

Research Paper

Developing and Validating Habits of Mind Empowerment Package Based on Costa and Kallick's Model and its Effectiveness on Critical Thinking of Eighth-Grade Female Students

Emad Aldin Ahrari¹, Ramin Habibi Kaleybar^{2*}, Javad Mesrabadi³, Abolfazl Farid⁴

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

2. Prof, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

3. Prof, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

4. Associate Prof, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Received: 2025/07/11

Revised: 2025/08/25

Accepted: 2025/09/11

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.71952/jpmm.2025.16260.0399

Keywords:

Validation, Empowerment Package, Habits of mind, Costa and Kallick

Abstract

Introduction: Given the pivotal role of Habits of Mind in enhancing thinking skills and empowering individuals to address complex problems, this study developed and validated a Habits of Mind empowerment package based on Costa and Kallick's model and assess its effectiveness on critical thinking of eighth-grade female students.

Methods: This mixed-methods research employed a framework synthesis approach in the qualitative phase. The population comprised all related published sources from 2000 to September 21, 2024. Based on purposive sampling and inclusion/exclusion criteria, 33 sources were analyzed. Content validity was evaluated using CVR and CVI indices and by 15 experts. The quantitative phase adopted a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group and a two-month follow-up. The statistical population comprised eighth-grade female students in Khaf during the 2024–2025 academic year. Following convenience school selection, 40 students were randomly assigned to experimental and control groups (n=20 each). Data were collected using Rabani Parsa et al.'s (2018) Critical Thinking test and analyzed via repeated-measures ANOVA.

Findings: CVR values ranged from 0.60 to 1.00, and CVI values from 0.93 to 1.00. After revisions, the final package was developed in 16 ninety-minute sessions. Implementation significantly improved the experimental group's critical thinking in both posttest and follow-up compared to the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: The package can be integrated into the "Thinking and Lifestyle" textbook and extracurricular activities for eighth-grade students to foster critical thinking while reinforcing habits of mind.

Citation: Ahrari E, Habibi Kaleybar H, Mesrabadi J, Farid A. Developing and Validating Habits of Mind Empowerment Package Based on Costa and Kallick's Model and its Effectiveness on Critical Thinking of Eighth-Grade Female Students. *Journal of Psychological Methods and Models*. 2025; 16(60): 42- 61.

***Corresponding Author:** Ramin Habibi Kaleybar

Address: Prof, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Tell: 09143189332

Email: habibikaleybar@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Critical thinking is a key 21st-century competency that allows individuals to make informed decisions (2). Given its importance, researchers are now prioritizing the identification of its influential variables, with "Habits of Mind" recently attracting significant attention.

Although various types of habits of mind have been identified based on the theoretical orientations of experts (10), the present study focuses on habits of mind based on Costa and Kallick model, which encompasses 16 habits of mind: persisting, managing impulsivity, listening with understanding and empathy, thinking flexibly, thinking about thinking, striving for accuracy, questioning and posing problems, applying past knowledge to new situations, thinking and communicating with clarity and precision, gathering data through all senses, creating, imagining, and innovating, responding with wonderment and awe, taking responsible risks, finding humor, thinking interdependently, and remaining open to continuous learning (11).

Adolescence is a challenging period (23), making the enhancement of thinking skills and coping competencies essential. Empowerment packages, particularly those based on effective models such as Habits of Mind, are therefore crucial. Middle school period presents novel challenges (25) that disproportionately affect girls (26), and weak critical thinking can exacerbate these outcomes. Concerning TIMSS results in eighth grade (27) further underscore the necessity of enhancing thinking skills, particularly critical thinking, at this grade. Given the lack of domestic research on designing and evaluating a Habits of Mind empowerment package based on Costa and Kallick's model, this study aims to develop the package, assess its content validity, and examine its effectiveness on the critical thinking of eighth-grade female students, addressing the following questions: a) What content does the package include? b) Does it have sufficient validity according to expert evaluations? c) Is it effective in enhancing students' critical thinking?

Materials and Methods

This study employed a mixed-methods design. In the qualitative phase, the population comprised all published sources on the topic from 2000 to September 21, 2024. Based on purposive sampling and inclusion/exclusion criteria, 33 sources were analyzed. The package development stages, based on the framework synthesis method, were carried out in two main phases: "developing or selecting an initial framework" and "identifying patterns through integration" and in the form of five steps, which led to the extraction of the main concepts and components of the Costa and Kallick habits of mind empowerment package for adolescent students. Content validity was evaluated using CVR and CVI indices and the opinions of 15 experts purposively sampled from the fields of psychology and educational sciences.

The quantitative phase adopted a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group and a two-month follow-up. The statistical population included all eighth-grade female students in Khaf during the 2024–2025 academic year. A school was initially selected through convenience sampling, and 40 students were randomly assigned to the experimental and control groups (n=20 each). Data were analyzed via repeated-measures ANOVA.

Data Collection Instruments

- 1) Content Validity Ratio (CVR) Questionnaire: This questionnaire evaluates the necessity of the elements and items determined for the package.
- 2) Content Validity Index (CVI) Questionnaire: This questionnaire evaluates the criteria related to relevance or specificity, clarity or explicitness, and simplicity or fluency of the mentioned content.
- 3) The Rabani-Parsa et al. (2018) Critical Thinking Test is a 53-item measure designed to assess critical thinking abilities. One point is awarded for each correct answer, and zero for incorrect ones. The final score is the sum of these points.

Findings

After reviewing the literature related to the research topic and selecting the Costa and Kallick's model as the most comprehensive and suitable model for cultivating habits of

mind among adolescents, the main concepts and components of the educational package were identified using the framework synthesis method. Consequently, the Costa and Kellick Habits of Mind Empowerment Package was developed for adolescent students. Following the selection of the panel members, the initial version of the empowerment package was presented to the experts. After incorporating their feedback and revisions, the finalized, expert-approved content was structured into 16 ninety-minute sessions, with each session dedicated to one habit. The content validity review indicated that the lowest and highest values of the Content Validity Ratio (CVR) for the package components were 0.60 and 1, respectively. Also, the lowest and highest values of the Content Validity Index (CVI) for the package components were 0.93 and 1, respectively. Overall, the content validity assessment indicated that the CVR and CVI values for all sessions exceeded the acceptable and standard thresholds (CVR > 0.49 and CVI > 0.80), demonstrating high quality and validity of the educational content and confirming its alignment with the research objectives.

In the quantitative phase, implementation of the package and results from repeated-measures ANOVA revealed a significant difference between the experimental and control groups in critical thinking ($F = 5.729$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.13$). Bonferroni post-hoc tests further showed that the enhancement in critical thinking was not only significant immediately after the intervention but also maintained over time during the follow-up phase.

Discussion

This study aimed to develop and validate a Habits of Mind empowerment package, based on the Costa and Kallick model, and to examine its effectiveness on the critical thinking of eighth-grade female students. In the qualitative phase of the study, the content of the empowerment package was developed in 16 ninety-minute sessions, with one session dedicated to each habit of mind, through a systematic review and

based on the framework synthesis method. A content validity review of the package was conducted, and the findings indicated its favorable validity.

The quantitative phase results showed that the implementation of the package had a significant effect on the critical thinking improvement of the experimental group compared to the control group in both post-test and follow-up phases.

Conclusion

Despite the limitations of this study, it is recommended that other researchers interested in the field of habits of mind investigate the effectiveness of the Habits of Mind empowerment package on the thinking skills of various populations. Such efforts will not only provide more comprehensive information in this area but also facilitate the development of packages tailored to the specific needs of each population and age group, if necessary.

Furthermore, it is advised that the findings of the present study be utilized in the design of extracurricular activities and as part of the content for the "Thinking and Lifestyle" textbook of eighth-grade to strengthen the habits of mind and also improve critical thinking of students.

Ethical Considerations compliance with ethical guidelines

The cooperation of the participants in the present study was voluntary and accompanied by their consent.

Funding

No funding.

