و به‌مثابه سپری در برابر وقایع نامطلوب عمل می‌کند. آموزش روش حل مسئله که در این‌گونه مداخلات به‌صورت کار گروهی انجام می‌شود، موجب تقویت مهارت‌های شناختی همچون مشاهده، مقایسه، سازمان‌دهی اطلاعات، تبیین و کنترل متغیرها، تدوین فرضیه‌ها، تحلیل، استنباط، ارزیابی و داوری در اعضای گروه می‌شود (قربانزاده و سرداری، ۱۳۹۸) و دانش‌آموز می‌آموزد که به‌جای اخذ تصمیمات عجولانه یا اجتنابی، یک تصمیم قاطع بگیرد و با بازبینی متوالی مسیر طی شده، ضعف‌ها و قوت‌های خود را شناسایی کند و در صورتی که با مانعی برخورد کرد، طرق و معابر دیگر را نیز امتحان کند؛ بنابراین دانش‌آموزان در رویارویی با مشکلات پیرامونی و تکالیف آموزشی که به تجربه اعلان خطر در ذهنشان منجر می‌شود، به مرحله مقاومت وارد می‌شوند. در این مرحله تا هنگامی که عامل استرس‌زا تداوم داشته باشد، مکانیسم‌های زیستی بدن با به‌کارگیری انرژی بیشتر، بسیج می‌شوند و با عامل استرس‌زا به مقابله برمی‌خیزند. هر اندازه فرد بتواند سریع‌تر از عهده حل مسئله برآید، انرژی کمتری صرف می‌شود، احتمال رسیدن به مرحله سوم یعنی فرسودگی و خستگی کاهش می‌یابد و در نتیجه خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی افزایش می‌یابد. در این شرایط، افراد ضمن کسب قدرت بالای حل مسئله، به‌راحتی و با سرعت بیشتری از عهده حل مسائل برمی‌آیند و از پی آن، اثرات

مخرب حل ناپذیری مسئله بر ابعاد مختلف زیستی-روانی، اجتماعی و تحصیلی کاهش پیدا می‌کند. محدودبودن دامنه تحقیق به دانش‌آموزان پسر پایه دهم شهر اهواز، عدم مهارت‌های اثرگذار بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان و محدودیت‌های حاصل از پاندمی ویروس کووید-۱۹ از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ‌های متفاوت، دیگر جنسیت و پایه‌های تحصیلی و مهارت‌های ذکر شده اجرا شود. با توجه به اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه دهم، در سطح کاربردی پیشنهاد می‌شود آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت حل مسئله طی کارگاهی تخصصی به مشاوران و روان‌شناسان حاضر در مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی آموزش و پرورش و همچنین مشاوران مدارس آموزش داده شود تا آن‌ها با به‌کارگیری این مداخلات برای دانش‌آموزان، برای بهبود خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی آنان گامی عملی بردارند.

## ۵. ملاحظات اخلاقی

برای رعایت اخلاق در پژوهش، پژوهشگر رضایت دانش‌آموزان را برای شرکت در برنامه مداخله کسب کرد. همچنین شرکت‌کنندگان از فرایند اجرایی مداخلات به شکل کامل مطلع شدند. پژوهشگر به دانش‌آموزان حاضر در گروه گواه اطمینان داد که پس از اتمام فرایند پژوهشی، این مداخلات به آنان نیز ارائه خواهد شد. همچنین به دانش‌آموزان حاضر در هر سه گروه آزمایش و گواه اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی می‌ماند و نیازی به درج نام نیست.

## ۶. سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دوره دکتری تخصصی نویسنده اول مقاله در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز است. از تمام دانش‌آموزان حاضر در پژوهش و مسئولان آموزش و پرورش شهر اهواز که همکاری کاملی در اجرای پژوهش داشتند، قدردانی می‌شود.

