



# The Effectiveness of Habits of Mind Empowerment Package Based on Costa and Kallick's Model on Problem-Solving Skill in Eighth-Grade Female Students

Emad Aldin Ahrari<sup>1</sup>, Ramin Habibi Kaleybar<sup>2\*</sup>, Javad Mesrabadi<sup>3</sup>, Abolfazl Farid<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. Student of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

<sup>2</sup> Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

<sup>3</sup> Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

\* **Corresponding author:** habibikaleybar@gmail.com

**Received:** 2025-07-12

**Accepted:** 2025-09-20

## Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of a Habits of Mind empowerment program based on the Costa and Kallick model on problem-solving skills in eighth-grade female students. The research employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group and a two-month follow-up phase. The population consisted of all eighth-grade female students in Khaf city during the 2024–2025 academic year. After selecting one school through convenience sampling, 40 students were randomly assigned to experimental and control groups, each comprising 20 participants. The experimental group received training through 16 sessions, each lasting 90 minutes, based on the Habits of Mind empowerment program aligned with Costa and Kallick's model, while the control group did not receive any intervention during this period. Data were collected using the Heppner and Peterson Problem-Solving Inventory (1982). The data were analyzed using analysis of covariance. Results indicated a significant difference between the experimental and control groups in all components of problem-solving skills at the post-test stage ( $p < 0.05$ ), reflecting the effectiveness of the empowerment package. However, at the follow-up stage, after statistically controlling for post-test scores as covariates, no significant differences were found between the groups ( $p > 0.05$ ). Given the experimental group's significantly higher performance at the post-test stage, the maintenance of this status in the follow-up phase suggests the sustainability of their performance and the lasting impact of the intervention over time. These findings suggest that the Habits of Mind empowerment package plays an effective role in enhancing students' problem-solving skills and can be utilized as a practical tool in curricular and extracurricular programs—particularly for eighth-grade students in middle school—by teachers, counselors, and educational planners.

**Keywords:** Habits of Mind Costa and Kallick Problem-Solving Skill

© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

**How to Cite This Article:** Habibi Kaleybar, R et al. (2025). The Effectiveness of Habits of Mind Empowerment Package Based on Costa and Kallick's Model on Problem-Solving Skill in Eighth-Grade Female Students. *JNACE*, 7(3): 161-177.





## اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر مهارت حل مسئله دانش آموزان دختر پایه هشتم

عمادالدین احراری<sup>۱</sup>، رامین حبیبی کلیبر<sup>۲\*</sup>، جواد مصرآبادی<sup>۳</sup>، ابوالفضل فرید<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری روان شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

<sup>۲</sup> استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

<sup>۴</sup> دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

\* نویسنده مسئول: habibikaleybar@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر مهارت حل مسئله در دانش آموزان دختر پایه هشتم انجام شد. روش پژوهش، طرح نیمه آزمایشی پیش آزمون، پس آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش آموزان دختر پایه هشتم شهرستان خواف در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که پس از انتخاب یک مدرسه به روش در دسترس، ۴۰ دانش آموز به صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل گمارده شدند. گروه آزمایش طی ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای آموزش های مربوط به بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک را دریافت کرد؛ درحالی که گروه کنترل در این بازه زمانی هیچ مداخله ای دریافت نکرد. جمع آوری داده ها، با استفاده از پرسشنامه مهارت حل مسئله هینر و پترسون (۱۹۸۲) صورت پذیرفت. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس انجام شد. نتایج نشان داد که در مرحله پس آزمون، تفاوت معناداری بین دو گروه در تمامی مؤلفه های حل مسئله وجود دارد ( $P > 0/05$ ) که بیانگر اثربخشی بسته توانمندسازی است. همچنین در مرحله پیگیری، با کنترل آماری نمرات پس آزمون به عنوان کوواریت، تفاوت معناداری بین گروه ها مشاهده نشد ( $P < 0/05$ ). با توجه به برتری معنادار گروه آزمایش در مرحله پس آزمون، تداوم این وضعیت در مرحله پیگیری، نشان دهنده ماندگاری عملکرد این گروه و پایداری اثربخشی مداخله در طول زمان بود. یافته های این پژوهش حاکی از آن است که بسته توانمندسازی عادات ذهنی نقشی مؤثر در تقویت مهارت حل مسئله دانش آموزان دارد و می تواند به عنوان راهکاری کاربردی در برنامه های درسی و فوق برنامه، به ویژه در پایه هشتم دوره متوسطه اول، مورد بهره برداری معلمان، مشاوران و برنامه ریزان آموزشی قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** عادات ذهنی، کاستا و کالیک، مهارت حل مسئله

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

**شیوه استناد به این مقاله:** احراری، عمادالدین؛ حبیبی کلیبر، رامین؛ مصرآبادی، جواد؛ فرید، ابوالفضل. (۱۴۰۴). اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر مهارت حل مسئله دانش آموزان دختر پایه هشتم. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۷(۳): ۱۷۷-۱۶۱.

ضروری اند (Varas, Santana, Nussbaum, Claro, & Imbarack, 2023).

این مهارت ها علاوه بر افزایش سازگاری فرد با تغییرات و پیچیدگی های روزافزون، توانایی او را برای غلبه بر چالش های عصر حاضر ارتقا می دهند و امکان رشد شخصی و

### مقدمه

در مواجهه با دنیایی که با سرعتی فزاینده در حال تغییر و تکامل فناوری است، نظام های آموزشی باید دانش آموزان را به مهارت هایی مجهز کنند که برای موفقیت در قرن بیست و یکم

کمک به پیشرفت جامعه را فراهم می‌کنند (Sur & Ateş, 2022). ازجمله این مهارت‌ها، مهارت حل مسئله است که به-عنوان یکی از فرایندهای بنیادین شناختی انسان شناخته می‌شود. از آنجایی که در دنیای امروز، صرفاً داشتن دانش برای موفقیت کافی نیست، این مهارت به یکی از اساسی‌ترین ملزومات زندگی و موفقیت در قرن حاضر تبدیل شده است (Rahman, 2019).

صاحب‌نظران و متولیان تعلیم و تربیت، بر اهمیت کسب مهارت حل مسئله حتی در سنین پایین تأکید دارند (Erol & Çırak, 2022). این مهارت درواقع فعالیتی است که با تکیه بر دانش، توانایی‌ها، روش‌های شناختی کافی و همچنین رویکردی سیستماتیک، فرد را قادر می‌سازد در مواجهه با موقعیت‌های چالش‌برانگیز و چندبعدی زندگی، راه‌حلی مؤثر و کارآمد بیابد (Mahanal, Zubaidah, Setiawan, Maghfiroh, & Muhaimin, 2022). اهمیت مهارت حل مسئله زمانی برجسته‌تر می‌شود که بدانیم پژوهش‌ها، پیامدهای مثبت و متعدد آن را مورد حمایت قرار داده‌اند. ازجمله این پیامدها می‌توان به ارتقاء تاب‌آوری<sup>۱</sup>، خودکارآمدی (محمودی و صالی، احقر و سمیعی زفرقندی، ۱۴۰۱)، عملکرد تحصیلی (Obochi, 2021)، انعطاف‌پذیری شناختی (امیدپور، کابینی مقدم و میاندهی، ۱۴۰۰)، سازگاری اجتماعی<sup>۲</sup>، خودتوانمندسازی اجتماعی<sup>۳</sup> (دشتی، پناه‌علی و آزموه، ۱۴۰۱) اشاره نمود. با توجه به این نقش برجسته، مهارت حل مسئله، همواره در کانون توجه متخصصان بوده است (مولائی مقبلی، کاظمی و داورپناه، ۱۴۰۱) و در تمام طول تاریخ آموزش و پرورش، یکی از اهداف مهم آموزشی به شمار می‌آمده است (رجبیان‌ده‌زیره، درتاج، اسمعیلی‌گوجار و پورروستایی‌اردکانی، ۱۳۹۹)؛ بااین‌حال، علی‌رغم اینکه حل مسئله به‌عنوان یکی از مهارت‌های بنیادین، نقشی حیاتی در موفقیت فردی، اجتماعی و تحصیلی افراد ایفا می‌کند، شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از نظام‌های آموزشی، به‌ویژه در مدارس ایران، آموزش این مهارت به‌صورت ساختارمند نهادینه نشده است (اکبری‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۴)، و پیامدهای ناشی از این ضعف باعث شده است تا شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقاء آن به یکی از اولویت‌های پژوهشی بدل شود. در همین راستا شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که ازجمله متغیرهای اثربخش بر مهارت حل مسئله، عادات ذهنی است که در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران را به خود جلب نموده است.

عادات که در تحقیقات نوظهور، مکانیسمی مهم جهت دستیابی افراد به خودتنظیمی و اهداف بلندمدت محسوب می‌شوند، اخیراً به‌طور گسترده موردتوجه رشته روانشناسی قرار گرفته است (Wood, 2017). مطالعات انجام‌شده در حوزه عادات مشخص

نمود که عادات انواع مختلفی دارند که چنانچه در قالب تمایل شخص به رفتارهای هوشمندانه برای حل مسائلی باشد که پاسخ آن‌ها به‌سرعت مشخص نیست، بیانگر عادات ذهنی خواهد بود (Nurmeidina, Zaqiyah, Nugroho, Andini, Faiziyah, & et al., 2025). این مفهوم نخستین بار در سال ۱۹۸۲ توسط Costa & Kallick (2008) مطرح شد و بعدها توسط Marzano (1992) به‌عنوان یکی از انواع تفکر موردنیاز در مدل ابعاد یادگیری وی به کار رفت. درحقیقت، عادات ذهنی به‌عنوان یک نظم ذهنی عمل نموده و بر فرآیندها و راهبردهایی تمرکز می‌کنند که افراد به‌منظور یادگیری استفاده مؤثر از ذهن، باید آن‌ها را به‌کارگیرند (Akdeniz & Ekici, 2019).

باوجودآنکه تاکنون براساس دیدگاه‌های نظری متفاوت، پژوهشگران این حوزه به شناسایی عادات ذهنی گوناگونی پرداخته‌اند (Tashtoush, Wardat, Aloufi, & Taani, 2022)؛ اما در مطالعه حاضر، عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک مدنظر است که شامل ۱۶ عادت ذهنی پشتکار<sup>۴</sup>، مدیریت تکانش‌گری<sup>۵</sup>، گوش‌دادن با درک و همدلی<sup>۶</sup>، تفکر منعطفانه<sup>۷</sup>، تفکر درباره تفکر (فراشناخت)<sup>۸</sup>، تلاش برای ارائه کار بی‌نقص (دقت نظر)<sup>۹</sup>، پرسش‌گری و طرح مسئله<sup>۱۰</sup>، به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید<sup>۱۱</sup>، تفکر و برقراری ارتباط با وضوح و دقت (ارتباط واضح و روشن)<sup>۱۲</sup>، جمع‌آوری اطلاعات به کمک تمامی حواس<sup>۱۳</sup>، خلاقیت، تخیل و نوآوری<sup>۱۴</sup>، پاسخ‌دهی همراه با شگفتی و حیرت (اشتیاق برای مواجهه با مسائل و یافتن پاسخ)<sup>۱۵</sup>، ریسک‌پذیری مسئولانه<sup>۱۶</sup>، یافتن جنبه‌های طنز (شوخی‌طبعی)<sup>۱۷</sup>، تفکر مشارکتی (خرد جمعی)<sup>۱۸</sup>، میل به یادگیری مداوم و مستمر (یادگیری مادام‌العمر)<sup>۱۹</sup> است (Costa & Kallick, 2009). مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که عادات ذهنی به‌عنوان مجموعه‌ای از راهبردها و منابع فکری عمل می‌کند که به افراد امکان می‌دهد با مسائل و موقعیت‌های چالش‌انگیز به‌صورت مؤثر و موفقیت‌آمیز مواجه شوند (Van Tonder, Bunt, Petzer, Davin, Bosch, et al., 2021). این عادات با گشودن ذهن فراگیران به‌سوی فرصت‌ها و ظرفیت‌ها، زمینه را برای تبدیل شدن آن‌ها به متفکرانی کارآمدتر و حل‌کنندگان توانمندتر مسائل فراهم می‌سازند (Costa & Kallick, 2019). شماری از پژوهش‌ها نیز اثربخشی عادات ذهنی را بر بهبود مهارت حل مسئله موردحمایت قرار داده‌اند.