Authors' contributions

Design and conceptualization: Ramin Habibi Kaleybar, Emad Aldin Ahrari
Methodology and data analysis: Emad Aldin Ahrari, Ramin Habibi Kaleybar, Javad Mesrabadi, Abolfazl Farid
Supervision and final writing: Ramin Habibi Kaleybar, Emad Aldin Ahrari

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

تدوین و اعتباریابی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک و اثربخشی آن بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه هشتم

عمادالدین احراری^۱، رامین حبیبی کلیر^{۲*}، جواد مصرآبادی^۳، ابوالفضل فرید^۴

۱. دانشجوی دکتری روان شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

۲. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

۳. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

۴. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

چکیده

مقدمه: به سبب نقش برجسته عادات ذهنی در ارتقاء مهارت های فکری و توانمندسازی افراد برای رویارویی با مسائل پیچیده، این پژوهش باهدف تدوین و اعتباریابی بسته توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک و سنجش اثربخشی آن بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه هشتم انجام شد.

روش: پژوهش آمیخته حاضر، در بخش کیفی با روش سنتز چارچوب انجام گرفت. جامعه آماری آن شامل تمامی منابع چاپ شده مرتبط از سال ۲۰۰۰ تا ۲۱ سپتامبر ۲۰۲۴ (۱۴۰۳/۰۶/۳۱) بود. براساس نمونه گیری هدفمند و ملاک های ورود و خروج، ۳۳ منبع تحلیل شد. روایی محتوایی بسته با شاخص های CVI و CVR و نظر ۱۵ متخصص بررسی شد. بخش کمی، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر پایه هشتم شهر خواف در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. پس از انتخاب مدرسه به صورت در دسترس، ۴۰ دانش آموز با نمونه گیری تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل گمارده شدند. داده ها با آزمون تفکر انتقادی ربانی پارسا و همکاران (۱۳۹۷) جمع آوری و با تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر تحلیل شدند.

یافته ها: مقادیر CVR بین ۰/۶۰ تا ۱ و مقادیر CVI بین ۰/۹۳ تا ۱ بود. پس از اعمال بازبینی ها، بسته نهایی در ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای تدوین شد. همچنین، اجرای بسته در مراحل پس آزمون و پیگیری، تأثیری معنادار بر بهبود تفکر انتقادی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل داشته است ($p < 0.05$).
نتیجه گیری: این بسته می تواند در تدوین محتوای کتاب تفکر و سبک زندگی و نیز فعالیت های فوق برنامه پایه هشتم به کار رود تا ضمن تقویت عادات ذهنی، تفکر انتقادی دانش آموزان ارتقاء یابد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۰۶

تاریخ داوری: ۱۴۰۴/۰۶/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۲۰

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.71952/jpmm.2025.16260.0399

واژه های کلیدی:

اعتباریابی، بسته توانمندسازی، عادات ذهنی، کاستا و کالیک

* نویسنده مسئول: رامین حبیبی کلیر

نشانی: استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

تلفن: ۰۹۱۴۳۱۸۹۳۳۲

پست الکترونیکی: habibikaleybar@gmail.com

مقدمه

در بستر انقلاب فناوری های نوین، جوامع نیازمند تغییرات بنیادین در نظام آموزشی خود هستند تا بتوانند افرادی با مهارت های لازم برای همگامی با پیشرفت های علمی و فناورانه تربیت کنند (۱). ازجمله این مهارت ها، تفکر انتقادی است که به عنوان یکی از مهارت های قرن بیست و یکم، افراد را قادر می سازد تا بر اساس اطلاعات موجود، تصمیم هایی سنجیده و آگاهانه بگیرند (۲).

تفکر انتقادی نقشی بسزا در رویارویی مؤثر شخص با چالش های امروزی دارد (۳). این مهارت سطح بالاتر (۴)، به فراگیران کمک می کند تا رفتارها را ارزیابی کرده، ایده های خود را شکل دهند و زمینه ساز آینده ای موفق باشند. با این وجود شواهد نشان می دهد که علی رغم توجه فراوان علم مدرن، متأسفانه این مهارت به اندازه کافی رشد نکرده (۵) و در میان دانش آموزان نیز در سطح پایینی قرار دارد (۳). این مهارت فکری با ارتقاء سرمایه های روانی و منابع مقابله ای، عملکرد شخص را در حوزه شناختی و هیجانی بهبود می بخشد (۶) و به دلیل نقش کلیدی اش که در پرورش نسلی توانمند، از اهمیتی ویژه برخوردار است (۷). به همین دلیل در سال های اخیر، شمار دوره های آموزشی، برنامه ها و شیوه های ارتقاء دهنده تفکر انتقادی افزایش یافته (۸) و شناسایی متغیرهای اثربخش بر آن، کماکان اولوی پژوهشی است. در همین راستا، عادات ذهنی به عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر تفکر انتقادی، اخیراً مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است.

عادات ذهنی که در قالب تمایل فرد به انجام اقدامات هوشمندانه در هنگام رویارویی با یک مشکل تعریف می شود (۹)، تاکنون برحسب جهت گیری های نظری متخصصان طبقه بندی های گوناگونی از آن شناسایی شده است (۱۰)؛ اما در این پژوهش، عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک مدنظر است که شامل ۱۶ عادت ذهنی پشتکار^۱، مدیریت تکانش گری^۲، گوش دادن با درک و همدلی^۳، تفکر منعطفانه^۴، تفکر درباره تفکر (فراشناخت)^۵، تلاش برای ارائه کار بی نقص (دقت نظر)^۶، پرسش گری و طرح مسئله^۷، به کارگیری دانش قبلی در

موقعیت های جدید^۸، تفکر و برقراری ارتباط با وضوح و دقت (ارتباط واضح و روشن)^۹، گردآوری اطلاعات به کمک تمامی حواس^{۱۰}، خلاقیت، تخیل و نوآوری^{۱۱}، پاسخ دهی همراه با شگفتی و حیرت (اشتیاق برای رویارویی با مسائل و یافتن پاسخ)^{۱۲}، ریسک پذیری مسئولانه^{۱۳}، یافتن جنبه های طنز (شوخ طبعی)^{۱۴}، تفکر مشارکتی (خرد جمعی)^{۱۵}، میل به یادگیری مداوم و مستمر (یادگیری مادام العمر)^{۱۶} است (۱۱).

درواقع، عادات ذهنی که به معنای عادت به تفکر است (۱۲)، ارزش ذاتی بالایی دارد؛ چراکه مکانیسم هایی را فراهم می کند که افراد به واسطه آن ها تفکر و توانایی های یادگیری خود را به حداکثر می رسانند (۱۳)؛ در نتیجه شخص می تواند در شرایط دشوار زندگی، با آگاهی از آنچه می داند و چگونگی به کارگیری آن، به طور مؤثر بر مشکلات غلبه کند (۱۴). حال از آنجاکه تفکر انتقادی با تجزیه و تحلیل مسائل، شناسایی محدودیت های راه حل های موجود و یاری رساندن به فرد در انتخاب گزینه ای مؤثرتر همراه است (۱۵)، می توان آن را یکی از شاخص های عادات ذهنی دانست (۱۶)؛ زیرا افراد دارای عادات ذهنی، از سرعت تفکر، توانایی بررسی دقیق موقعیت ها و نیز قابلیت طراحی و انتخاب راه حل هایی صحیح و کارا برای حل مشکلات برخوردارند (۱۷). شماری از پژوهش ها نیز اثربخشی عادات ذهنی بر ارتقاء تفکر انتقادی را مورد حمایت قرار داده اند. به عنوان مثال نتایج یک مطالعه نتایج نشان داد که به کارگیری عادات ذهنی، تفکر انتقادی و منطقی را افزایش می دهد (۱۸). هم چنین، یافته های مطالعه ای دیگر، اثربخشی یک برنامه آموزشی مبتنی بر عادات ذهنی را در توسعه مهارت های تفکر انتقادی معلمان تأیید کرد (۱۹).