## ۷. حمایت مالی

پژوهش حاضر هیچ حمایت مالی از طرف نهادهای دولتی و خصوصی دریافت نکرده است.

## ۸. تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

## منابع

- بحرانی، م. (۱۳۸۸). بررسی روایی و پایایی مقیاس انگیزش. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی*. ۱۵(۱)، ۷۲-۵۱.  
<https://doi.org/10.22051/psy.2009.1591>
- برزگر بفرویی، ک، هاشمی، ا، و زارعی محمودآبادی، ح. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی در یادگیری بر هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی. *روان‌شناسی مدرسه*. ۱۸(۱)، ۴۳-۲۶.  
[https://jss.uma.ac.ir/article\\_794.html](https://jss.uma.ac.ir/article_794.html)
- بنیسی، پ. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر تاب‌آوری و سازگاری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری. *توانمندسازی کودکان استثنایی*. ۱۰(۱)، ۱۱۵-۱۰۷.  
<https://doi.org/10.22034/ceciranj.2019.91936>
- توحیدی، ا، غلامی‌پور، م، و عسکرزاده، ق. (۱۳۹۷). امید تحصیلی با پیشرفت و انگیزه تحصیلی با نقش واسطه‌ای خوش‌بینی تحصیلی دانش‌آموزان دختر متأهل. *آموزش در علوم انتظامی*. ۶(۲۱)، ۸۵-۷۱.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23829613.1397.6.21.7.3>
- جوشقان‌نژاد، ف، و باقری، م. (۱۳۹۷). تأثیر کلاس درس معکوس بر انگیزش تحصیلی و یادگیری دانشجویان در درس کامپیوتر. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*. ۱۵(۳۱)، ۹۵-۱۰۷.  
<https://doi.org/10.30486/jsre.2018.543731>