به‌عنوان نمونه Mohamed, Mohammad, Soliman & Ahmed (2020) در مطالعه خود اثربخشی برنامه‌ای آموزشی متشکل از شش عادت ذهنی پشتکار، مدیریت تکانش‌گری، یادگیری مستمر، تفکر و برقراری ارتباط با وضوح و دقت، تفکر منعطفانه و تفکر مشارکتی را بر ارتقاء مهارت حل مسئله مورد

اول پایه هشتم اثربخش است؟

### روش

پژوهش حاضر به شیوه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل و با دوره پیگیری دوماهه انجام شد. جامعه آماری این مطالعه را تمامی دانش‌آموزان دختر پایه هشتم دوره اول متوسطه شهرستان خواف در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ تشکیل دادند. پس از انتخاب یک مدرسه به‌روش در دسترس، ۴۰ دانش‌آموز به‌طور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل قرار گرفتند. به‌منظور تضمین کیفیت داده‌ها و اعتبار نتایج پژوهش ملاک‌های ورود و خروج به پژوهش تعیین شدند که ملاک‌های ورود شامل موارد: اشتغال به تحصیل در پایه هشتم دوره متوسطه اول، تمایل آزادانه و توأم با رضایت برای شرکت در پژوهش، عدم دریافت هرگونه برنامه توانمندسازی-مداخله‌ای دیگر هم‌زمان با اجرای بسته حاضر بود و از طرفی ملاک‌های خروج شامل: عدم تمایل به ادامه شرکت در جلسات مطالعه حاضر، غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات آموزشی و عدم انجام تکالیف در طول جلسات آموزشی بود. گروه آزمایش به مدت ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای که در هر هفته دو جلسه برگزار شد، تحت آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک قرار گرفت؛ اما گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی در این خصوص دریافت نکرد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر، پژوهشگر در جلسه معارفه ضمن معرفی خود و بیان اهداف پژوهش، ماهیت و روند کلی انجام مطالعه برای شرکت‌کنندگان، به آن‌ها اطمینان داد که تمامی اطلاعات جمع‌آوری‌شده بر اساس اصل حفظ حریم شخصی افراد، به‌صورت محرمانه محفوظ خواهد ماند. همچنین به افراد نمونه متذکر شد که در هر مرحله از پژوهش، در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری، می‌توانند به‌راحتی از مطالعه خارج شوند.

### ابزار پژوهش:

به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش حاضر از ابزار زیر استفاده شد:

**پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله:** این پرسشنامه که توسط Heppner & Petersen (1982) طراحی شد، مشتمل بر ۳۲ گویه و سه خرده مقیاس کفایت حل مسئله، کنترل شخصی و سبک گرایش-اجتناب است. این پرسشنامه براساس طیف لیکرت شش‌درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۶) درجه‌بندی می‌شود که گویه‌های ۵، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۸، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۳۰، ۳۱، ۳۲ مربوط به کفایت حل مسئله (بازه نمرات

بررسی قرار دادند که نتایج حاکی از اثربخشی این عادات بر بهبود توانایی حل مسئله دانشجویان بود. همچنین نتایج پژوهش Vazquez (2020) با عنوان تأثیر عادات ذهنی: یک مطالعه اکتشافی، ضمن تأیید اهمیت و ارزش آموزش این عادات، بر ضرورت آن‌ها برای ارتقاء مهارت‌های فکری به‌ویژه حل مسئله تأکید کرده است. از سوی دیگر نتایج مطالعه Abdullatif & Abdelgawad (2020) نیز ضمن نشان‌دادن رابطه مثبت و معنادار این عادات با حل مسئله، نقش پیش‌بینی‌کننده عادات ذهنی برای مهارت حل مسئله را مورد حمایت قرار دادند.

باید توجه داشت که نوجوانی، به‌عنوان دوره‌ای پر از چالش شناخته می‌شود (پورحسین لزرجانی و نویدی‌مقدم، ۱۴۰۰). این چالش‌ها که برای دختران جدی‌تر و نگران‌کننده‌تر تلقی می‌شوند (Parida, Gajjala & Giri (2021)، ضرورت پرورش مهارت حل مسئله و آموزش راهبردهای مقابله‌ای را به‌طور خاص در جامعه ما، دوجندان می‌سازد؛ چراکه دانش‌آموزان نوجوان، به‌ویژه دختران، نه‌تنها خود باید بتوانند مؤثرانه با مشکلات و چالش‌های زندگی مواجه شوند، بلکه با توجه به اینکه پرورش‌دهندگان نسل‌های آینده‌اند، می‌توانند در کاهش بروز رفتارهای مخاطره‌آمیز نسل‌های آتی نقشی مؤثر ایفا کنند (دشتی و همکاران، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، مقطع متوسطه اول، دوره گذار مهمی است که دانش‌آموزان در آن با چالش‌های جدیدی مواجه می‌شوند (Forster, Gower, Gloppen, Sieving, Oliphant, Plowman, Gadea & McMorris, 2019). در این میان، پایه هشتم، به‌دلیل موقعیت میانی خود و ثبات نسبی ناشی از آن، بستری مناسب برای مداخلات آموزشی-توانمندسازی فراهم می‌آورد. علاوه بر این، نتایج نگران‌کننده آزمون‌های بین‌المللی همچون تیمز، عملکرد ضعیف‌تر دانش‌آموزان پایه هشتم ایرانی را به‌ویژه در حل مسائل مستلزم تفکر گوشزد می‌کند (افراسیابی، موسی پور و صفروناده، ۱۳۹۹)؛ بنابراین، ضرورت پرورش مهارت‌های فکری به‌ویژه حل مسئله در این گروه کاملاً آشکار به‌نظر می‌رسد. از آنجاکه عادات ذهنی فاکتوری کلیدی در ارتقاء توانایی‌ها و شایستگی‌های مقابله‌ای فراگیران در مواجهه مؤثر با مسائل پیچیده محسوب می‌شود و نیز باتوجه به اینکه در بین عوامل و شیوه‌های مؤثر بر این مهارت‌ها، تاکنون هیچ پژوهش داخلی به بررسی اثربخشی عادات ذهنی کاستا و کالیک بر این مهارت نپرداخته است؛ لذا پژوهشگران پژوهش حاضر در راستای این خلأ محسوس پژوهشی و نیز نیاز مبرم آموزشی-پرورشی، برآنند تا به‌منظور ارتقاء این مهارت، ضمن توانمندسازی این عادات در فراگیران، به این پرسش پژوهشی پاسخ دهند که آیا آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر مهارت حل مسئله دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه

۱۱-۶۶)، گویه‌های ۳، ۱۳، ۲۳، ۲۴ و ۲۹ مربوط به کنترل شخصی (بازه نمرات ۵-۳۰) و درنهایت گویه‌های ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۸، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۶، ۲۷ و ۲۸ برای خرده مقیاس سبک گرایش-اجتناب (بازه نمرات ۱۶-۹۶) است که در این بین گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۹، ۳۱ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. نتایج روان‌سنجی این پژوهشگران ضمن تأیید روایی این پرسشنامه نشان داد که برآوردهای پایایی ۳۲ گویه حاکی از سازگاری و پایداری سازه‌ها در طول زمان بود. از طرفی برآورد همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ نیز برای هر یک از خرده مقیاس‌های کفایت حل مسئله، کنترل شخصی، سبک گرایش-اجتناب و کل پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۲، ۰/۸۴ و ۰/۹۰ به دست آمد (Heppner & Petersen, 1982). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در ایران توسط چاچی و همکاران (۱۴۰۱) نیز حاکی از برازش قابل قبول ساختار سه عاملی این مقیاس با داده‌ها بود و کلیه شاخص‌های برازندگی، برازش مدل را مورد تأیید قرار دادند ( $X^2/DF=2/56$ ;  $GFI=0/97$ ;  $NFI=0/96$ ;  $NNFI=0/97$ ;  $CFI=0/97$ ). همچنین پایایی مؤلفه‌ها براساس آلفای کرونباخ برای مؤلفه کفایت در حل مسئله برابر ۰/۸۰، مؤلفه گرایش-اجتناب مسئله برابر ۰/۷۸، کنترل شخصی برابر با ۰/۷۰ و درنهایت برای مهارت‌های حل مسئله ۰/۹۱ به دست آمد که در مجموع نتایج پایایی و روایی این پرسشنامه گواه سنجش گری قابل قبول این ابزار است. همچنین در پژوهش حاضر مقادیر آلفای کرونباخ برای مؤلفه کفایت در حل مسئله برابر ۰/۷۷، مؤلفه گرایش-اجتناب مسئله برابر ۰/۷۱، کنترل شخصی برابر با ۰/۷۹ و برای مهارت‌های حل مسئله ۰/۷۸ به دست آمد

**بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا**

**و کالیک:** این بسته براساس مدل ۱۶ گانه کاستا و کالیک، از طریق مرور سیستماتیک و با اتکا به روش سنتز چارچوب توسط نویسندگان پژوهش حاضر، تدوین شده است، جامعه آماری پژوهشی آن شامل تمامی منابع چاپ شده و در دسترس مرتبط با موضوع از سال ۲۰۰۰ تا ۲۱ سپتامبر ۲۰۲۴ (۱۴۰۳/۰۶/۳۱) بود که با بهره‌گیری از نمونه‌گیری هدفمند و براساس ملاک‌های ورود و خروج درنهایت ۳۳ منبع انتخاب و برای تدوین بسته وارد تحلیل شدند. به منظور تعیین روایی محتوایی آن، از دو ضریب نسبی روایی محتوا<sup>۲</sup> و شاخص روایی محتوا استفاده شد و درنهایت پس از بازبینی‌های پیشنهادی اعضای پانل متخصصین ۱۵ نفری، در قالب ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تدوین شد که برای هر عادت یک جلسه در نظر گرفته شد. کمترین و بیشترین مقادیر نسبت روایی محتوایی برای اجزاء بسته به ترتیب ۰/۶۰ و ۱ محاسبه شد. همچنین کمترین و بیشترین مقادیر شاخص روایی محتوایی برای اجزاء بسته به ترتیب ۰/۹۳ و ۱ محاسبه شد که در مجموع نشان‌دهنده روایی مطلوب بسته پژوهش حاضر است. خلاصه جلسات بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک در دانش‌آموزان نوجوان در دو ستون محتوا و تکالیف در جدول ۱ ارائه شده است که پس از ایجاد انگیزه متناسب با هر عادت و معرفی آن عادت ذهنی، راهبردهای توانمندسازی آن عادات برشمرده شده است. شایان ذکر است که در فرایند آموزش راهبردهای توانمندسازی هر عادات ذهنی، برای هر یک از راهبردها، نکات و تکنیک‌های کاربردی ارائه شده است تا درک جامع مفاهیم تسهیل و زمینه تمرین مؤثر فراهم گردد. به دلیل محدودیت فضای جدول، از ذکر این تکنیک‌ها و جزئیات در جدول صرف نظر شده است.