گرچه باوجود نقش و اهمیت روزافزون عادات ذهنی در ارتقاء مهارت های فکری و توانایی انسان در رویارویی مؤثر با چالش های زندگی، نیاز به تدوین بسته ای مدون، منسجم و مبتنی بر روش شناختی علمی به شدت احساس می شود؛ اما بررسی ادبیات پژوهشی نشان داد که تاکنون مطالعه ای به طور خاص و نظام مند به تدوین و اعتباریابی بسته توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک نپرداخته است. با این حال، تلاش هایی در این زمینه صورت

9. Thinking and communicating with clarity and precision

10. Gathering data through all senses

11. Creating, imagining, and innovating

12. Responding with wonderment and awe

13. Taking responsible risks

14. Finding humor

15. Thinking interdependently

16. Remaining open to continuous learning

1. Persisting

2. Managing impulsivity

3. Listening with understanding and empathy

4. Thinking flexibly

5. Thinking about thinking (Metacognition)

6. Striving for accuracy

7. Questioning and posing problems

8. Applying past knowledge to new situations

گرفته است؛ ازجمله، پژوهشی در دانشگاه تبوک که در آن برنامه‌ای غنی‌سازی‌شده مبتنی بر ۱۶ فعالیت مرتبط با عادات ذهنی طراحی و اثربخشی آن بر ارتقاء توانایی‌های خلاق دانشجویان مقدماتی بررسی شده است (۲۰)، اما این مطالعه فاقد پشتوانه نظری عمیق، مرور نظام‌مند و سنجش روایی محتوایی است. همچنین، پژوهشی در قالب ارزشیابی برنامه آموزش شخصیت مبتنی بر عادات ذهنی، به‌ویژه با اتکا به مدل CIPP، صرفاً یک برنامه موجود در مدرسه ابتدایی را مورد ارزیابی قرار داده (۲۱) که علاوه بر عدم طراحی بسته‌ای جدید، به لحاظ سؤالات، هدف و روش‌شناختی نیز با این پژوهش متفاوت است. همچنین، مشخص شد که مفهوم عادات ذهنی در ادبیات داخلی مهجور مانده و تاکنون در داخل کشور بسته‌ای در زمینه معرفی و توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک تدوین نشده است. این خلأ آشکار، انجام یک پژوهشی با رویکرد نظام‌مند و اعتبارسنجی علمی را ضروری می‌سازد.

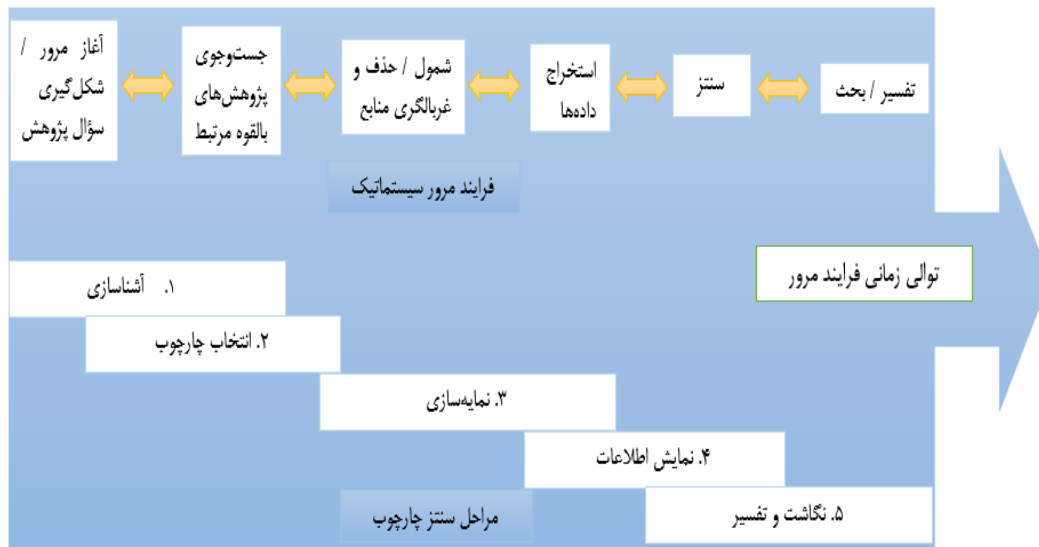
حال از آنجا که دوره نوجوانی به دلیل تحولات پویای هم‌زمان در ابعاد عصبی، زیستی و روانی-اجتماعی، مرحله‌ای با حساسیت فزاینده نسبت به تجارب مثبت و منفی به‌شمار می‌رود (۲۲)، ماهیتی چالش‌برانگیز دارد (۲۳) که می‌تواند هم بستر رشد و هم زمینه‌ساز آسیب‌پذیری باشد (۲۴). از این‌رو، ارتقای مهارت‌های فکری و شایستگی‌های مقابله‌ای دانش‌آموزان در این مرحله سنی، ضرورتی اساسی و تدوین بسته‌های توانمندسازی، به‌ویژه بسته‌های مبتنی بر مدل‌هایی مؤثر نظیر عادات ذهنی، اولویتی آشکار است. در این میان، دوره متوسطه اول به‌عنوان یک مرحله مهم گذار تحصیلی، چالش‌هایی تازه برای دانش‌آموزان به همراه دارد (۲۵). این چالش‌ها برای دختران برجسته‌تر است (۲۶) و بی‌تردید ضعف تفکر انتقادی می‌تواند آسیب‌پذیری در برابر این چالش‌ها را افزایش دهد. از سویی نتایج نگران‌کننده آزمون‌های بین‌المللی همچون تیمز در پایه هشتم (۲۷)، نیز بر ضرورت تقویت مهارت‌های فکری به‌ویژه تفکر انتقادی در این پایه و گروه جنسیتی تأکید می‌کند. بر این مبنا و با توجه به اینکه تاکنون هیچ پژوهش داخلی به تدوین و ارزیابی بسته توانمندسازی عادات

ذهنی کاستا و کالیک و بررسی اثربخشی آن بر تفکر انتقادی نپرداخته است، نویسندگان این پژوهش در راستای پرکردن این خلأ پژوهشی و پاسخ به یک نیاز مبرم آموزشی-پرورشی، بر آن شدند تا با تدوین بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک و بررسی اثربخشی آن بر تفکر انتقادی، به این پرسش‌ها پاسخ دهند که الف) بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک چه محتوایی دارد؟ ب) آیا بسته تدوین‌شده حاضر، براساس نظر متخصصان در این حوزه از اعتبار کافی برخوردار است؟ ج) آیا بسته تدوین‌شده حاضر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر پایه هشتم اثربخش است؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع ترکیبی شامل دو بخش کمی و کیفی بود که ابتدا بخش کیفی آن باهدف تدوین و اعتباریابی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک برای دانش‌آموزان نوجوان انجام پذیرفت. به‌منظور تدوین بسته مذکور از مرور سیستماتیک با اتکا به روش سنتز چارچوب استفاده شد. سنتز چارچوب که به‌عنوان یکی از روش‌های مرور سیستماتیک، از روش‌های تحلیل چارچوب^۱ اقتباس شده و به‌طور فزاینده‌ای هم در مرورهای نظام‌مند کیفی و هم در مرورهای ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته است (۲۸)، امکان تکامل یک چارچوب مفهومی را در زمان سنتز به‌موازات آشنایی مرورگران با ادبیات موردپژوهش، فراهم می‌کند و بر مبنای یک چارچوب اولیه و با توسعه مضامین مرتبه بالاتر، قابلیت‌هایی را فراهم می‌کند که می‌توانند علاوه بر شناسایی و درک بهتر داده‌ها، منجر به تأیید و افزایش شناخت نسبت به چارچوب اولیه شود؛ البته این روش در برخی موارد با فراتر نهاده و چارچوبی نوظهور را نیز به ارمغان می‌آورد (۲۹). شکل ۱ به‌خوبی مطابقت مراحل سنتز چارچوب (۳۰) با فرایند مرور سیستماتیک (۳۱) را در عین هم‌پوشی برخی مراحل نشان می‌دهد (۲۸)

1. framework analysis



شکل ۱. مراحل سنتز چارچوب منطبق بر فرایند مرور سیستماتیک (۲۸)

در ادامه، با رعایت استاندارد تدوین مراحل توسعه و بازبینی براساس هدف و ماهیت مطالعه (۳۲) و با توجه به وجود یک چارچوب اولیه، فرایند تدوین بسته توانمندسازی بر اساس روش سنتز چارچوب در دو مرحله اصلی شامل «توسعه یا انتخاب چارچوب اولیه» و «شناسایی الگوها از راه ادغام» و در قالب پنج گام اجرایی صورت گرفت. درنهایت پس از استخراج مفاهیم و مؤلفه‌های اصلی و پس از اعمال بازبینی‌های مدنظر پانل تخصصی، بسته توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک برای دانش‌آموزان نوجوان، در قالب ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای طراحی و ارائه شد.