- ربانی باوجدان، م.، نیک‌آذین، ا.، کاویانی، ن.، و خضری مقدم، ا. (۱۳۹۱). رابطه باورهای خودکارآمدی و فراشناخت با راهبردهای مقابله در مردان سوءمصرف‌کننده مواد. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*. ۳(۳)، ۸۵-۱۰۲.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084331.1391.6.4.2.0>
- رجبی، غ. (۱۳۸۵). بررسی پایایی و روایی مقیاس باورهای خودکارآمدی عمومی (GSE-10) در دانشجویان روان‌شناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز و دانشگاه آزاد مرودشت. *مجله اندیشه‌های نوین تربیتی*. ۱(۱)، ۱۱۱-۱۲۲.  
<https://doi.org/10.22051/jontoe.2006.287>
- زنگی‌آبادی، م.، صادقی، م.، و قدم‌پور، ع. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی و سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ناسازگار. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*. ۱۳(۴)، ۷۱-۸۷.  
<https://doi.org/10.22034/jiera.2019.85986>
- سلیمی، ج.، یوسفی، ن.، و سعیدزاده، ح. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین جو عاطفی خانواده و علایق حرفه‌گرایی دانش‌آموزان؛ نقش واسطه‌ای خودکارآمدی. *مجله روان‌شناسی مدرسه*. ۳(۳)، ۴۷-۶۶.  
[https://jisp.uma.ac.ir/article\\_355.html?lang=fa](https://jisp.uma.ac.ir/article_355.html?lang=fa)
- صمدیان، م.، لیوارجانی، ش.، و پناه‌علی، ا. (۱۳۹۸). مقایسه اثربخشی آموزش خودتنظیمی و حل مسئله بر خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه نه. *راهبردهای آموزشی*. ۱۲(۴)، ۴۱-۵۲.  
<http://edcbmj.ir/article-1-1631-fa.html>
- ظهوری ناو، ب.، و رجبی، س. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط گروهی از متغیرها با کاهش انگیزش تحصیلی دانشجویان رشته زبان و ادبیات فارسی. *فصلنامه دانشور رفتار*. ۱۶(۳)، ۶۹-۸۰.  
<https://www.sid.ir/paper/46320/fa>
- قدم‌پور، ع.، خلیلی گشنگانی، ز.، و رضائیان، م. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش بسته فراشناختی (تفکر انتقادی، حل مسئله و فراشناخت) بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه. *آموزش و ارزشیابی*. ۱۱(۴۲)، ۷۱-۹۰.  
[https://jinev.tabriz.iau.ir/article\\_543433.html](https://jinev.tabriz.iau.ir/article_543433.html)
- قربانزاده، پ.، و سرداری، ب. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله بر هیجان‌های تحصیلی مثبت و منفی دانش‌آموزان پایه ششم. *پویش در آموزش علوم تربیتی و مشاوره*. ۱۳۹۸(۱۱)، ۱۴۴-۱۲۵.  
[https://educationscience.cfu.ac.ir/article\\_1295.html](https://educationscience.cfu.ac.ir/article_1295.html)
- قریشی، م.، و بهبودی، م. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش واقعیت‌درمانی گروهی بر تنظیم هیجانی و افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دختر. *فصلنامه علمی-پژوهشی سلامت اجتماعی*. ۳(۳)، ۲۳۳-۲۳۳.  
<https://doi.org/10.22037/ch.v4i3.15462>
- کابینی‌مقدم، س.، انتصار فومنی، غ.، حجاری، م.، و اسدزاده، ح. (۱۳۹۸). مقایسه تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و کمک‌خواهی در افزایش اشتیاق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان اهل کار. *راهبردهای شناختی در یادگیری*. ۷(۱۳)، ۱۹۱-۲۱۲.  
<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.18327.1910>
- مرادی، ش.، عرفانی، ن.، و دلفان بیرانوند، آ. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی، برنامه‌ریزی عصبی-کلامی (NLP) و راهبرد تلفیقی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه در استان همدان. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*. ۳(۳)، ۶۲-۷۷.  
<https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.569584.1364>
- مشایخی دولت‌آبادی، م.، و محمدی، م. (۱۳۹۳). تاب‌آوری و هوش معنوی به منزله متغیرهای پیش بین خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان شهری و روستایی. *مجله روان‌شناسی مدرسه*. ۳(۲)، ۲۰۵-۲۲۵.  
[https://jisp.uma.ac.ir/article\\_211.html?lang=fa](https://jisp.uma.ac.ir/article_211.html?lang=fa)
- منصوری، س.، عابدینی بلترک، م.، لشکری، ح.، و باقری، س. (۱۳۹۶). بررسی میزان اثربخشی آموزش با رویکرد حل مسئله بر عملکرد تحصیلی دانشجویان: یک مطالعه نیمه‌تجربی. *پژوهش در آموزش علوم پزشکی*. ۹(۱)، ۸-۱۰.  
<http://rme.gums.ac.ir/article-1-383-fa.html>
- هادی‌زاده، م.، نوابی‌نژاد، ش.، نورانی‌پور، ر.، فرزاد، و. (۱۳۹۸). اثربخشی درمان شناختی-تحلیلی بر خودکارآمدی و مشکلات بین‌فردی زنان دارای اختلال شخصیت وابسته. *فصلنامه پژوهش‌های مشاوره*. ۱۸(۶۹)، ۲۰۸-۲۲۹.  
<http://dorl.net/dor/20.1001.1.2717400.1398.18.69.6.3>