جدول ۱: خلاصه جلسات بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک در دانش‌آموزان نوجوان

| تکالیف                                                                                                                                                                                                                                                               | محتوای جلسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تهیه کارپوشه عادات ذهنی با در نظر گرفتن بخشی مجزا برای هر عادت. نگارش روایتی کوتاه و شخصی از موفقیت حاصل از پشتکار (پس از دریافت بازخورد، آن را در بخش مربوط به عادت ذهنی پشتکار در کارپوشه خویش ثبت نمایند). تهیه روزنامه دیواری گروهی درباره یک زن موفق با پشتکار. | جلسه اول: برقراری ارتباط اولیه و بیان مقدمات. معرفی مفهوم کلی و اهمیت عادات ذهنی. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «پشتکار». توانمندسازی این عادت با آموزش راهبردهای الف: شناسایی و تحلیل چالش (تعیین نقطه شروع، ترسیم مراحل لازم، تعیین داده‌های مورد نیاز، منابع در دسترس و شناسایی موانع موجود)، ب) مقابله با موانع (ارائه کاربرگ راهبردهای پشتکار، جستجوی راه حل‌های ممکن به کمک کاربرگ مذکور، انتخاب بهترین گزینه و یا جایگزین مناسب در صورت مواجهه با مانع، تلقی شکست یا مانع به عنوان فرصتی برای یادگیری)، ج) حفظ انگیزه در طول روند کار تا رسیدن به هدف (استفاده از تخته موفقیت و تقویت). |

| تکالیف                                                                                                                                                                                                                                                                                | محتوای جلسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نگارش روایتی شخصی از موقعیتی که در آن تکانش‌گری کرده‌اند به همراه پیامدهای آن؛ سپس با تصور مجدد آن موقعیت، براساس مطالب کلاس، برنامه و راهبردهای مدیریت آن را طراحی نماید (پس از دریافت بازخورد، آن را در بخش مربوط به عادت ذهنی مدیریت تکانش‌گری در کارپوشه خویش ثبت نمایند).        | جلسه دوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم تکانش‌گری و پیامدهای آن در زندگی. بیان اهمیت و ارائه تعریف «مدیریت تکانش‌گری». آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی شامل الف: حفظ آرامش و خونسردی (معرفی تمرین تنفس، تکنیک‌های شمارش)، ب: توقف و تأمل پیش از اقدام (پرهیز از ارائه هرگونه پاسخ عجولانه یا بدون تفکر، خودپرسشگری تأملی)، ج: بررسی دقیق موقعیت و پیامدها (تخصیص وقت کافی برای درک موقعیت، بررسی ایده‌ها و گزینه‌های مختلف به‌همراه پیامدهای آنان)، د: اجرای بهترین ایده، ه: ارزیابی و نظارت بر روند اجرای تمامی راهبردهای فوق.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| خلاصه‌ای از یک مکالمه اخیر را نوشته و سپس با مشخص کردن گوینده و شنونده، کیفیت آن براساس عناصر گوش‌دادن فعال و همدلانه مورد ارزیابی قرار دهند. (پس از دریافت بازخورد، آن را در بخش مربوط به عادت ذهنی گوش‌دادن فعال و همدلانه در کارپوشه خویش ثبت نمایند).                             | جلسه سوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت «گوش‌دادن فعال و همدلانه». آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت شامل الف: چگونگی توجه کامل (برقراری ارتباط چشمی و استفاده از حرکات سر و بدن به‌معنای توجه کامل به صحبت‌های گوینده، پرهیز از حواس‌پرتی، دریافت پیام گوینده تعجیل در پاسخ، توجه به لحن، زبان بدن و نشانه‌های غیرکلامی گوینده)، ب: ایجاد فضای امن و پرهیز از قضاوت (پرهیز از پیش‌داوری و اطمینان‌دهی به گوینده در این خصوص، پرهیز از تمسخر یا تحقیر نظرات یا ایده‌های گوینده)، ج: صبر (تخصیص وقت و انرژی برای شنیدن افکار و ایده‌های گوینده، پرهیز از قطع سخنان گوینده، اظهارنظر پس از اتمام سخنان گوینده)، د: چگونگی ابراز همدلی (گوش‌دادن با مهربانی و خود را در جای او قرار دادن جهت درک احساسات وی، استفاده از عبارات همدلانه مانند «می‌فهمم که...» یا «من هم اگر جای تو بودم...»)، ه: بازگو کردن (به زبان خود صحبت‌های گوینده را بازگو کنید، استفاده از بسط‌دادن، توضیح‌دادن و مثال‌زدن)، و: استفاده از پرسش‌های باز (پرسیدن سؤالات متفکرانه و باز به‌منظور شفاف‌سازی و تشویق گوینده به ادامه صحبت، پرهیز از پرسش سؤالات قضاوتی). |
| نگارش تجربه‌ای از حل مسئله به شیوه‌ای متفاوت با درنظرگرفتن راه‌حل‌های مختلف (ثبت آن را در بخش مربوط به عادت ذهنی تفکر منعطفانه در کارپوشه، پس از دریافت بازخورد). تهیه «دفترچه ایده‌ها» و نوشتن دو مسئله هفتگی همراه با حداقل سه راه‌حل متفاوت برای هر کدام.                          | جلسه چهارم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و معرفی عادت ذهنی «تفکر منعطفانه» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت همچون الف: شناسایی مسئله، ب: تغییر دیدگاه (بررسی موضوع از زوایای مختلف، پذیرش اطلاعات جدید و دیدگاه دیگران)، ج: تولید ایده‌های جایگزین همراه با معرفی دفترچه ایده‌ها (استفاده از بارش فکری و روش‌های خلاقانه، استقبال از ایده‌های غیرمعمول، تحریک خلاقیت با استفاده از شوخ‌طبعی و کنجکاوی)، د: ارزیابی ایده‌ها و انتخاب بهترین (بررسی همه گزینه‌ها حتی گزینه‌هایی که در ابتدا غیرممکن است، ارزیابی مزایا و معایب هر گزینه برای انتخاب بهترین راه‌حل).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| تکمیل فردی کاربرد یادداشت تأملی درباره یک موقعیت یا مسئله. همچنین به‌صورت گروهی یکی از فعالیت‌های گروهی که قبلاً انجام داده‌اند را انتخاب و راهبردهای فراشناختی مورداستفاده در آن را فهرست کنند. (ثبت هر دو مورد پس از دریافت بازخورد در بخش مربوط به عادت ذهنی فراشناخت در کارپوشه). | جلسه پنجم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی عادت ذهنی فراشناخت و برجسته‌سازی اهمیت آن. آموزش راهبردهای فراشناختی الف: برنامه‌ریزی (تعیین هدف، تدوین برنامه عملیاتی با تقسیم کار به بخش‌های کوچک، زمان‌بندی مراحل با درنظرگرفتن انعطاف لازم، پیش‌بینی چالش‌ها و شرایط لازم)، ب: نظارت و ارزیابی (پیگیری افکار و پیشرفت روند کار، بازگو کردن روند انجام کار در طول اجرای برنامه، خودپرسشگری تأملی، ارزیابی موفقیت برنامه و شناسایی نقاط قوت و زمینه‌های بهبود)، ج: نظم‌دهی (براساس اطلاعات حاصل از مرحله قبل، اصلاح یا تغییر برنامه یا راهکارها). همچنین ارائه و توضیح کاربرد یادداشت تأملی برای درک بهتر این عادت ذهنی.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| به‌صورت گروهی نمونه‌هایی از دستاوردهای حاصل از دقت‌نظر را فهرست کنند. همچنین کاربرد مشاغل و پیامدهای بی‌دقتی را برای چند شغل تکمیل کنند (ثبت هر دو مورد در بخش مربوط به عادت ذهنی دقت نظر در کارپوشه، پس از دریافت بازخورد).                                                          | جلسه ششم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی عادت ذهنی «دقت نظر» و تأکید بر اهمیت آن با ارائه کاربرد مشاغل و پیامدهای بی‌دقتی در آن‌ها. آموزش راهبردهای توانمندسازی شامل الف: تعهد و دقت (تعیین معیارها و استانداردها، برنامه‌ریزی عملیاتی شامل مراحل و زمان لازم، تمرکز بر جزئیات و دقت در انجام مراحل، استفاده از ابزار فناوری، مدیریت زمان و انرژی با اتکا به برنامه و استفاده از تخته موفقیت و تقویت)، ب: بازنگری و اصلاح (خودارزیابی، بازخوردگیری، اصلاح کار)، ج: جستجوی مداوم برای بهبود (جستجوی فعال فرصت‌های یادگیری و ارتقاء مهارت‌ها).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| به‌صورت گروهی و با راهنمای خودپرسشگری، پرسش‌هایی از زندگی‌نامه                                                                                                                                                                                                                        | جلسه هفتم: بررسی تکالیف و ایجاد انگیزه با تأکید بر اهمیت پرسشگری و طرح مسئله. معرفی عادت ذهنی مربوطه و آموزش راهبردهای توانمندسازی شامل الف: شناسایی مسئله، ب: تقویت پرسشگری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| تکالیف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | محتوای جلسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ماری کوری طرح و پس از اشتراک با سایر گروه‌ها، نسخه‌ای از بهترین پرسش‌ها تهیه و پس از بررسی در کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی ثبت کنند. همچنین هر دانش‌آموز موضوعی را انتخاب کرده، پرسش‌ها و پاسخ‌های احتمالی را طرح و در دفترچه سؤال-پاسخ یادداشت کند. سپس با جستجو در منابع تکمیلی، پاسخ نهایی را پیدا و یادداشت کند.</p> | <p>خودانگیزخته (ارائه کارت‌های راهنمای خودپرسشگری، طرح پرسش‌های هدفمند پیش و حین فعالیت، ثبت آن‌ها به همراه پاسخ‌های احتمالی‌شان در دفترچه سؤال-پاسخ، تهیه و ارزیابی پرسش‌های گروهی و درخواست تکرار و توضیح مجدد برای درک بهتر)، ج: مهارت پیش‌بینی محتوا، د: جستجوی منابع تکمیلی، ه: ارزیابی سؤالات (سؤالات به پاسخ‌های مرتبط منجر شوند و مولد باشند).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>تکمیل کاربرگ‌ها به صورت فردی. همچنین هر دانش‌آموز تجربه‌ای از حل موضوع یا مسئله‌ای را که در آن دانش قبلی خود را به کار برده است، براساس مراحل و راهبردهای مطرح‌شده در این جلسه می‌نویسد. (ثبت هر دو مورد در کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد)</p>                                                      | <p>جلسه هشتم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل، بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، معرفی و بیان اهمیت عادت ذهنی «به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل الف: شناسایی مسئله، ب: فعال‌سازی دانش پیشین (پرسیدن سؤالات ارتباطی جهت بازیابی موقعیت‌های مشابه با این موقعیت، آموزش تکنیک‌های «فعالیت تفکر-خواندن هدایت-شده»، «راهنمای پیش‌بینی» و «دانسته‌ها، خواسته‌ها و آموخته‌ها»<sup>۳۲</sup> با ارائه کاربرگ)، ج: کاربرگ دانش پیشین در حل مسئله (شناسایی الگوها و کاربرگ تجارب پیشین، استفاده از مثال‌های و ارجاعات تجارب گذشته برای آنچه هم‌اکنون در حال اجرا است)، د: آموزش چگونگی کاربرگ تکنیک‌های نظارت، بازاندیشی، ارزیابی و آموختن از اشتباهات (بررسی منظم روند حل مسئله، مرور تجارب و آموخته‌های قبلی، مرور فرایند فکری پس از انجام تکلیف، پاسخ‌گویی به پرسش‌های راهبردی مانند «چگونه به این راه حل رسیدم؟»، «از چه دانش قبلی استفاده کردم؟» و «چه چالش‌هایی داشتم؟»، ثبت یا بیان نقاط قوت، ضعف و چگونگی استفاده از دانش قبلی، درس گرفتن از اشتباهات).</p> |
| <p>بازنویسی سه جمله‌ی مبهم از مکالمات روزمره با استفاده از واژگان دقیق. شناسایی جملات مبهم از اخبار یا روزنامه و تحلیل نوع ابهام آن‌ها. تکمیل کاربرگ واژگان در اخبار. (ثبت هر سه مورد داخل کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد)</p>                                                                          | <p>جلسه نهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «برقراری ارتباط روشن و واضح». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل الف: روشن‌سازی و رفع ابهام از گفتار و نوشتار (استفاده از واژگان دقیق و متناسب با موقعیت، رفع کلی‌گویی و ابهام در افعال و ضمائر همراه با ارائه مصادیق ابهام، استناد به شواهد برای پشتیبانی از ایده‌ها)، ب: راهبرد توسعه و کاربرگ واژگان واضح (معرفی تکنیک «دیوار کلمات» و کاربرگ کلمات جدید، مرتبط کردن واژگان با رویدادهای جاری به کمک ارائه کاربرگ واژگان در اخبار، استفاده از مشاهدات، مصاحبه‌ها و بحث‌وگفتگو)، ج: راهبرد بازخورددهی و استفاده از بازخوردهای دریافتی.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>به صورت گروهی، ۴ نمونه از مشاغلی که استفاده مؤثر از حواس در آن‌ها اهمیت دارد، نام برده و نحوه به‌کارگیری حواس در آن‌ها را شرح دهند. همچنین، طراحی برنامه یادگیری فردی با رویکرد چندحسی برای یک موضوع درسی دلخواه. (ثبت هر دو مورد پس از دریافت بازخورد در کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی)</p>                              | <p>جلسه دهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، معرفی و بیان اهمیت کاربرد عادت ذهنی «جمع‌آوری اطلاعات به کمک تمامی حواس». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل الف: معرفی تمرینات تقویت هر یک از حواس و اهمیت آن‌ها، ب: معرفی رویکردها و فعالیت‌های چند حسی (فعالیت‌های چندحسی «ساخت، مشاهده، لمس، توصیف»، بهره‌گیری از ابزار و محیط‌های چندحسی «تصویر، ویدئو، رنگ، صدا، بافت، رایحه»، اعمال تغییرات منظم در محیط یادگیری)، ج: استفاده از برخی مهارت‌های فراشناختی و پرسشگری در راستای درگیر نمودن حواس بیشتر در یادگیری (تشویق به پرسشگری برای جمع‌آوری اطلاعات حسی، ارائه نمونه‌ها برای نشان دادن ارتباط و کارکرد حواس در یادگیری، استفاده از نقشه‌های فکری متنوع و به‌کارگیری توصیف‌گرهای حسی، منطقی و عاطفی).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>تکمیل کاربرگ «پیامدهای خلاقانه» و ارائه شفاهی نمونه‌هایی در کلاس. در ادامه، انجام فعالیت گروهی با اجرای تکنیک شش کلاه تفکر برای حل یک مسئله انتخابی و تهیه گزارش مکتوب جهت ارائه در جلسه بعد (ثبت هر دو مورد داخل کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی).</p>                                                                     | <p>جلسه یازدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «خلاقیت، تخیل و نوآوری». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الف: دیدن تفاوت‌ها و تفکر خارج از چارچوب (ایجاد فضای امن برای بیان ایده‌ها، بحث گروهی و تبادل نظر برای آشنایی با دیدگاه‌های متفاوت، استفاده از سؤالات باز، تأکید بر دیدن تفاوت‌ها به عنوان فرصت یادگیری، به‌کارگیری ابزارهای خلاقیت «بارش فکری، نقشه ذهنی، ترکیب ایده‌ها»، تمرین تکنیک شش کلاه تفکر، جستجوی راه‌حل‌های جایگزین، متفاوت و غیرمعمول)، ب: ایجاد ارتباط بین مفاهیم متفاوت (بازی یافتن ارتباط بین کلمات و مفاهیم ظاهراً بی‌ربط، استفاده از استعاره‌ها و تشبیهات و مقایسه‌ها)، ج: ارزیابی و بازخوردپذیری (دفترچه ایده‌ها برای ثبت و ارزیابی ایده‌ها از نظر نوآوری و کاربردی بودن توسط خود و</p>                                                                                                                                                                                                                                              |