ملاک‌های ورود و خروج

برآورد به اهداف و پرسش‌های این پژوهش، و بر مبنای استاندارد تدوین و رعایت ملاک‌های ورود و خروج (۳۲)، منابعی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند که:

الف) به‌صورت مستقیم با موضوع این پژوهش و عادات ذهنی کاستا و کالیک مرتبط بودند؛ بنابراین منابع فاقد تمرکز بر این مدل یا خارج از اهداف پژوهش، از فرایند تحلیل حذف شدند.

ب) متن کامل آن‌ها در دسترس باشد؛ بنابراین، منابع ناقص، خلاصه کتب یا مقالاتی که فقط عنوان یا چکیده آن‌ها در دسترس بود، از فرایند تحلیل حذف شدند.

ج) تکراری نباشند و به لحاظ محتوایی و روش‌شناختی دارای کفایت لازم باشند؛ بنابراین، پژوهش‌های واحد چاپ‌شده با عناوین متفاوت در مجلات یا مؤسسات، مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌هایی که قبلاً بررسی شده‌اند، منابع فاقد کفایت روش‌شناختی و نیز فصولی از کتاب‌هایی که قبلاً به‌صورت کامل بررسی شده‌اند، از پژوهش حذف شدند.

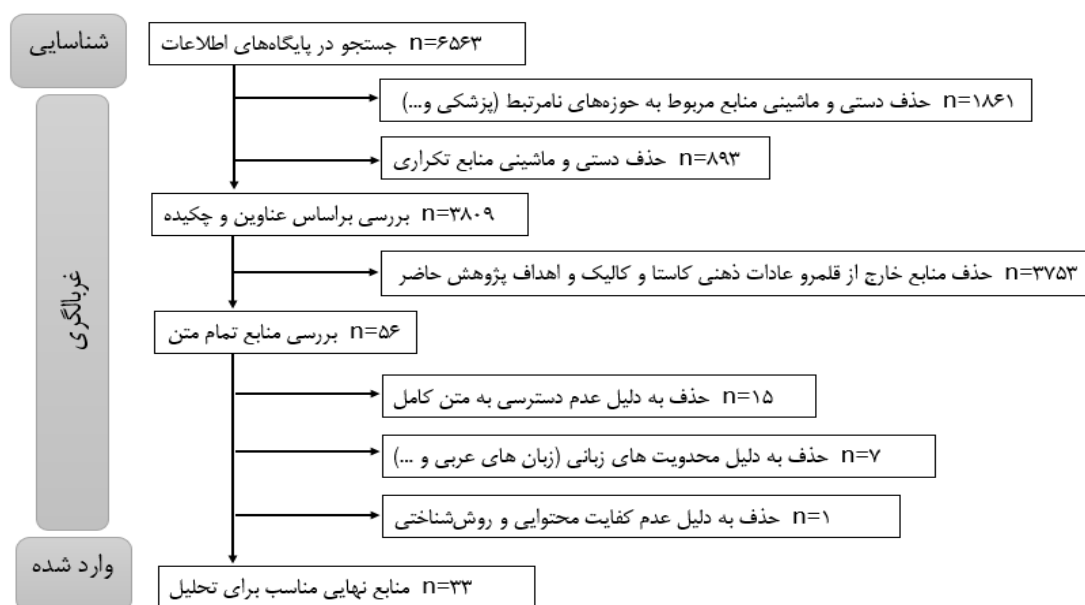
مرحله نخست سنتز: توسعه یا انتخاب یک چارچوب اولیه

این مرحله مشتمل بر دو گام آشناسازی و انتخاب است. در گام نخست پس از تعامل مرورگر با ادبیات پژوهشی، چارچوب اولیه مفهومی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک به‌منظور استخراج و ترکیب داده‌ها انتخاب شد و در گام دوم با اتکا به ادبیات پژوهشی مدون و براساس فرضیه‌ها و دانش موجود از موضوع، چارچوب اولیه توسعه یافت. جامعه آماری این مرحله از پژوهش را تمامی منابع چاپ‌شده و در دسترس مرتبط با موضوع، شامل مقالات، پایان‌نامه‌ها و کتب منتشرشده از سال ۲۰۰۰ تا ۲۱ سپتامبر ۲۰۲۴ (۱۴۰۳/۶/۳۱) تشکیل می‌داد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، منابع مرتبط انتخاب شدند و فرایند گردآوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت.

در راستای راهبرد جستجوی هدفمند و به‌منظور شناسایی منابع مرتبط با موضوع جهت تدوین محتوای بسته، دقیق‌ترین کلیدواژه‌های مربوط به این مطالعه همچون «Habits of

پژوهشی داخلی و خارجی، پژوهش‌های مناسب و معتبر شناسایی و پس از اعمال ملاک‌های ورود و خروج، در نهایت ۳۳ پژوهش به‌منظور تدوین بسته انتخاب شدند.

د) در دایره توانایی زبانی پژوهشگران قرار گیرند؛ بنابراین، به دلیل نبود پژوهش مرتبط به زبان فارسی و محدودیت زبانی پژوهشگران، تنها منابع انگلیسی با دسترسی به متن کامل وارد فرایند تحلیل شدند و مطالعات سایر زبان‌ها حذف شدند. محدوده زمانی بررسی پژوهش‌ها از سال ۲۰۰۰ تا ۲۱ سپتامبر ۲۰۲۴ (۱۴۰۳/۶/۳۱) بود که پس از جستجو در آرشیوهای



شکل ۲. نمودار پریسما به‌منظور نمایش تعداد نمونه مطالعات اولیه در مراحل گوناگون نمونه‌گیری و روند آن

تکرارشونده و رفت‌وبرگشتی انجام گرفت؛ به‌گونه‌ای که پژوهشگران به‌طور مستمر میان مطالعات گوناگون و پرسش اصلی رفت‌وبرگشت داشته و با پیروی از اصل انسجام و پیوستگی بین مراحل کدگذاری و تحلیل، به درک جامع و منسجمی از موضوع دست یافتند.