## References

- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
- Alfonso, S. V., & Lonigan, C. J. (2021). Trait anxiety and adolescent's academic achievement: The role of executive function. *Learning and Individual Differences*, 85, 101941. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101941>
- Amit-Aharon, A., Melnikov, S., & Warshawski, S. (2020). The effect of evidence-based practice perception, information literacy self-efficacy, and academic motivation on nursing students' future implementation of evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing*, 36(6), 497-502. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2020.04.001>
- Atik, G., & Atik, Z. E. (2017). Predicting hope levels of high school students: The role of academic self-efficacy and problem solving. *Education and Science*, 42(190), 157-169. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.5348>
- Bahrani, M. (2009). The Study of Validity and Reliability of Harter's Scale of Educational Motivation. *Journal of Psychological Studies*, 5(1), 51-72. <https://doi.org/10.22051/psy.2009.1591> (In Persian)
- Bamber, M. D. (2016). The effects of mindfulness meditation on anxiety in college students. *Doctoral dissertation*. Saint Louis University. [Link]
- Banisi, P. (2019). Effectiveness of self-regulation strategies training on resiliency and social adjustment in students with learning disorder. *Empowering Exceptional Children*, 10(1), 107-115. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2019.91936> (In Persian)
- Barzegar Bafrooei, K., Hashemi, A., & Zareei Mahmoodabadi, H. (2019). The Effectiveness of Training Self-Regulatory Learning Strategies on the Academic Emotion of High School Students. *Journal of School Psychology*, 8(1), 26-42. [https://jssp.uma.ac.ir/article\\_794.html?lang=en](https://jssp.uma.ac.ir/article_794.html?lang=en) (In Persian)
- Borgonovi, F., & Greiff, S. (2020). Societal level gender inequalities amplify gender gaps in problem solving more than in academic disciplines. *Intelligence*, 79, 101422. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.101422>
- Cuskelly, M., & Gilmore, L. (2014). Motivation in children with intellectual disabilities. *Research and Practice in Intellectual and Developmental Disabilities*, 1(1), 51-59. <https://doi.org/10.1080/23297018.2014.906051>
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J.A., Méndez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., & Prieto, J.A. (2017). Self-regulation, cooperative learning, and academic self-efficacy: Interactions to prevent school failure. *Frontiers in Psychology*, 8, Article ID 22. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00022>
- Fung, D., & Howe, C. (2012). Liberal studies in Hong Kong: A new perspective on critical thinking through group work. *Thinking Skills and Creativity*, 7(2), 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.002>
- Ghadampour, E., Khalili, Z., & Rezaeian, M. (2018). Effect of Teaching Meta-Cognition Package (Critical Thinking, Problem Solving and Meta-Cognition Approaches) on the Motivation and the Scholastic Achievement of Male Students of First Grade High School. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(42), 71-90. [https://jinev.tabriz.iau.ir/article\\_543433.html?lang=en](https://jinev.tabriz.iau.ir/article_543433.html?lang=en) (In Persian)
- Ghoreishi, M., & Behboodi, M. (2017). Effectiveness of group reality therapy on emotion regulation and academic self-efficacy of female students. *Community Health*, 4(3), 233-243. <https://doi.org/10.22037/ch.v4i3.15462> (In Persian)
- Gorbazadeh, P., & Sardari, B. (2020). The effectiveness of problem solving skills training on positive