| تکالیف                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | محتوای جلسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | دیگران، آموزش استفاده از پرسشنامه‌های خودارزیابی).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| هر دانش آموز، موفقیتی را که با اشتیاق و کنجکاوی به دست آورده است، در قالب متنی کوتاه و احساسی با واژگان حیرت و شگفتی بنویسد (ثبت در کارپوشه در بخش مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد). همچنین، تهیه‌ی روزنامه دیواری گروهی درباره زندگی یک دانشمند پرشور و کنجکاو با متنی احساسی.                        | جلسه دوازدهم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات پیشین، بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «پاسخگویی با شگفتی و حیرت». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الف: ایجاد محیطی امن و جذاب (استفاده از ابزارهای فناوری، تقویت روحیه پرسشگری بدون ترس از قضاوت، تقویت احترام به دیدگاه‌ها و سؤالات دیگران)، ب: یافتن چالش‌های فکری و شگفتی‌های محیط (استفاده از پرسش‌های باز، معماها و سؤالات «چرا» و «چگونه»، طرح سؤالات مرتبط با احساسات، تشویق به توجه و حضور کامل در لحظه، ترغیب به کشف زیبایی‌ها و شگفتی‌های محیط)، ج: تشویق به تحقیق (ایجاد فرصت و تشویق دانش آموزان به تحقیق و حل مسائل)، د: توسعه واژگان مرتبط با حیرت و شگفتی (معرفی و تکمیل فهرستی از واژگان مرتبط با حیرت، شگفتی، کنجکاوی و هیجان، تشویق به استفاده از این واژگان در موقعیت‌های مختلف، ترغیب به نگارش متون، اشعار، داستان یا روایت‌های تجربی در قالب احساسی)، ه: الگوسازی و تقویت انگیزه (نمایش علاقه و اشتیاق مربی به موضوع تدریس، اشتراک‌گذاری تجربیات شخصی شگفت‌انگیز، و معرفی الگوهای موفق که با کنجکاوی و اشتیاق به موفقیت رسیده‌اند). |
| نگارش تجربه‌ای از یک تصمیم مبتنی بر ریسک‌پذیری مسئولانه و نتایج و پیامدهای. همچنین، به صورت گروهی برای یک نمایشگاه خیالی از ریسک‌پذیران بزرگ تاریخ، سه شخصیت برجسته ریسک‌پذیر را همراه با دلایل انتخاب معرفی نمایند (ثبت هر دو مورد در کارپوشه در بخش مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد).                | جلسه سیزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی ریسک‌پذیری مسئولانه. آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل الف: ایجاد محیط امن و مشوق تجارب جدید و ماجراجویی (توضیح درباره نقش شکست به عنوان فرصتی برای یادگیری و رشد، مواجهه با سؤالات چالشی و حمایت از راهکارهای بدیع و متفاوت، و تشویق به همکاری و اشتراک‌گذاری ایده‌ها). ب: معرفی مفاهیم ریسک‌پذیری مسئولانه و غیرمسئولانه (تحلیل نمونه‌هایی از تصمیمات ریسک‌پذیر افراد مشهور، مقایسه ریسک‌پذیری در موقعیت‌ها و زمینه‌های مختلف)، ج: ارزیابی پیامدهای هر ریسک، د: اجرای ریسک مسئولانه انتخابی و پذیرش مسئولیت پیامدهای آن.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| هر فرد یکی از فیلم‌های طنزی را که دیده است انتخاب و جنبه‌های طنز آن و علت خنده‌دار بودنش را یادداشت می‌کند. همچنین در گروه‌های چهارنفره، یک داستان طنز کوتاه بنویسند (ثبت هر دو مورد در کارپوشه در بخش مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد).                                                               | جلسه چهاردهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «یافتن جنبه‌های طنز». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الف: توسعه محیط و دیدگاه‌های طنزآمیز (معرفی شوخ‌طبعی مثبت و منفی همراه با کاربرد و تأکید بر شوخ‌طبعی مثبت، ایجاد تابلوی اعلانات طنز در کلاس، اشتراک‌گذاری و تشویق محتواهای طنز «کلیپ، لطیفه، کارتون و...». تشویق به خلق آثار طنزآمیز توسط دانش آموزان، قدردانی از شوخ‌طبعی مثبت دیگران، یافتن و به کارگیری طنز در موقعیت‌های سخت)، ب: تحلیل محتوای طنز (تجزیه و تحلیل محتوای طنز توسط دانش آموزان، شناسایی عناصر مشترک طنز مانند تضاد، اغراق یا موقعیت‌های غیرمنتظره)، ج: تدوین رویه‌های مرتبط با شوخ‌طبعی (خواندن مشترک کمیک‌های طنز، تماشای فیلم‌های کمدی، تعریف جوک در جمع، ایجاد آلبوم یا فایل مشترک طنز شامل جوک‌ها، کارتون‌ها و تصاویر خنده‌دار).                                                                                                                                                                                                                                         |
| به صورت گروهی، راهکارهای حل اختلاف‌شان هنگام کار گروهی را با لحاظ کردن تفاوت‌ها، بنویسند و سپس پس از بررسی در کلاس و دریافت بازخورد معلم، نسخه نهایی و اصلاح‌شده را در کارپوشه در بخش مربوط به این عادت ذهنی ثبت نمایند. همچنین هر گروه محتوای مربوط به راهبردهای تفکر مشارکتی را در قالب روزنامه دیواری طراحی کند. | جلسه پانزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «تفکر مشارکتی». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الف: تدوین محیطی امن و مشارکتی (ایجاد فضای امن و بدون قضاوت برای بیان ایده‌ها، تشکیل گروه‌های ناهمگن، تعریف وظایف مشترک وابسته به موفقیت گروه، تعیین استانداردهای روشن برای کار گروهی)، ب: ایجاد فضای مشوق نقد و مشارکت (نظارت بر مشارکت، ارائه بازخورد سازنده، تأمل گروهی، توجه به تفاوت‌ها و حل اختلافات)، ج: توجه به مهارت‌های ارتباطی و عدم کنترل‌گری (گوش دادن فعال و احترام به دیدگاه‌ها، بیان روشن ایده‌ها، تأکید بر همکاری، همدلی و عدم کنترل‌گری)، د: توضیح پیرامون روش‌های یادگیری گروهی (مطالعه مشترک، حل مسائل و پروژه‌های گروهی)، ه: الگوسازی و تسهیل‌گری (معلم خود الگویی برای این عادت باشد، هدایت گفتگوهای گروهی به سمت نتایج مثبت)، و: ارزیابی نتایج.                                                                                                                                                                                                                                |
| تکمیل کاربرگ‌ها (جهت ثبت در کارپوشه در قسمت مربوط به این عادت ذهنی، پس از دریافت بازخورد). عضویت در کتابخانه عمومی شهر و معرفی یک نرم‌افزار آموزشی و یک پلتفرم آنلاین متفاوت به همراه                                                                                                                               | جلسه شانزدهم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی یادگیری مادام‌العمر. آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الف: الگوسازی (الگوسازی معلم از طریق نشان دادن اشتیاق به یادگیری، بیان تجارب و معرفی چهره‌های موفق در یادگیری مداوم)، ب: ایجاد محیطی امن برای یادگیری، تعامل و پرسشگری (تشویق به پرسش و پاسخ حتی در صورت اشتباه، تشویق مشارکت گروهی در تبادل دانش)، ج: توضیح پیرامون شناخت و                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| تکالیف                                  | محتوای جلسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| توضیح نحوه کارکرد، مزایا و معایب هر یک. | نقش آرمان‌ها، نیازها و علایق در زندگی، د: توضیح مجدد پیرامون مهارت‌های تعیین هدف، برنامه‌ریزی، خودنظارتی، خودارزیابی و خودتقویتی، ه: تقویت مهارت‌های خواندن و نوشتن (معرفی و تشویق به کاربست «برنامه شخصی مطالعه» همراه با ارائه کاربرگ و تأمل بر فرایند خواندن، نگارش تأملی روزانه و ثبت ایده‌ها و سؤالات در دفترچه یادداشت پاسخ، معرفی و تشویق به استفاده از ساقه‌جملات با ارائه کاربرگ)، و: بسط این عادت به محیط‌های فراتر از کلاس (تشویق به مشارکت در فعالیت‌های فوق‌برنامه و بهره‌گیری از منابع گسترده‌تر مانند کتابخانه، کارگاه، نرم‌افزار و آرشیو مقالات).<br>درنهایت ارائه توضیحات تکمیلی در خصوص عادات و نقش متفاوت هر عادت در چالش‌ها و موقعیت‌های مختلف. |