تعیین روایی بسته تدوین‌شده

به‌منظور اعتباریابی محتوایی بسته توانمندسازی و با توجه به اینکه «عادات ذهنی» سازه‌ای چندبعدی و گسترده است که ابعاد شناختی، هیجانی، رفتاری، اجتماعی و فراشناختی را پوشش می‌دهد، ترکیب تخصصی داوران به‌گونه‌ای انتخاب شد که پوشش کاملی از این ابعاد را فراهم آورد. هم‌چنین، برای اطمینان از دقت و کفایت قضاوت‌ها، جهت بررسی روایی محتوایی بسته طراحی‌شده، با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۱۵ نفر از میان صاحب‌نظران حوزه روان‌شناسی و علوم تربیتی به‌عنوان اعضای پانل متخصصان انتخاب شدند. در همین راستا و براساس

مرحله دوم: شناسایی الگوها از راه ادغام

این مرحله شامل سه گام «نمایه‌سازی»، «نمایش اطلاعات» و «نگاشت و تفسیر» است. در گام نمایه‌سازی، پس از مرور منابع و با استفاده از کدگذاری باز و سپس کدگذاری محوری، داده‌های مرتبط با مضامین چارچوب اولیه شناسایی شدند. سپس با بهره‌گیری از تکنیک‌های ادغام و پیکره‌بندی، ضمن روشن‌سازی اهمیت و بسط مضامین، انسجام چارچوب افزایش یافت. پس از تکمیل کدگذاری و حصول انسجام کافی در چارچوب حاصل، در گام «نمایش اطلاعات»، هر یک از عناصر چارچوب مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های مرتبط با هر مضمون کلیدی برای ارائه خلاصه‌های استخراج‌شده جدول‌بندی شدند. در گام پایانی «نگاشت و تفسیر»، پس از جمع‌بندی جداول و خلاصه‌های استخراج‌شده و نیز شناسایی روابط میان مضامین، چارچوب نهایی نگاشته، تفسیر و در قالب بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک برای دانش‌آموزان نوجوان تدوین شد. شایان‌ذکر است که تحلیل داده‌ها در این فرایند، به‌صورت

رعایت استاندارد مستندسازی صلاحیت علمی و حرفه‌ای داوران (۳۲)، معیارهای ورود به این پانل شامل داشتن مدرک دکتری تخصصی، عضویت در هیئت علمی دانشگاه، سابقه آموزشی و پژوهشی مرتبط با ابعاد ذکر شده عادات ذهنی و نیز تجربه کافی در روان‌سنجی بود که براین اساس ترکیب تخصصی پانل شامل روان‌شناسی تربیتی (۹ نفر)، روان‌شناسی عمومی (۱ نفر)، روان‌شناسی سلامت (۱ نفر)، فلسفه تعلیم و تربیت (۱ نفر)، سنجش و اندازه‌گیری (۱ نفر) و برنامه‌ریزی درسی (۲ نفر) بود. این تنوع تخصصی، امکان بررسی محتوای بسته از منظرهای گوناگون و افزایش دقت در قضاوت‌های تخصصی را فراهم ساخت.

کنترل سوگیری داوری

به‌منظور کنترل سوگیری‌های داوری همچون سوگیری مثبت‌گرایی، اثر هاله‌ای و فشار گروهی، تدابیری منظم و مبتنی بر اصول علمی اتخاذ شد. نخست، داوران از بین اعضای هیئت علمی باصلاحیت و آگاه به انواع سوگیری‌ها انتخاب شدند. همچنین، پیش از آغاز فرآیند ارزیابی، مبانی نظری و چارچوب مفهومی عادات ذهنی، انواع آن و اهداف مطالعه، همراه با یادآوری سوگیری‌های رایج، در اختیار داوران قرار گرفت. ترکیب داوران از نظر تعداد و نیز تنوع گرایش‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی، از تک‌بعدی شدن ارزیابی‌ها جلوگیری و بررسی چندجانبه محتوا را فراهم ساخت. برای پیشگیری از اثر هاله‌ای، علاوه بر ارزیابی مستقل و جداگانه هر جلسه، هویت و نظرات داوران به‌طور کامل پنهان نگه‌داشته شد تا قضاوت‌ها تحت تأثیر شناخت متقابل قرار نگیرد. این نوع داوری مستقل و مخفی همچنین، عامل مؤثری در کنترل فشار گروهی است. به‌منظور کاهش احتمال سوگیری مثبت‌گرایی، ضمن انتخاب داوران باصلاحیت علمی و آگاه به انواع سوگیری‌ها، از پرسش‌نامه‌های معیارمند و شاخص‌های کمی CVR و CVI، محاسبه ضرایب پایایی بین داوران^۱ (Gwet AC1) و (Kendall's W) و بازبینی‌های مکرر مبتنی بر داده‌های کمی و کیفی استفاده شد که درمجموع، ضمن کاهش سوگیری‌ها، به‌ویژه سوگیری مثبت‌گرایی، موجب ارتقای دقت و اعتبار نتایج شد.

بخش کمی این پژوهش از طرح نیمه‌آزمایشی در قالب پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و یک مرحله پیگیری دوماهه بهره برد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه هشتم شهرستان خواف در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. ابتدا یک مدرسه به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. سپس تعداد ۴۰ دانش‌آموز، به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و

کنترل (هرکدام ۲۰ نفر) گمارده شدند. به‌منظور تضمین اعتبار نتایج پژوهش و کیفیت داده‌ها، ملاک‌های دقیق و معینی برای ورود و خروج از مطالعه در نظر گرفته شد. شرایط ورود شامل تحصیل در پایه هشتم، داشتن رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش و عدم دریافت هم‌زمان سایر مداخلات آموزشی یا روان‌شناختی بود. ملاک‌های خروج نیز شامل تمایل به انصراف از شرکت در جلسات آموزشی، غیبت بیش از دو جلسه از جلسات آموزشی و عدم انجام تکالیف محول‌شده بود. گروه آزمایش طی ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به‌صورت دو جلسه در هفته، تحت آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی قرار گرفت، اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، پیش از شروع مداخله با برگزاری جلسه معارفه، ضمن تبیین اهداف پژوهش، شرکت‌کنندگان را از محتوای برنامه، نحوه اجرا و چگونگی استفاده از داده‌ها آگاه شدند. همچنین، بر محرمانگی اطلاعات و داوطلبانه بودن مشارکت تأکید شد و به افراد حق انصراف در هر مرحله، بدون هیچ پیامد منفی، داده شد. تحلیل داده‌ها به روش تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

ابزار گردآوری اطلاعات

پرسش‌نامه تعیین ضریب نسبی روایی محتوا (CVR): این پرسش‌نامه باهدف سنجش ضرورت هر یک از جلسات تعیین‌شده برای بسته استفاده شد. داوران با انتخاب یکی از سه گزینه «ضروری است»، «مفید است، ولی ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد»، ضرورت هر جلسه را ارزیابی کردند. در پایان نیز یک سؤال بازپاسخ برای دریافت نظرات تکمیلی صاحب‌نظران درج شد. ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) براساس روش لاوشه و با استفاده فرمول ۱ محاسبه شد (۳۳) که N معادل کل متخصصان و N_e معادل متخصصانی است که گزینه «ضروری است» را انتخاب کرده‌اند.

$$CVR = \frac{[N_e - (N/2)]}{(N/2)}$$

فرمول ۱: ضریب نسبی روایی محتوایی

شایان‌ذکر است که براساس رعایت استاندارد هماهنگی روش برآورد پایایی با ماهیت محتوای مورد ارزیابی (۳۲)، به‌منظور ارزیابی پایایی بین داوران در تعیین مقادیر CVR، از ضریب توافق Gwet's AC1 استفاده شد (۳۴) که محاسبات آماری این شاخص با بهره‌گیری از نرم‌افزار R صورت پذیرفت.

1. Inter-rater reliability

این شاخص با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ صورت پذیرفت.

آزمون تفکر انتقادی ربانی پارسا و همکاران (۳۶):

شامل ۵۳ سؤال است که به منظور سنجش توانایی تفکر انتقادی طراحی شده است. نمره دهی به این صورت است که پاسخ صحیح یک نمره و پاسخ نادرست صفر نمره دارد و مجموع نمرات برای این مقیاس محاسبه می شود. این آزمون محدودیت زمانی ندارد و به طور میانگین ۴۰ دقیقه برای پاسخگویی نیاز است. نتایج پژوهش نشان دهنده روایی و اعتبار بالای آزمون است، به طوری که همسانی درونی آن ۰/۷۵ و اعتبار آن با روش باز آزمایی ۰/۹۶ به دست آمده است و می تواند جایگزینی مناسب برای آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا باشد.

یافته ها

پس از مطالعه منابع مرتبط با موضوع پژوهش و انتخاب مدل کاستا و کالیک به عنوان جامع ترین مدل عادات ذهنی، با استفاده روش سنتز چارچوب مفاهیم و مؤلفه های اصلی بسته آموزشی استخراج و در نهایت بسته توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک برای دانش آموزان نوجوان در قالب ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای تدوین شد که برای هر عادت ذهنی یک جلسه در نظر گرفته شده است.