- and negative educational emotions of sixth grade students. *Journal of Pouyesh in Education and Consultation (JPEC)*, 2020(11), 125-144. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2783154.1398.1398.11.7.8> (In Persian)
- Guilmette, M., Mulvihill, K., Villemaire-Krajden, R., & Barker, E.T. (2019). Past and present participation in extracurricular activities is associated with adaptive self-regulation of goals, academic success, and emotional wellbeing among university students. *Learning and Individual Differences*, 73, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.04.006>
- Hadizadeh, M. H, Navabinezhad, S., Nooranipour, R., & Farzad, V. (2019). The effectiveness of cognitive analytic therapy on the self-efficacy and interpersonal problems of women with dependent personality disorder. *Journal of Counseling Research*, 18(69), 208-229. <http://dx.doi.org/10.29252/jcr.18.69.208> (In Persian)
- Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). Exceptional Learners. In L. Zhang (Ed.), *Oxford Research Encyclopedia of Education*, New York, NY: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.926>
- Hanham, J., Lee, C.B., & Teo, T. (2021). The influence of technology acceptance, academic self-efficacy, and gender on academic achievement through online tutoring. *Computers & Education*, 172, 104252. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104252>
- Harter, S. (1981). A new self -report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in classroom: Motivational and informational components, *Developmental Psychology*, 17(3), 300-312. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.17.3.300>
- Joshaghannejad, F., & Bagheri, M. (2018). The Effect of Flipped-Classroom on Students' Achievement Motivation and Learning in Computer Course. *Research in Curriculum Planning*, 15(58), 95-107. <https://doi.org/10.30486/jsr.2018.543731> (in Persian)
- Kabini Moghadam, S., Entesare Foumani, G., Hejazi, M., & Asadzadeh, H. (2020). Comparison of the Effect of Instruction of Self-regulated Learning and Help-seeking Strategies Training to Increase Educational Engagement and Buoyancy of Procrastinating Students. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 7(13), 191-212. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.18327.1910> (In Persian)
- Lenes, R., McClelland, M.M., Braak, D., Idsøe, T., & Størksen, I. (2020). Direct and indirect pathways from children's early self-regulation to academic achievement in fifth grade in Norway. *Early Childhood Research Quarterly*, 53, 612-624. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.07.005>
- Liu, R. D., Zhen, R., Ding, Y., Liu, Y., Wang, J., Jiang, R., & Xu, L. (2018). Teacher support and math engagement: Roles of academic self-efficacy and positive emotions. *Educational Psychology*, 38(1), 3-16. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1359238>
- Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., & Schutte, N. S. (2007). The efficacy of problem-solving therapy in reducing mental and physical health problems: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27(1), 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.12.005>
- Mansoori, S., Abedini-baltork, M., Lashkari, H., Bagheri, S. (2017). Effectiveness of problem-based learning on student's academic performance: A quasi-experimental study. *Research in Medical Education*, 9(1), 8-1. <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.rme.9.1.8> (In Persian)
- Martos, T., & Sallay, V. (2017). Self-Determination Theory and the emerging fields of relationship science and niche construction theory. *European Journal of Mental Health*, 12(1), 73-87. <https://doi.org/10.5708/EJMH.12.2017.1.5>
- Mashayekhi Dolatabadi, M., & Mohammadi, M. (2014). Resilience and spiritual intelligence predictors of as academic self-efficacy in urban and rural students. *Journal of School Psychology*, 3(2), 205-225. [https://jssp.uma.ac.ir/article\\_211.html?lang=en](https://jssp.uma.ac.ir/article_211.html?lang=en) (In Persian)
- Meltzer, L. (2018). *Executive function in education: From theory to practice* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Guilford.