## یافته‌ها

همچنین میانگین شاخص پیشرفت تحصیلی (معدل) دانش‌آموزان در گروه آزمایش ۱۹/۵۶ با انحراف معیار ۰/۴۸ بوده است، درحالی‌که این مقادیر برای گروه کنترل به ترتیب ۱۹/۱۸ و ۰/۵۴ به دست آمد. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های حل مسئله دانش‌آموزان در جدول ۲ ارائه شده است.

بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان شرکت‌کننده نشان داد که میانگین سن دانش‌آموزان گروه آزمایش ۱۳/۶۵ سال با انحراف معیار ۰/۴۹ بوده است، درحالی‌که این مقادیر برای گروه کنترل به ترتیب ۱۳/۴۰ سال و ۰/۵۰ به دست آمد.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های حل مسئله در مراحل اندازه‌گیری به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

| متغیر            | مرحله     | گروه   | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | دامنه تغییرات | آزمون شاپیرو-ویلک |               |
|------------------|-----------|--------|-------|---------|------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                  |           |        |       |         |                  |               | آماره             | سطح معنی‌داری |
| کفایت حل مسئله   | پیش‌آزمون | آزمایش | ۲۰    | ۴۶/۸۵   | ۳/۷۶             | ۱۳            | ۰/۹۳۶             | ۰/۲۰۵         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۴۷/۴۰   | ۲/۹۸             | ۱۱            | ۰/۹۶۵             | ۰/۶۴۴         |
|                  | پس‌آزمون  | آزمایش | ۲۰    | ۵۱/۰۵   | ۳/۲۱             | ۱۱            | ۰/۹۲۷             | ۰/۱۳۸         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۴۷/۷۰   | ۳/۳۷             | ۱۲            | ۰/۹۳۷             | ۰/۲۱۲         |
|                  | پیگیری    | آزمایش | ۲۰    | ۵۰/۹۵   | ۳/۲۰             | ۱۰            | ۰/۹۱۷             | ۰/۰۸۸         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۴۷/۳۵   | ۳/۳۱             | ۱۱            | ۰/۹۳۵             | ۰/۱۹۴         |
| کنترل شخصی       | پیش‌آزمون | آزمایش | ۲۰    | ۱۸/۸۵   | ۳/۲۶             | ۱۳            | ۰/۹۴۹             | ۰/۳۵۰         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۱۹/۰۵   | ۳/۳۰             | ۱۲            | ۰/۹۶۱             | ۰/۵۵۵         |
|                  | پس‌آزمون  | آزمایش | ۲۰    | ۲۳/۱۰   | ۳/۱۴             | ۱۱            | ۰/۹۶۹             | ۰/۷۳۱         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۱۹/۲۰   | ۳/۱۲             | ۱۲            | ۰/۹۴۵             | ۰/۳۰۲         |
|                  | پیگیری    | آزمایش | ۲۰    | ۲۲/۹۵   | ۳/۰۸             | ۱۱            | ۰/۹۶۸             | ۰/۷۱۰         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۱۸/۹۵   | ۳/۶۴             | ۱۳            | ۰/۹۷۱             | ۰/۷۶۸         |
| سبک گرایش-اجتناب | پیش‌آزمون | آزمایش | ۲۰    | ۷۱/۲۰   | ۲/۵۲             | ۹             | ۰/۹۷۵             | ۰/۸۶۲         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۶۹/۷۵   | ۲/۷۳             | ۱۰            | ۰/۹۷۷             | ۰/۸۸۳         |
|                  | پس‌آزمون  | آزمایش | ۲۰    | ۷۴/۰۵   | ۱/۹۳             | ۷             | ۰/۹۵۶             | ۰/۴۶۱         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۶۹/۸۵   | ۲/۵۸             | ۹             | ۰/۹۴۸             | ۰/۳۴۲         |
|                  | پیگیری    | آزمایش | ۲۰    | ۷۳/۸۰   | ۱/۹۴             | ۸             | ۰/۹۳۹             | ۰/۲۳۲         |
|                  |           | کنترل  | ۲۰    | ۶۹/۵۵   | ۲/۷۰             | ۹             | ۰/۹۵۱             | ۰/۳۷۷         |

می‌شود، میانگین نمرات مؤلفه‌های حل مسئله در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون در مقایسه با گروه کنترل افزایش قابل‌توجهی داشته است. همچنین میانگین نمرات گروه آزمایش

در جدول (۲) شاخص‌های توصیفی گروه‌های آزمایش و کنترل مربوط به مؤلفه‌های حل مسئله در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده

آزمون  $t$  مستقل نیز بیانگر آن بود که تفاوت میانگین دو گروه از نظر آماری معنادار نیست ( $p > 0.05$ )؛ بنابراین اثر مداخله آموزشی می‌تواند به‌طور مستقل از سطح تحصیلات والدین، سن تحلیل شود. از طرفی درخصوص معدل تحصیلی دانش‌آموزان، نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که توزیع نمرات گروه آزمایش نرمال نیست؛ بنابراین از آزمون ناپارامتریک یومن ویتنی برای مقایسه دو گروه استفاده شد که تفاوت آن‌ها را معنی‌دار نشان داد (یومن ویتنی =  $0.11/0.00$ ، معنی‌داری =  $0.016$ )؛ بااین‌حال، همبستگی بین معدل و تمامی مؤلفه‌های مهارت حل مسئله در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر دو گروه معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ )؛ این یافته بیانگر آن است که معدل با مؤلفه‌های مهارت حل مسئله اشتراک واریانس معناداری ندارد؛ بنابراین می‌توان اثر مداخله آموزشی را به‌طور مستقل از معدل دانش‌آموزان تحلیل و تفسیر نمود. درنهایت با توجه به یافته‌های فوق ضرورتی برای ورود این متغیرهای سن، معدل و سطح سواد والدین دانش‌آموزان به عنوان کووریت وجود ندارد. قبل از اجرای تحلیل برای مرحله نخست که اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی را بر مؤلفه‌های حل مسئله در مرحله پس‌آزمون مورد بررسی قرار می‌دهد، همچون بسیاری از آزمون‌ها، پیش‌فرض‌های این آزمون نیز مورد بررسی قرار گرفت. بررسی نبود داده‌های پرت و نرمال بودن توزیع متغیرها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک صورت پذیرفت که نتایج غیرمعنادار این آزمون، حاکی از توزیع نرمال نمرات مربوط به مؤلفه‌های حل مسئله است و پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها رعایت شده است. اثر تقابلی گروه‌ها و پیش‌آزمون برای هر یک از مؤلفه‌های حل مسئله در هیچ‌یک از گروه‌ها معنی‌دار نبود که حاکی از رعایت مفروضه همگنی شیب‌های خط رگرسیون است. به‌منظور بررسی همگنی واریانس‌های نمرات پس‌آزمون، آزمون لون اجرا شد. نتایج نشان داد که این فرض در تمامی مؤلفه‌ها برقرار است؛ به‌طوری‌که برای مؤلفه کفایت حل مسئله مقدار  $F$  برابر با  $0.053$  و سطح معنی‌داری آن  $0.819$ ، برای مؤلفه کنترل شخصی مقدار  $F$  برابر با  $0.433$  و سطح معنی‌داری آن  $0.514$  و برای مؤلفه گرایش-اجتناب مقدار  $F$  برابر با  $0.876$  و سطح معنی‌داری آن  $0.33$  به دست آمد. نتایج بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس با آزمون ام‌باکس نشان داد مقدار آماره ام‌باکس برابر با  $5.488$ ، مقدار  $F$  برابر با  $0.836$  و سطح معنی‌داری آن  $0.542$  بود که حاکی از رعایت پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس است. درنتیجه با توجه به رعایت تمامی پیش‌فرض‌ها می‌توان با اطمینان به تفسیر نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری پرداخت.

در مرحله پیگیری، گرچه اندک کاهش نیز نسبت به مرحله پس‌آزمون داشته است، اما نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش قابل‌توجهی داشته است. کاهش انحراف معیار و دامنه تغییرات نمرات گروه آزمایش در مراحل پس‌آزمون و پیگیری حاکی از آن است که دانش‌آموزان پس از مداخله، علاوه بر ارتقای میانگین مهارت حل مسئله، عملکردی همگن‌تر و نزدیک‌تر به یکدیگر نشان دادند و بسته توانمندسازی عادات ذهنی توانسته شکاف عملکردی میان دانش‌آموزان را کاهش دهد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نیز گویای توزیع نرمال نمرات مؤلفه‌های حل مسئله است.