پرسش نامه تعیین شاخص روایی محتوا (CVI):

پرسش نامه به منظور ارزیابی مرتبط بودن محتوای هر جلسه با اهداف آن تدوین شد. در همین راستا از متخصصان خواسته شد تا براساس طیف لیکرت ۴ درجه ای (کاملاً مرتبط، مرتبط اما نیاز به بازبینی، مرتبط، اما نیاز به بازبینی جدی، مرتبط نیست)، مرتبط بودن محتوای هر جلسه با اهداف آن را ارزیابی کنند. سایر نظرات تکمیلی صاحب نظران نیز از راه یک سؤال باز پاسخ اخذ شد. شاخص روایی محتوا (CVI) نیز براساس روش والت و باسل و با استفاده فرمول ۲ محاسبه شد (۳۵) که رتبه ۳ به گزینه «مرتبط است اما نیاز به بازبینی دارد» و رتبه ۴ به گزینه «کاملاً مرتبط است»، تعلق می گیرد.

تعداد پاسخ موافق با رتبه های ۳ و ۴ برای هر آیت

CVI=

تعداد کل پاسخ ها برای هر آیت

فرمول ۲: شاخص روایی محتوایی

به منظور ارزیابی پایایی بین داوران در تعیین مقادیر CVI، از ضریب توافق Kendall's W استفاده شد که محاسبات آماری

جدول ۱. شرح مختصر جلسات بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک به همراه بازبینی ها

محتوای جلسه	اهداف جلسه	بازبینی های اعمال شده
جلسه نخست: برقراری ارتباط اولیه و بیان مقدمات. معرفی مفهوم عادات ذهنی و اهمیت آن. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی پشتکار. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی شامل شناسایی و تحلیل چالش ها، مقابله با موانع (با کاربرگ راهبردهای پشتکار) جهت کمک به جستجو و یافتن راه حل های ممکن و جایگزین، حفظ تمرکز و انگیزه در طول روند کار تا رسیدن به هدف. ارائه تکلیف.	آشنایی با مفهوم عادات ذهنی و اهمیت آن. آشنایی با عادت ذهنی «پشتکار»، اهمیت و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن.	دو راهبرد جداگانه درباره «حفظ تمرکز» و «تسلیم نشدن» به دلیل همپوشانی مفهومی، در قالب یک راهبرد منسجم تحت عنوان «حفظ تمرکز و انگیزه در طول مسیر و ادامه کار تا رسیدن به هدف» ادغام شدند.
جلسه دوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و آشنایی دانش آموزان با مفهوم تکانش گری و پیامدهای آن در زندگی. بیان اهمیت و ارائه تعریف مدیریت تکانش گری. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی شامل حفظ آرامش و خونسردی، توقف و تأمل پیش از اقدام، بررسی دقیق موقعیت به همراه گزینه های گوناگون و پیامدهای آنان، اجرای بهترین ایده و در نهایت ارزیابی و نظارت بر روند اجرای تمامی راهبردهای فوق. ارائه تکلیف.	آشنایی با مفهوم و پیامدهای تکانش گری. آشنایی با عادت ذهنی «مدیریت تکانش گری»، اهمیت آن و آموزش راهبردهای توانمندسازی.	به منظور ارتقای شفافیت مفهومی، راهبرد «ارزیابی و نظارت بر مراحل» از راهبرد پیشین «اجرای بهترین ایده» تفکیک و به صورت مجزا و مستقل تبیین شد. همچنین، تکنیک های مربوط به راهبردهای «حفظ آرامش و خونسردی» و «توقف و تأمل قبل از اقدام» در نسخه مشروح بسته، تکمیل شد.

جلسه سوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت گوش‌دادن فعال و آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت شامل چگونگی توجه کامل، ایجاد فضای امن و پرهیز از قضاوت، صبر و پرهیز از قطع سخنان گوینده، ابراز همدلی با حالات و عبارات مناسب، بازگود کردن برخی گفته‌های گوینده، استفاده از پرسش‌های باز به منظور شفاف‌سازی موضوع و تشویق گوینده به ادامه صحبت. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «گوش‌دادن با درک و همدلی» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی.	توسط اعضای پانل تخصصی بدون نیاز به اصلاح تشخیص داده شد.
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: شناسایی مسئله، مهارت تغییر دیدگاه، تولید ایده‌های جایگزین (همراه با معرفی دفترچه ایده‌ها)، ارزیابی ایده‌ها و انتخاب بهترین. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «تفکر منعطفانه» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی.	بازنگری و ارتقاء سطح تکالیف با در نظر گرفتن «دفترچه ایده‌ها» به عنوان ابزاری مستمر جهت ارتقاء توانایی تولید راه‌حل‌های متنوع برای هر مسئله.
جلسه پنجم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه به کمک داستان نیمه‌تمام و نیز پرسش‌های هدفمند. معرفی عادت ذهنی فراشناخت و اهمیت آن. آموزش راهبردهای فراشناختی شامل برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی و نظم‌دهی. ارائه کاربرگ یادداشت تأملی و توضیحاتی در مورد آن جهت تسهیل درک مفهوم این عادت ذهنی. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «فراشناخت» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	تکنیک‌های مربوط به راهبرد برنامه‌ریزی، به صورت مجدد بازنگری، تفکیک و توسعه یافتند که در نسخه مشروح بسته لحاظ شد.
جلسه ششم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی عادت ذهنی دقت نظر و برجسته‌سازی اهمیت آن با کاربرگ مشاغل و پیامدهای عدم دقت در آن‌ها. آموزش راهبردهای توانمندسازی شامل: تعهد و دقت، بازنگری و اصلاح، جستجوی فعال فرصت‌های یادگیری و ارتقاء مهارت‌ها. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «دقت نظر» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	به منظور افزایش شفافیت مفهومی و تسهیل یادگیری، تکنیک‌های مربوط به راهبرد تعهد و دقت، مجدداً بازنگری، تفکیک و تکمیل شدند که در نسخه مشروح بسته لحاظ شد.
جلسه هفتم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت «پرسشگری و طرح مسئله». معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل: شناسایی مسئله، تقویت پرسشگری خودانگیخته (با ارائه کارت‌های راهنمای خودپرسشگری و معرفی دفترچه سؤال-پاسخ)، راهکارهای مهارت پیش‌بینی محتوا، جستجوی منابع تکمیلی و ارزیابی دقت و کیفیت سؤالات. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «پرسشگری و طرح مسئله» و اهمیت این عادت ذهنی. آموزش راهبردهای توانمندسازی آن.	توسط اعضای پانل تخصصی بدون نیاز به اصلاح تشخیص داده شد.
جلسه هشتم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل، بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی «به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید». معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل: شناسایی مسئله، فعال‌سازی دانش پیشین با ارائه کاربرگ، چگونگی کاربست دانش پیشین در حل مسئله و در نهایت چگونگی کاربست تکنیک‌های نظارت، ارزیابی، بازاندیشی و آموختن از اشتباهات. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	در نظر گرفتن کلیپی کوتاه از فیلم سینمایی «دورافتاده» در کنار سایر فعالیت‌ها، جهت ایجاد انگیزه بهتر و برجسته‌سازی اهمیت عادت «به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید» که در نسخه مشروح لحاظ شد.