- Moradi, S., Erfani, N., & Delfan Beiranvand, A. (2020). Comparison of the Effect of Teaching Self-Regulation, Neuro-Verbal Planning (NLP), and Combinatorial Strategies on Academic Motivation of Male and Female High School Students in Hamadan Province. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 21(3), 62-77. <https://doi.org/10.30486/jsrp.2019.569584.1364> (In Persian)
- Muis, K. R., Psaradellis, C., Chevrier, M., Di Leo, I., & Lajoie, S. P. (2016). Learning by preparing to teach: Fostering self-regulatory processes and achievement during complex mathematics problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 108(4), 474-492. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/edu0000071>
- Olorunfemi-Olabisi, F. A. (2014). Effects of problem-solving technique on test anxiety and academic performance among secondary school students in ondo state. *Journal of Research and Method in Educational*, 4(4), 20-26. <https://www.sciencegate.app/document/10.9790/7388-04442026>
- Orsini, C., Evans, P., & Jerez, O. (2015). How to encourage intrinsic motivation in the clinical teaching environment? A systematic review from the self-determination theory. *Journal of Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 12(8), 1-10. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2015.12.8>
- Rabbani Bavojdan, M., Rabbani Bavojdan, M., Nikazin, A., Kaviani, N., & Khezri Moghadam, A. (2012). Relationship between general self-Efecacy and metacognition believes with coping strategies in male substance abuse. *Journal of Applied Psychology*, 6(3), 85-102. <https://sid.ir/paper/151696/en> (In Persian)
- Rajabi, G. (2006). Reliability and validity of the General Self-Efficacy Beliefs Scale (GSE-10) in psychology students of faculty of educational sciences and psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz and Azad University of Marvdasht. *New Thoughts Education*, 2(1), 111-122. <https://www.sid.ir/paper/86744/en> (In Persian)
- Salimi, J., Usefi, N., & Saeedzadeh, H. (2015). Study of relation between family affective atmospheres with Career aspirations of students by self-efficacy as Mediator variable. *Journal of School Psychology*, 4(3), 47-66. [https://jssp.uma.ac.ir/article\\_355.html?lang=en](https://jssp.uma.ac.ir/article_355.html?lang=en) (In Persian)
- Samadian, M., Livarjani, S., & Panahali, A. (2019). Comparison of effectiveness of training self-regulation and problem-solving on self-efficacy and academic motivation of female students in the ninth grade. *Scientific Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 12(4), 42-52. <http://edcbmj.ir/article-1-1631-en.html> (In Persian)
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In S. Wright, M. Johnston, & J. Weinman, (Eds.), *Measures in Health Psychology: A User's Portfolio. Causal and Control Beliefs* (pp. 35-37). Windsor, UK: NFER-Nelson.
- Siddiq, F., Gochyyev, P., & Valls, O. (2020). The role of engagement and academic behavioral skills on young students' academic performance—A validation across four countries. *Studies in Educational Evaluation*, 66, 10088. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100880>
- Stubbs, N. S., & Maynard, D. M. B. (2017). Academic self-efficacy, school engagement and family functioning, among postsecondary students in the Caribbean. *Journal of Child and Family Studies*, 26(3), 792-799. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0595-2>
- Sun, Z., Xie, K., & Anderman, L. J. (2018). The role of self-regulated learning in students' success in flipped undergraduate math courses. *The Internet and Higher Education*, 36, 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.09.003>
- Towhidi, A., & Gholamipour, M. (2018). Academic hopefulness, academic achievement, and academic motivation with the mediation role of academic optimism among married Female students. *Quarterly Journal of Training in Police Sciences*, 6(21), 71-85. [http://tps.jrl.police.ir/article\\_19900.html?lang=en](http://tps.jrl.police.ir/article_19900.html?lang=en) (In Persian)
- Wagner, N. J., Holochwost, S., Danko, C., Propper, C. B., & Coffman, J. L. (2021). Observed peer



- competence moderates links between children's self-regulation skills and academic performance. *Early Childhood Research Quarterly*, 54, 286-293. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.10.001>
- Wilkesmann, U., Fischer, H., & Virgillito, A. (2012). Academic Motivation of Students. *The German Case*, 23(6), 2-19. <https://core.ac.uk/download/pdf/46911775.pdf>
- Wood, S. G., Hart, S. A., Little, C. W., & Phillips, B. M. (2016). Test anxiety and a high-stakes standardized reading comprehension test: A behavioral genetics perspective. *Merrill-Palmer Quarterly (Wayne State University. Press)*, 62(3), 233-251. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.62.3.0233>
- Zahiri Nav, B., & Rajabi, S. (2009). The study of variables reducing the academic motivation of Persian language and literature students. *Daneshwar Raftar*, 16(36), 69-80. <https://sid.ir/paper/46320/en> (In Persian)
- Zangiabadi, M., Sadeghi, M., & Ghadampour, E. (2019). Effect of training of self-regulation strategies on academic self-efficacy and academic adjustment of maladaptive high school students. *Journal of Research in Educational Systems*, 13(44), 71-87. <https://doi.org/10.22034/jiera.2019.85986> (In Persian)