به‌منظور بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی بر مهارت حل مسئله، با توجه به طرح پژوهش و باهدف کنترل کووریت و تبیین دقیق‌تر تفاوت‌ها میان گروه‌ها، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. شایان‌ذکر است که گرچه امکان استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر نیز ممکن بود، اما انتخاب تحلیل کوواریانس به‌دلیل توانایی در کنترل کووریت، کاهش واریانس خطا، و فراهم کردن زمینه‌ای برای آزمونی با توان و دقت آماری بالاتر، ترجیح داده شد؛ ضمن اینکه انتخاب این روش از نظر نظری نیز موجه بوده و محدودیتی برای به‌کارگیری آن در چنین طراحی‌هایی وجود ندارد (Tabachnick & Fidell, 2019). درنتیجه برای این منظور، در مرحله نخست، نمره‌های پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر کووریت و نمره‌های پس‌آزمون به‌عنوان متغیرهای وابسته در مدل وارد شدند تا اثر خالص مداخله بر متغیرهای وابسته در مرحله پس‌آزمون ارزیابی شود. در گام دوم، برای سنجش پایداری اثربخشی بسته در طول زمان، مجدداً از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که در آن، نمره‌های پس‌آزمون به‌عنوان کووریت و نمره‌های مرحله پیگیری به‌عنوان متغیر وابسته لحاظ شدند. به‌این‌ترتیب، تداوم اثربخشی بسته در بلندمدت نیز موردسنجش قرار گرفت. توزیع سطح تحصیلات والدین در گروه‌های آزمایش و کنترل مشابه بود. در گروه آزمایش، ۵ پدر دیپلم یا پایین‌تر، ۷ پدر فوق‌دیپلم و ۸ پدر دارای لیسانس و بالاتر بودند، و در گروه کنترل به ترتیب ۵ و ۹ نفر قرار داشتند؛ همچنین در گروه آزمایش، ۹ مادر دیپلم یا پایین‌تر، ۶ مادر فوق‌دیپلم و ۵ مادر دارای لیسانس و بالاتر بودند، و در گروه کنترل به ترتیب ۱۰، ۴ و ۶ نفر قرار داشتند. نتایج آزمون‌های کای‌دو نشان داد که هیچ تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر سطح تحصیلات پدران (کای‌دو =  $0.483$ ، درجه آزادی = ۲، معنی‌داری =  $0.875$ ) و مادران (کای‌دو =  $0.544$ ، درجه آزادی = ۲، معنی‌داری =  $0.762$ ) وجود ندارد. همچنین در خصوص متغیر سن، با توجه به برقراری فرض همگنی واریانس‌ها توسط آزمون لون ( $p > 0.05$ ) نتایج

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری در مورد اثر اصلی گروه بر نمرات حل مسئله گروه آزمایش و کنترل

| اثر  | نوع آزمون     | ارزش  | F       | درجه آزادی فرضیه | درجه آزادی خطا | معناداری | میزان تأثیر | توان آزمون |
|------|---------------|-------|---------|------------------|----------------|----------|-------------|------------|
| گروه | لامبدای ویلکز | ۰/۰۸۹ | ۱۱۳/۱۵۲ | ۳                | ۳۳             | ۰/۰۰۱    | ۰/۹۱۱       | ۱          |

در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری در مورد اثر اصلی گروه بر نمرات حل مسئله گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود نتایج آزمون‌های آماری تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایشی و کنترل حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p < ۰/۰۵$ ). در نتیجه استفاده از تحلیل کوواریانس مناسب است. همچنین اندازه اثر در این

موقعیت برابر با ۰/۹۱ است که براساس ملاک کوهن (۱۹۹۲)، اندازه اثر بزرگ را نشان می‌دهد و حاکی از سهم بزرگ و قابل توجه مداخله توانمندسازی عادات ذهنی بر حل مسئله دانش آموزان پس از کنترل حل مسئله اولیه است. علاوه بر این توان آزمون نیز کامل بود. در ادامه برای مشخص شدن تفاوت معنادار گروه‌ها، تحلیل کوواریانس تک متغیری انجام شد که نتایج این آزمون در جدول (۴) بیان شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون‌های تحلیل کوواریانس تک متغیری در مؤلفه‌های حل مسئله بین گروه‌های آزمایش و کنترل

| منبع تغییرات | متغیر        | مجموع مجزورات | درجه آزادی | میانگین مجزورات | F       | معناداری | میزان تأثیر | توان آزمون |
|--------------|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|----------|-------------|------------|
| پیش‌آزمون    | کفایت        | ۳۴۶/۹۷۴       | ۱          | ۳۴۶/۹۷۴         | ۱۹۳/۹۹۹ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۴۰       | ۱          |
|              | کنترل        | ۳۳۰/۸۸۵       | ۱          | ۳۳۰/۸۸۵         | ۲۹۰/۷۰۲ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۸۷       | ۱          |
|              | گرایش اجتناب | ۱۷۲/۶۲۰       | ۱          | ۱۷۲/۶۲۰         | ۲۵۶/۷۰۴ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۷۴       | ۱          |
| گروه         | کفایت        | ۱۴۶/۴۳۵       | ۱          | ۱۴۶/۴۳۵         | ۸۱/۸۷۴  | ۰/۰۰۱    | ۰/۶۸۹       | ۱          |
|              | کنترل        | ۱۶۶/۲۸۴       | ۱          | ۱۶۶/۲۸۴         | ۱۴۶/۰۹۰ | ۰/۰۰۱    | ۰/۷۹۸       | ۱          |
|              | گرایش اجتناب | ۸۴/۷۴۱        | ۱          | ۸۴/۷۴۱          | ۱۲۶/۰۱۹ | ۰/۰۰۱    | ۰/۷۷۳       | ۱          |
| خطا          | کفایت        | ۶۶/۱۷۶        | ۳۷         | ۱/۷۸۹           |         |          |             |            |
|              | کنترل        | ۴۲/۱۱۵        | ۳۷         | ۱/۱۳۸           |         |          |             |            |
|              | گرایش اجتناب | ۲۴/۸۸۰        | ۳۷         | ۰/۶۷۲           |         |          |             |            |
| کل تصحیح‌شده | کفایت        | ۵۲۵/۳۷۵       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |
|              | کنترل        | ۵۲۵/۱۰۰       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |
|              | گرایش اجتناب | ۳۷۳/۹۰۰       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |

در جدول ۴ نتایج آزمون‌های تحلیل کوواریانس تک متغیری در مؤلفه‌های حل مسئله بین گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پس‌آزمون ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است، در نمرات مؤلفه‌های حل مسئله میان گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوتی معنی‌دار مشهود است ( $P < ۰/۰۵$ ). توان آزمون نیز کامل بود. بنابراین آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر افزایش مؤلفه‌های حل مسئله و در مجموع حل مسئله مؤثر می‌باشد. همچنین ضریب اتا که براساس ملاک کوهن (۱۹۹۲)، اندازه اثری بزرگ را نشان می‌دهد، حاکی از آن است که مداخله موردنظر باعث ارتقاء ۶۸ درصدی کفایت در حل مسئله، ارتقاء ۷۹ درصدی کنترل

شخصی و ارتقاء ۷۷ درصدی سبک گرایش اجتناب در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است. در گام دوم تحلیل نیز، به‌منظور سنجش پایداری اثربخشی بسته در طول زمان، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که در آن، نمره‌های پس‌آزمون به‌عنوان کووریت و نمره‌های مرحله پیگیری به‌عنوان متغیر وابسته لحاظ شدند. به‌این‌ترتیب، تداوم اثربخشی بسته در بلندمدت نیز موردسنجش و استنباط قرار گرفت. بررسی پیش‌فرض‌های این آزمون در این مرحله نیز صورت پذیرفت که با توجه به رعایت تمامی پیش‌فرض‌ها می‌توان با اطمینان به تفسیر نتایج تحلیل کوواریانس تک-متغیری پرداخت.

جدول ۵: نتایج آزمون‌های تحلیل کوواریانس تک متغیری در مؤلفه‌های حل مسئله بین گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پیگیری

| منبع تغییرات      | متغیر        | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F       | معناداری | میزان تأثیر | توان آزمون |
|-------------------|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|----------|-------------|------------|
| پس‌آزمون (کووریت) | کفایت        | ۳۶۶/۵۴۴       | ۱          | ۳۶۶/۵۴۴         | ۳۶۶/۹۸۲ | ۰/۰۰۱    | ۰/۹۰۸       | ۱          |
|                   | کنترل        | ۳۸۳/۶۷۵       | ۱          | ۳۸۳/۶۷۵         | ۲۸۲/۶۵۰ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۸۴       | ۱          |
|                   | گرایش اجتناب | ۱۸۰/۵۷۹       | ۱          | ۱۸۰/۵۷۹         | ۲۲۵/۹۴۴ | ۰/۰۰۱    | ۰/۸۵۹       | ۱          |
| گروه              | کفایت        | ۱/۵۵۴         | ۱          | ۱/۵۵۴           | ۱/۵۵۶   | ۰/۲۲۰    | ۰/۰۴۰       | ۰/۲۲       |
|                   | کنترل        | ۰/۰۱۴         | ۱          | ۰/۰۱۴           | ۰/۰۱۰   | ۰/۹۱۹    | ۰/۰۰۱       | ۰/۰۵       |
|                   | گرایش اجتناب | ۰/۲۸۹         | ۱          | ۰/۲۸۹           | ۰/۳۶۲   | ۰/۵۵۱    | ۰/۰۱۰       | ۰/۰۹       |
| خطا               | کفایت        | ۳۶/۹۵۶        | ۳۷         | ۰/۹۹۹           |         |          |             |            |
|                   | کنترل        | ۵۰/۲۲۵        | ۳۷         | ۱/۳۵۷           |         |          |             |            |
|                   | گرایش اجتناب | ۲۹/۵۷۱        | ۳۷         | ۰/۷۹۹           |         |          |             |            |
| کل تصحیح‌شده      | کفایت        | ۵۳۳/۱۰۰       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |
|                   | کنترل        | ۵۹۳/۹۰۰       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |
|                   | گرایش اجتناب | ۳۹۰/۷۷۵       | ۳۹         |                 |         |          |             |            |

در جدول ۵ نتایج آزمون‌های تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در مؤلفه‌های حل مسئله بین گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پیگیری ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در خصوص اثر گروه، نتایج حاکی از عدم تفاوت معنادار بین دو گروه در تمامی مؤلفه‌هاست؛ بنابراین می‌توان چنین گفت که در مرحله پیگیری، تفاوت معناداری بین نمرات گروه‌ها مشاهده نشده است. با توجه به اینکه در مرحله پس‌آزمون اختلاف معناداری به نفع گروه آزمایش ثبت شده بود، ثبات این وضعیت در مرحله پیگیری، بیانگر پایداری اثربخشی بسته توانمندسازی طی دو ماه پس از مداخله است. همچنین میزان تأثیر، براساس مقیاس کوهن (۱۹۹۲)، حکایت از اندازه اثری کوچک برای تمامی مؤلفه‌های حل مسئله دارد. توان آزمون نیز در بازه‌ای بین ۰/۰۰۱ تا ۰/۰۱ قرار دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر مهارت حل مسئله دانش‌آموزان دختر پایه هشتم انجام شد. نتایج نشان داد که مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار نمرات مهارت حل مسئله در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد ( $p < 0.05$ ). همچنین در مرحله پیگیری دوماهه، با لحاظ کردن نمرات پس‌آزمون به‌عنوان کووریت، تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشاهده نشد ( $p > 0.05$ )، که این موضوع نشان‌دهنده ثبات عملکرد گروه آزمایش و حفظ اثربخشی بسته توانمندسازی در طول زمان است. این یافته پژوهش که بسته توانمندسازی عادات ذهنی منجر به

ارتقاء معنادار مهارت حل مسئله شده است، با نتایج مطالعات (Mohamed et al., 2020)، (Vazquez, 2020) و (Abdullatif & Abdelgawad, 2020) همسو است و می‌توان آن را از منظر ذهن‌آگاهی تبیین نمود. ذهن‌آگاهی با تسهیل ادراک بی‌واسطه و بی‌طرفانه تحریکات حسی، عواطف و افکار، بر جنبه‌های مختلف تجربه انسانی تأثیر می‌گذارد و منجر می‌شود شخص با تشخیص فعالانه احساسات دریافتی و تمرکز بر زمان حال، درک روشن‌تری نسبت به فعالیت‌ها و دیدگاه‌هایش حاصل کند (Weder, 2022). این فرایند آگاهی شناختی، فراشناختی، مهار و نظارت شخص بر افکار و رفتار را افزایش داده (موسوی، دشت‌بزرگی، حیدری، پاشا و برنا، ۱۳۹۹) و با توسعه سطوح آگاهی و هوشیاری، درنهایت به ارتقاء توانایی و عملکرد شخص در حل مسئله منجر می‌شود (صالحی، بدری گرگری و اقدسی، ۱۴۰۲). در همین راستا از آنجاکه عادات ذهنی به‌عنوان الگویی شناختی عمل می‌کنند که تفکر، رفتار و عملکرد فرد را هدایت می‌کنند و توانایی شناسایی راه‌حل‌ها در مواجهه با مسائل را فراهم می‌آورد، درواقع شاخص و دلیلی متقن بر اوج آگاهی و هوش فرد است (Yandari, Supartini, Pamungkas, & Khaerunnisa, 2019)؛ بنابراین، به‌کارگیری این عادات با توسعه مهارت‌های شناختی و هیجانی موجب می‌شود که فرد در مواجهه با مشکلات، تعارض‌ها و عدم قطعیت‌ها، به‌ویژه در شرایطی که پاسخ بلافاصله قابل‌تشخیص نیست، بتواند هوشمندانه و با همدلی واکنش نشان دهد (Amin & Qudah, 2024) و به‌طور مؤثر از عهده حل مسائل و مواجهه مؤثر با چالش‌ها برآید. درنتیجه بسته توانمندسازی عادات ذهنی می‌تواند به‌نحو مؤثری در قالب ابزاری بالقوه و کارا برای حل

مسئله و تضمینی برای حد اعلا عملکرد، ایفای نقش کند (Campbell, 2006).