جلسه نهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی «برقراری ارتباط واضح و روشن». معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل: روشن سازی و رفع ابهام از گفتار و نوشتار با ارائه مصادیق ابهام، راهبرد توسعه و کاربرگ واژگان واضح (با معرفی تکنیک دیوار کلمات و ارائه کاربرگ واژگان در اخبار)، استفاده از مشاهدات، مصاحبه ها و بحث و گفتگو، بازخورددهی و استفاده از بازخوردهای دریافتی. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «برقراری ارتباط واضح و روشن» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی در دانش آموزان.	راهبرد «کاربرد واژگان دقیق و مناسب براساس موقعیت ها»، به دلیل هم پوشانی مفهومی با راهبرد «روشن سازی و رفع ابهام از گفتار و نوشتار با ارائه مصادیق ابهام» حذف و راهبرد دوم به عنوان نماینده ای این مفهوم در بسته باقی ماند. همچنین، یافتن ابهامات در اخبار به عنوان تکلیف در نسخه مشروح اضافه شد.
جلسه دهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت کاربرد عادت ذهنی گردآوری اطلاعات به کمک تمامی حواس. معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل: معرفی تمرینات تقویت هر یک از حواس، معرفی رویکردها و فعالیت های چند حسی، استفاده از برخی مهارت های فراشناختی و پرسشگری در راستای درگیر کردن حواس بیش تر در یادگیری (همراه با معرفی نقشه های ذهنی و انواع توصیف گرها). ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «گردآوری اطلاعات به کمک تمامی حواس» و اهمیت آن و آموزش راهبردهای توانمندسازی.	افزوده شدن مثال انگیزشی «کارآگاه و گردآوری اطلاعات چندحسی» جهت افزایش انگیزه و شفافیت مفهومی. همچنین، تکنیک های مربوط به راهبرد «رویکردها و فعالیت های چند حسی»، بازنگری، تفکیک و توسعه یافتند که در نسخه مشروح بسته لحاظ شد.
جلسه یازدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی خلاقیت، تخیل و نوآوری. معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل دیدن تفاوت ها و تفکر خارج از چارچوب، ایجاد ارتباط بین مفاهیم متفاوت به کمک بازی و استفاده از استعارات و تشبیهات، ارزیابی و بازخوردپذیری. ارائه کاربرگ پیامدهای خلاقانه. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «خلاقیت، تخیل و نوآوری» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	مثال از افراد خلاق معاصر همچون ایلان ماسک و... به عنوان الگو برای ایجاد انگیزه. همچنین، تسهیل یادگیری راهبرد «ارزیابی و بازخورد پذیری» با تکنیک- های «دفترچه ایده ها» و «پرسش نامه های خودارزیابی کمی و کیفی» که در نسخه مشروح لحاظ شد.
جلسه دوازدهم: مرور مختصر عادات ذهنی پیشین، بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت این عادت ذهنی. معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل ایجاد محیطی امن و جذاب، یافتن چالش های فکری و شگفتی های محیط، تشویق به تحقیق، توسعه واژگان مرتبط با حیرت و شگفتی، الگوسازی و تقویت انگیزه. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «پاسخ دهی با شگفتی و حیرت» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	استفاده از مثال های جذاب (شفق قطبی، آتش فشان و پژوهشگر در محیط های چالش انگیز) برای ایجاد انگیزه، حس شگفتی و زمینه سازی برای درک بهتر این عادت. همچنین، تکنیک های مربوط به راهبردهای «ایجاد محیطی امن و جذاب» و «چالش های فکری و شگفتی های محیط»، بازنگری، تفکیک و شفاف سازی شدند که در نسخه مشروح لحاظ شد.
جلسه سیزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی «ریسک پذیری مسئولانه». معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل ایجاد محیط امن و مشوق تجارب جدید و ماجراجویی (همراه با توضیح پیرامون اینکه شکست فرصتی برای رشد و یادگیری است). معرفی مفاهیم ریسک پذیری مسئولانه و غیرمسئولانه. ارزیابی پیامدهای هر ریسک، اجرای ریسک مسئولانه انتخابی و پذیرش مسئولیت پیامدهای آن. ارائه تکلیف.	آشنایی با مفهوم ریسک پذیری و انواع آن. آشنایی با عادت ذهنی «ریسک پذیری مسئولانه»، اهمیت و آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی.	توسط اعضای پانل تخصصی بدون نیاز به اصلاح تشخیص داده شد.

جلسه چهاردهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی «یافتن جنبه‌های طنز». معرفی این عادت و راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل راهکارهای توسعه محیط و دیدگاه‌های طنزآمیز همراه با توضیح پیرامون شوخی‌های مثبت و منفی، تحلیل محتوای طنز و تدوین رویه‌های مرتبط با شوخ‌طبعی. ارائه تکلیف.	آشنایی با عادت ذهنی «یافتن جنبه‌های طنز» و فواید آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	ادغام دو راهبرد «ایجاد محیط طنزآمیز» و «توسعه دیدگاه طنزآمیز» در قالب یک راهبرد «ایجاد محیط و دیدگاه‌های طنزآمیز» به‌منظور هم‌افزایی مفهومی و انسجام.
جلسه پانزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی «تفکر مشارکتی». معرفی این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل تدوین محیط‌های امن و مشارکتی، ایجاد فضای نقد و مشارکت، توجه به مهارت‌های ارتباطی و عدم کنترل‌گری، توضیح پیرامون روش‌های یادگیری گروهی، الگوسازی و تسهیل‌گری در ایجاد گفتگوهای سازنده، آموزش ارزیابی نتایج. ارائه تکلیف.	آشنایی با اهمیت و نقش عادت ذهنی «تفکر مشارکتی» و آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی.	توسط اعضای پانل تخصصی بدون نیاز به اصلاح تشخیص داده شد.
جلسه شانزدهم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت ذهنی یادگیری مادام‌العمر. تعریف ساده این عادت ذهنی و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل الگوسازی توسط خود معلم، ایجاد محیطی امن برای یادگیری، تعامل و پرسشگری، توضیح پیرامون شناخت و نقش آرمان‌ها، نیازها و علایق در زندگی، توضیح پیرامون مهارت‌های تعیین هدف، برنامه‌ریزی، خودنظارتی، خودارزیابی و خودتقویتی، تقویت مهارت‌های خواندن و نوشتن تأملی با ارائه کاربرگ، بسط این عادت به محیط‌های فراتر از کلاس. درنهایت ارائه توضیحات تکمیلی در خصوص عادات و نقش متفاوت هر عادت در چالش‌های گوناگون. ارائه تکلیف.	آشنایی و درک اهمیت «یادگیری مداوم و مستمر» در زندگی و موفقیت. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی. جمع‌بندی و تکمیل مطالب	توسط اعضای پانل تخصصی بدون نیاز به اصلاح تشخیص داده شد.

پس از تعیین اعضای پانل، نسخه اولیه بسته توانمندسازی در اختیار متخصصین قرار گرفت. شایان‌ذکر است که با توجه به ماهیت موضوع، هر جلسه به‌عنوان یک آیتم مستقل در نظر گرفته شد. متخصصین هم‌زمان با بررسی روایی صوری بسته، نظرات و پیشنهادهای خود را در مورد محتوای بسته مذکور به‌صورت مکتوب ارائه کردند که پس از اعمال بازبینی‌های لازم، محتوای نهایی شده و مورد تأیید متخصصین، در جدول ۱ آمده است.