همچنین می‌توان این یافته را از منظر یادگیری خودتنظیم بررسی کرد؛ زیرا رویکردهای ترویج یادگیری خودتنظیم، رشد مهارت‌های فراشناختی، انگیزش و بهره‌گیری از راهبردهای هدفمند را در فرد تقویت می‌کنند. در این فرایند، یادگیرندگان با بهره‌گیری از فراشناخت، ضمن آگاهی از نقاط قوت و ضعف خود، دانش و مهارت استفاده از راهبردهای متنوع یادگیری را کسب کرده و نسبت به علایق و نیازهای دیگران نیز حساسیت نشان می‌دهند. آنان با انگیزه درونی، مسئولیت‌پذیری و پشتکار، وظایف چالش‌برانگیز را می‌پذیرند و باور دارند که تلاش مستمر کلید موفقیت در یادگیری است. علاوه بر این، با داشتن دامنه گسترده‌ای از راهبردها، در انتخاب و به‌کارگیری آن‌ها انعطاف‌پذیر و سازگار عمل می‌کنند (Brenner, 2022). این فرایند فرد را به یادگیرندگانی مادام‌العمر، انطباق‌پذیر و هم‌زمان به متفکرانی نقاد و خلاق و به‌ویژه توانمند در حل مسئله، چه در فعالیت‌های مستقل و چه مشارکتی، تبدیل می‌کند (Perry et al., 2017). در همین راستا، می‌توان اذعان داشت که بسته توانمندسازی عادات ذهنی نیز با توانمندسازی عاداتی همچون پشتکار، مدیریت تکانش‌گری، تفکر منعطفانه، فراشناخت، دقت نظر، پرسش‌گری و طرح مسئله، به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید، جمع‌آوری اطلاعات به کمک تمامی حواس و خلاقیت، تخیل و نوآوری که همگی ریشه در یادگیری خودتنظیم دارند (Altan, Lane & Dottin, 2019)، در مجموع، از رهگذر تقویت مؤلفه‌های فراشناختی (آگاهی و تنظیم فرایندهای شناختی)، پرورش راهبردهای هیجانی و ارتقای انگیزش درونی (پایداری، تلاش مستمر و پذیرش چالش‌ها)، به شکلی هدفمند مسیرهای مواجهه مؤثر با حل مسئله را تسهیل می‌کند. بدین ترتیب، عادات ذهنی با ایجاد تعامل پویا میان مهارت‌های فراشناختی، انگیزشی و راهبردی، یک چارچوب منسجم برای ارتقای مهارت حل مسئله فراهم می‌آورد.

علاوه بر این، تبیین این یافته با توجه به شرایط اجتماعی - فرهنگی و بستر آموزشی ایران اهمیتی انکارناپذیر دارد. در سال‌های اخیر با افزایش سالانه ۲۰ تا ۲۵ درصدی آسیب‌های اجتماعی و شیوع نگران‌کننده آن در میان جوانان و به‌ویژه نوجوانان کشور، نیاز به آموزش راهکارهای کارآمد برای مقابله با چالش‌های عدیده این دوران را دوچندان می‌سازد. تجربه ویژگی‌های رشدی و تغییرات زیستی، روانی، تحصیلی و اجتماعی نیز بر پیچیدگی این شرایط می‌افزاید (دشتی و همکاران، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، گرچه در اسنادی همچون «سند تحول آموزش و پرورش» ذیل ساحت تربیت علمی و فناورانه به

پرورش این مهارت اشاره شده، اما هنوز برنامه‌ای مدون و کارآمد برای پرورش آن ارائه نشده است (کبیری، ۱۴۰۲). در چنین شرایطی، معلمان می‌توانند با ارائه وظایف و تکالیف چالش‌برانگیز که فراتر از یادگیری محتوایی ساده هستند، دانش‌آموزان را ترغیب می‌کنند تا روند حل مسئله را به‌صورت فعال تجربه کنند. در این فرایند، دانش‌آموزان از طریق کار گروهی، بیان دیدگاه‌ها و تبادل ایده‌ها، مسائل را تحلیل و تجزیه می‌کنند و راهکارهای خود را با سایر اعضای تیم به اشتراک می‌گذارند. این روش نه تنها به درک عمیق‌تر مفاهیم منجر می‌شود، بلکه خلاقیت و به‌ویژه مهارت حل مسئله فراگیران را به شکل قابل‌توجهی تقویت می‌کند (هویدا و داورپناه، ۱۳۹۸). درواقع، چنین رویکردی امکان جاری شدن روح عادات ذهنی را در فرایند یادگیری فراهم می‌سازد و در پی آن مهارت حل مسئله و قابلیت مواجهه مؤثر با چالش‌ها ارتقاء می‌یابد. بنابراین می‌توان چنین گفت که با توجه به شرایط جاری و نیاز مبرم پرورش مهارت حل مسئله، مجموعه عادات ذهنی مبتنی بر رویکرد کاستا و کالیک، به دلیل جامعیت و ویژگی‌های جهان‌شمول خود، می‌تواند الگویی مناسب برای نظام آموزشی ایران باشد؛ این عادات که با ارزش‌ها و نیازهای فرهنگی کشور سازگارند، ظرفیت آن را دارند که دانش‌آموزان را برای مواجهه با مسائل پیچیده زندگی و ارتقای مهارت‌های تفکر سطح بالا توانمند سازند.

بداعت موضوع مطالعه حاضر، هرچند چشم‌اندازی نوین در عرصه پژوهش‌های داخلی ایجاد می‌کند؛ اما محدودیت‌هایی نیز دارد. اختصاص جامعه آماری به دانش‌آموزان دختر پایه هشتم متوسطه اول شهرستان خواف، خود تعمیم نتایج را به سایر جوامع جنسی، تحصیلی و جغرافیایی با محدودیت و رعایت جوانب احتیاط مواجه می‌کند. همچنین مدت‌زمان پیگیری دو ماهه این مطالعه، نسبتاً کوتاه محسوب می‌شود و به‌همین دلیل امکان ارزیابی اثرات بلندمدت مداخله را با محدودیت مواجه می‌سازد. این محدودیت باعث می‌شود نتایج مربوط به پایداری و استمرار اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی در دوره‌های زمانی طولانی‌تر با احتیاط تفسیر شود و نیازمند مطالعات تکمیلی با پیگیری طولانی‌تر باشد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر، انتخاب یک مدرسه به‌روشن در دسترس است که تعمیم نتایج به سایر مدارس و جمعیت‌های دانش‌آموزی را محدود می‌کند. از این‌رو، استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی در پژوهش‌های آینده می‌تواند قابلیت تعمیم و اعتبار بیرونی یافته‌ها را افزایش دهد. از محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر، عدم کنترل عوامل اقتصادی - اجتماعی خانواده می‌باشد؛ چرا که این عامل می‌تواند بر رشد و به‌کارگیری مهارت حل مسئله تأثیرگذار

|                                                           |                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 8. Thinking about thinking (Metacognition)                | ۸. تفکر درباره تفکر (فراشناخت)               |
| 9. Striving for accuracy                                  | ۹. دقت نظر                                   |
| 10. Questioning and posing problems                       | ۱۰. پرسش‌گری و طرح مسئله                     |
| 11. Applying past knowledge to new situations             | ۱۱. ارتباط واضح و روشن                       |
| 12. Thinking and communicating with clarity and precision | ۱۲. ارتباط با وضوح و دقت                     |
| 13. Gathering data through all senses                     | ۱۳. اطلاعات به کمک تمامی حواس                |
| 14. Creating, imagining, and innovating                   | ۱۴. خلاقیت، تخیل و نوآوری                    |
| 15. Responding with wonderment and awe                    | ۱۵. اشتیاق برای مواجهه با مسائل و یافتن پاسخ |
| 16. Taking responsible risks                              | ۱۶. ریسک‌پذیری مسئولانه                      |
| 17. Finding humor                                         | ۱۷. شوخ‌طبعی                                 |
| 18. Thinking interdependently                             | ۱۸. خرد جمعی                                 |
| 19. Remaining open to continuous learning                 | ۱۹. یادگیری مادام‌العمر                      |
| 20. Remaining open to continuous learning                 | ۲۰. ضریب نسبی روایی محتوا                    |
| 21. Content Validity Index (CVI)                          | ۲۱. شاخص روایی محتوا                         |
| 22. K-W-L: Know, Want to Know, Learned                    | ۲۲. دانسته‌ها، خواسته‌ها و آموخته‌ها         |

### منابع فارسی

افراسیابی، زینب خاتون؛ موسی پور، نعمت‌الله؛ و صفرنواده، مریم (۱۳۹۹). طراحی الگویی برای بهبود عملکرد دبیران ریاضی به‌منظور پیشرفت دانش‌آموزان پایه هشتم در آزمون‌های بین‌المللی تیمز. جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ۶(۲)، ۲۴۴-۲۶۴.

اکبری‌نژاد، اکرم؛ دهقانی، سیما؛ و میلانی‌نیا، آوا (۱۴۰۴). تبیین فرصت‌ها و چالش‌های موجود در فرایند آموزش مهارت حل مسئله در محیط مدرسه. تحقیقات راهبردی در تعلیم و آموزش و پرورش، ۳(۴۴)، ۳۸۱-۴۰۰.

امیدپور، آرزو؛ کابینی‌مقدم، سلیمان؛ و میاندهی، حجت‌اله (۱۴۰۰). بررسی اثربخشی آموزش حل مسئله بر خلاقیت و انعطاف‌پذیری شناختی در دبیران درس کار و فناوری. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱۱(۲)، ۱۰۱-۱۲۰.

پورحسین لزرجانی، زهرا؛ و نویدی‌مقدم، مسعود (۱۴۰۰). ارتباط تاب‌آوری و خودشفقت‌ورزی با سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان و دختر متوسطه دوم شهر کلاچای. سلامت اجتماعی، ۹(۱)، ۷۳-۸۱.

دشتی، نیر؛ پناه‌علی، امیر؛ و آزموه، معصومه (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله به روش شناختی- اجتماعی بر مسئولیت‌پذیری، سازگاری اجتماعی و خودتوانمندسازی اجتماعی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه. زن و مطالعات خانواده، ۸۱.

باشد، توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی با کنترل این عامل در کنار سایر متغیرهای مرتبط، تحلیل‌های دقیق‌تری انجام دهند. چنین رویکردی می‌تواند به تبیین روشن‌تر نقش شرایط محیطی در اثربخشی مداخلات آموزشی کمک کند. درمجموع با التفات به سایر محدودیت‌های مذکور و نیز نوآوری موضوع، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران علاقه‌مند به پرورش مهارت‌های فکری فراگیران، عادات ذهنی را به‌عنوان موضوعی جدید و چشم‌اندازی نوین جهت انجام پژوهش‌های آتی خود در نظر بگیرند و با انجام پژوهش‌های بیشتر در این حوزه و نیز در جوامع مختلف سنی، جنسی، تحصیلی و جغرافیایی، ضمن توسعه دانش و آگاهی در زمینه عادات ذهنی، اثربخشی آن را بر سایر مهارت‌های فکری و یادگیری موردبررسی قرار دهند تا به‌واسطه یافته‌های پژوهشی آنان، تویحات کاربردی بیشتری در راستای پرورش نسلی باقابلیت‌های مواجهه مؤثر با مسائل و مشکلات پیچیده عصر حاضر حاصل آید. همچنین توصیه می‌شود به‌منظور تأثیرگذاری بیشتر و ایجاد تغییرات پایدار در دانش‌آموزان، نتایج این پژوهش در برنامه‌های فوق‌برنامه و محتوای کتب درسی، به‌ویژه کتاب «تفکر و سبک زندگی» پایه هشتم، گنجانده شود تا زمینه پرورش فراگیرانی متفکر و توانمند در حل مسائل فراهم شود.

### موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

### تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

### واژه نامه

۱. تاب‌آوری
۲. سازگاری اجتماعی
۳. خودتوانمندسازی اجتماعی
۴. پشتکار
۵. مدیریت تکانش‌گری
۶. گوش‌دادن با درک و همدلی
۷. تفکر منعطفانه

- Amin, A. A., & Qudah, M. F. A. (2024). The Effectiveness of Applying the Habits of Mind Approach on Developing Female Fifth Graders' Reading Self-Efficacy. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 14(1), 169-186.
- Campbell, J. (2006). Theorising habits of mind as a framework for learning. *Computer and Mathematics Science*, 6(1), 102-109.
- Cohen, J. (2016). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2008). Preface. In A. L. Costa & B. Kallick (Eds.), *Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success* (pp. 16-24). ASCD.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2009). Preface. In A. L. Costa & B. Kallick (Eds.), *Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers* (pp. 9-14). ASCD.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2019). Introduction. In Arthur Costa & Bina Kallick (Ed.), *Nurturing habits of mind in early childhood: Success stories from classrooms around the world* (pp. 1-4). ASCD.
- Costa, A., & Kallick, B (2000). Changing Perspectives about Intelligence. In A. L. Costa & B. Kallick. (Eds.), *Discovering and exploring habits of mind* (pp. 1-21). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dashti, Panah Ali, A., & Azmodeh, M. (2022). Effectiveness of training problem solving skills with social-Cognitive approach Responsibility, Social Adjustment and Social Self-Empowerment in Secondary Girl High School Students In Tabriz. *Women and Family Studies*, 15(56), 96-106. [Persian]
- Erol, O., & Çırak, N. S. (2022). The effect of a programming tool scratch on the problem-solving skills of middle school students. *Education and Information Technologies*, 27(3), 4065-4086.
- Forster, M., Gower, A. L., Gloppen, K., Sieving, R., Oliphant, J., Plowman, S., Gadea, A., & McMorris, B. J. (2019). Associations between dimensions of school engagement and bullying victimization and perpetration among middle school students. *School mental health*, 12, 296-307.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal
- رجب‌یان‌ده‌زیره، مریم؛ درتاج، فریبا؛ اسمعیلی‌گوجار، صلاح؛ و پورروستایی‌اردکانی، سعید (۱۳۹۹). تأثیر شبیه‌سازی آموزشی مبتنی بر رایانه بر مهارت‌های حل مسئله و توانایی شناختی دانش آموزان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶(۵۷)، ۲۲۱-۲۴۹.
- صالحی، لقمان، بدری گرگری، رحیم؛ و اقدسی، علی‌نقی. (۱۴۰۲). خانواده و پژوهش، ۲۰(۲)، ۹۵-۱۱۰.
- محمودی‌وصالی، زهرا؛ احقر، قدسی؛ و سمیعی‌زفرقندی، مرتضی (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مهارت‌های حل مسئله بر خودکارآمدی و تاب‌آوری مربیان پیش‌دبستانی شهر تهران. *فصلنامه مهارت‌های روانشناسی تربیتی*، ۱۳(۱)، ۶۷-۷۸.
- موسوی، مریم؛ دشت‌بزرگی، زهرا؛ حیدرئی، علیرضا؛ پاشا، رضا؛ و برنا، محمدرضا. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر تکانش‌گری و سبک‌های حل مسئله در مردان وابسته به مواد. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۴(۵۸)، ۳۴۸-۳۲۹.
- مولائی‌مقبلی، افسانه؛ کاظمی، یحیی؛ و داورپناه، ابوسعید (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله با رویکرد قصه‌گویی بر خودناتوان‌سازی تحصیلی دانش آموزان. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۹(۴۸)، ۱۴۷-۱۳۰.
- هویدا، رضا؛ داورپناه، سید هدایت‌الله (۱۳۹۸). نقش معلم‌رهبری در بهبود مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۲۹(۱)، ۱۰۰-۸۳.

#### فهرست منابع

- Abdullatif, M. S. M., & Abdelgawad, M. A. Z. (2020). Modeling of relationships between habits of mind, problem-solving skills, high-order thinking and psychological hardiness among university students. *The Educational Journal of the Faculty of Education in Sohag*, 74(74), 587-653.
- Afrasyabi, Z. K., Mosapour, N. & Safarnavade, M. (2021). Designing a model to improve the performance of math teachers in order to improve the eighth grade students in the Tims international tests. *Sociology of Education*, 6(2), 247-264. [Persian]
- Akdeniz, H., & Ekici, G. (2019). A Development of the Habits of Mind Inventory. *European Journal of Education Studies*. *European Journal of Education Studies*, 5(11), 198-215.
- Altan, S., Lane, J. F., & Dottin, E. (2019). Using habits of mind, intelligent behaviors, and educational theories to create a conceptual framework for developing effective teaching dispositions. *Journal of Teacher Education*, 70(2), 169-183.

- S.Miyandehi, H. (2021). Evaluation of the effectiveness of problem solving training on creativity and cognitive flexibility in teachers of work and technology. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 11(2), 101-120. [Persian]
- Parida, S. P., Gajjala, A., & Giri, P. P. (2021). Empowering adolescent girls, is sexual and reproductive health education a solution?. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 66-71.
- Poorhousein-Lazarjani, Z., & Navidi-Moghadam, M. (2022). The Relationship between Resilience and Self-compassion with Social Adjustment of Female High School Students in Kalachai City. *SALĀMAT-I IJTIMĀĪ (Community Health)*, 9(1), 73-81. [Persian]
- Rahman, M. M. (2019). 21st century skill'problem solving': Defining the concept. Rahman, MM (2019). 21st Century Skill "Problem Solving": Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 64-74.
- rajabiyani, M. , dortaj, F. , esmaeili gojar, S. & pourrostaei, S. (2020). The effect of computer-based educational simulation on problem-solving skills and cognitive ability of students. *Educational Psychology*, 16(57), 221-249. [Persian]
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (7<sup>th</sup> ed.). Pearson.
- Sur, E., & Ateş, M. (2022). Examination of the relationship between creative thinking skills and comprehension skills of middle school students. *Participatory Educational Research*, 9(2), 313-324.
- Tashtoush, M. A., Wardat, Y., Aloufi, F., & Taani, O. (2022). The effect of a training program based on TIMSS to developing the levels of habits of mind and mathematical reasoning skills among pre-service mathematics teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(11), 1-12.
- Van Tonder, G. P., Bunt, B. J., Petzer, A., Davin, H., Bosch, N. V. D., Gerber, A., & Van Schadewijk, L. (2021). The Efficacy of Habits of Mind in the Inculcation of Self-Directed Learning Skills in Pre-Service Teachers. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(2), 36-60.
- Varas, D., Santana, M., Nussbaum, M., Claro, problem-solving inventory. *Journal of counseling psychology*, 29(1), 66-75.
- Mahanal, S., Zubaidah, S., Setiawan, D., Maghfiroh, H., & Muhaimin, F. G. (2022). Empowering college students' problem-solving skills through RICOSRE. *Education Sciences*, 12(3), 1-17.
- Mahmoudi Vesali, Z., Ghodsi, A., & Samie Zafarghandi, M. (2022). The effect of problem solving skills training on self-efficacy and resiliency of preschool teachers of Tehran city. *Quarterly Journal of Educational Psychology Skills*, 13(1), 67-78. [Persian]
- Marzano, R. J. (1992). A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 North Pitt Street, Alexandria, (ASCD).
- Mohamed, A. H., Mohammad. A. T., Soliman, M. A., & Ahmed, M. S. (2020). A Training Program based on Habits of Mind for Improving University Students Ability of problem Solving, MA Thesis, Fayoum University.
- Molaei Moghbeli, A., Kazemi, Y. and Davarpanah, A. (2023). Effectiveness of problem solving skill training with storytelling approach on student s academic self-disability. *Journal of Educational Psychology Studies*, 19(48), 168-152. [Persian]
- Mousavi, S. M., dashtebozorgi, Z., heidarie, A., pasha, R., & borna, M. (2021). The Effectiveness of Mindfulness Training on Impulsivity and Problem-Solving Styles in Substance-Dependent Men. *Scientific Quarterly of Research on Addiction*, 14 (58), 329-348. [Persian]
- Nurmeidina, R., Zaqiyah, N. N., Nugroho, A. G., Andini, Faiziyah, N., Adnan, M. B., & Syar'I, A. (2025). Exploring the Interplay between Habits of Mind and Problem-Solving Skills in Online Mathematics Learning: Insights from Three-Variable Linear Equation Contextual Problems. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*. 7(1), 117-135.
- Obochi, M. U. (2021). Effects of Problem-Solving Strategy on Academic Performance of Senior Secondary Students in Biology in Kaduna State Nigeria. *ATBU Journal of Science, Technology and Education*, 9(1), 178-188.
- Omidpoor, A. Kabini Moghadam,

- Wood, W. (2017). Habit in personality and social psychology. *Personality and social psychology review*, 21(4), 1-15.
- Yandari, I. A. V., Supartini, S., Pamungkas, A. S., & Khaerunnisa, E. (2019). The role of habits of mind (HOM) on student's mathematical problem solving skills of primary school. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 47-57.
- S., & Imbarack, P. (2023). Teachers' strategies and challenges in teaching 21st century skills: Little common understanding. *Thinking Skills and Creativity*, 48(4), 101289.
- Vazquez, J. C. (2020). The impact of Habits of Mind: An exploratory study (Doctoral Thesis, Western Connecticut State University, The United States of America).
- Weder, B. J. (2022). Mindfulness in the focus of the neurosciences-The contribution of neuroimaging to the understanding of mindfulness. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 16, 928522.