جدول ۲. مقادیر نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) برای جلسات توانمندسازی عادات ذهنی

نسبت روایی محتوایی (CVR)			شاخص روایی محتوایی (CVI)		
جلسات	تعداد پاسخ ضروری	شاخص CVR	تعداد پاسخ کاملاً مرتبط	تعداد پاسخ مرتبط اما نیاز به بازبینی	شاخص CVI
۱	۱۵	۱	۱۴	۱	۱
۲	۱۴	۰/۸۶	۱۳	۱	۰/۹۳
۳	۱۵	۱	۱۵	—	۱
۴	۱۴	۰/۸۶	۱۴	۱	۱
۵	۱۴	۰/۸۶	۱۴	۱	۱
۶	۱۲	۰/۶۰	۱۳	۲	۱

۷	۱۴	۰/۸۶	۱۵	-	۱
۸	۱۴	۰/۸۶	۱۴	۱	۱
۹	۱۳	۰/۷۳	۱۳	۱	۰/۹۳
۱۰	۱۴	۰/۸۶	۱۳	۱	۰/۹۳
۱۱	۱۳	۰/۷۳	۱۴	۱	۱
۱۲	۱۳	۰/۷۳	۱۲	۲	۰/۹۳
۱۳	۱۵	۱	۱۵	-	۱
۱۴	۱۴	۰/۸۶	۱۴	۱	۱
۱۵	۱۳	۰/۷۳	۱۵	-	۱
۱۶	۱۳	۰/۷۳	۱۵	-	۱
درصد کلی پاسخ‌ها	۰/۹۱		۰/۹۳	۰/۰۵	

در جدول ۲، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، کم‌ترین و بیش‌ترین مقادیر نسبت روایی محتوایی (CVR) برای اجزاء بسته به ترتیب ۰/۶۰ و ۱ محاسبه شد. همچنین، کم‌ترین و بیش‌ترین مقادیر شاخص روایی محتوایی (CVI) برای اجزاء بسته به ترتیب ۰/۹۳ و ۱ محاسبه شد. پایایی بین داوران در ارزیابی مقادیر (CVR)، با ضریب توافقی Gwet's AC1 محاسبه شد. این ضریب نسبت به ضرایب همتای خود پایداری بیش‌تری داشته و کم‌تر تحت تأثیر فروانی و احتمالات حاشیه‌ای قرار می‌گیرد (۳۷). نتایج حاصل (۰/۷۴= مقدار ضریب توافقی، SE=۰/۰۲، $P \leq 0.001$) نشان داد که مقدار این ضریب ۰/۷۴ براساس شانس، $P \leq 0.001$ نشان داد که مقدار این ضریب ۰/۷۴ بوده که براساس راهنمای تفسیری لندیس و کک که برای سایر ضرایب و نیز ضریب Gwet's AC1 معتبر است (۳۴)، مقادیر بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۰ حاکی از توافق قابل‌توجه و چشمگیر بین داوران است.

همچنین، پایایی بین داوران در ارزیابی مقادیر شاخص روایی محتوایی (CVI)، با استفاده از ضریب توافقی Kendall's W محاسبه شد. نتایج حاصل (Kendall's W=۰/۶۵۷، $P \leq 0.001$) نشان داد که مقدار این ضریب ۰/۶۵ بوده که براساس راهنمایی تفسیری لندیس و کک، حاکی از توافق قابل‌توجه و چشمگیر بین داوران است.

به‌منظور تفسیر مقادیر نسبت روایی محتوایی (CVR) از مقادیر جدول لاوشه (۳۳) استفاده شد. با توجه به تعداد اعضای گروه

پانل متخصصان که در این پژوهش ۱۵ نفر است و حداقل مقدار نسبت روایی برای این تعداد، ۰/۴۹ برآورد شده است، همان‌گونه که از مقادیر مندرج در جدول ۲ پیداست، تمامی جلسات بسته توانمندسازی حاضر نسبت روایی بیش از ۰/۴۹ دارند که حاکی از مطلوب بودن مقادیر CVR برای تمامی جلسات است.

همچنین، به‌منظور تفسیر شاخص روایی محتوایی (CVI) برای جلسات توانمندسازی عادات ذهنی، رایج‌ترین ملاک را ۰/۸۰ در نظر می‌گیرند که بخش‌های بالاتر از ۰/۷۹ را مناسب، بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ نیاز به اصلاح و کم‌تر از ۰/۷۰ را غیرقابل‌قبول می‌دانند که براساس نتایج مندرج در جدول ۲ شاخص روایی محتوایی (CVI) برای تمامی جلسات بالاتر از ۰/۸۰ است که حاکی از آن است که معیار مرتبط‌بودن محتوا با اهداف برای تمامی جلسات رعایت شده است.

در بخش کمی پژوهش، بررسی داده‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش نشان داد که میانگین سنی دانش‌آموزان گروه آزمایش ۱۳/۶۵ سال (انحراف معیار= ۰/۴۹) و در گروه کنترل ۱۳/۴۰ سال (انحراف معیار= ۰/۵۰) بود. همچنین، میانگین معدل تحصیلی دانش‌آموزان در گروه آزمایش ۱۹/۵۶ (انحراف معیار= ۰/۴۸) و در گروه کنترل ۱۹/۱۸ (انحراف معیار= ۰/۵۴) گزارش شد. مقادیر توصیفی مربوط به متغیر تفکر انتقادی در جدول ۳ قابل‌مشاهده است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی متغیر تفکر انتقادی در مراحل اندازه‌گیری به تفکیک دو گروه

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	آزمون شاپیرو-ویلک
تفکر انتقادی	پیش‌آزمون	آزمایش	۲۴/۶۰	۲/۸۳	۰/۹۵۷
		کنترل	۲۵/۳۵	۳/۰۶	۰/۷۹۵
	پس‌آزمون	آزمایش	۲۸/۸۵	۲/۸۷	۰/۹۶۲
		کنترل	۲۵/۲۰	۲/۶۰	۰/۹۲۹
	پیگیری	آزمایش	۲۸/۳۰	۲/۸۸	۰/۹۲۶
		کنترل	۲۴/۹۰	۲/۸۴	۰/۹۳۴

در جدول ۳، همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین نمرات متغیر تفکر انتقادی در گروه آزمایش در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش یافته است، درحالی‌که نمرات این متغیر در گروه کنترل در طول مراحل اندازه‌گیری تقریباً ثابت باقی مانده‌اند. این الگو بیانگر بهبود تفکر انتقادی در پی اجرای بسته توانمندسازی در گروه آزمایش است که به‌منظور بررسی معناداری آن از آزمون تحلیل واریانس مکرر استفاده شد. بررسی پیش‌فرض‌های این آزمون نشان داد که نتایج آزمون شاپیرو - ویلک حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌ها است.

نتایج غیرمعنادار آزمون لون در تمامی مراحل اندازه‌گیری، حاکی از رعایت مفروضه همگنی واریانس‌ها بود. مقدار آماره ام‌باکس برابر با $F=۰/۴۱۷$ و $F=۰/۴۱۷$ و سطح معنی‌داری آن $۰/۸۶$ بود که حاکی از رعایت پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس است. نتایج غیر معنادار آزمون موچلی برای این متغیر ($Mauchly's W=۰/۹۴$ ، $\chi^2=۱/۹۳۶$ ، $P=۰/۳۸$) حکایت از رعایت مفروضه کرویت داشت. درنتیجه با توجه به رعایت تمامی پیش‌فرض‌ها، آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر برای تفکر انتقادی در سه مرحله اندازه‌گیری

متغیر	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	معناداری	ضریب اتا
تفکر انتقادی	زمان	۹۳/۶۵۰	۲	۴۶/۸۲۵	۶۹/۰۵۶	۰/۰۰۱	۰/۶۴۵
	زمان*گروه	۱۲۲/۱۵۰	۲	۶۱/۰۷۵	۹۰/۰۷۲	۰/۰۰۱	۰/۷۰۳
	خطا	۵۱/۵۳۳	۷۶	۰/۶۷۸			
	بین گروهی	۱۳۲/۳۰۰	۱	۱۳۲/۳۰۰	۵/۷۲۹	۰/۰۲۲	۰/۱۳۱

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، در تفکر انتقادی ($F=۵/۷۲۹$ ، $P=۰/۰۰۱$ ، $\eta^2=۰/۱۳$)، تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده شد. این یافته‌ها حاکی از آن است که مداخله آموزشی بسته توانمندسازی مبتنی بر عادات

ذهنی توانسته است به بهبود معنادار این متغیر در گروه آزمایش منجر شود. به‌منظور بررسی دقیق‌تر معناداری تفاوت میانگین‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی جهت مقایسه تغییرات درون گروهی تفکر انتقادی در مراحل اندازه‌گیری

متغیر	مرحله ۱	مرحله ۲	تفاوت میانگین (۱-۲)	معناداری
تفکر انتقادی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۴/۲۵۰	۰/۰۰۱
	پیگیری		-۳/۷۰۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون		۰/۵۵۰	۰/۱۱۲

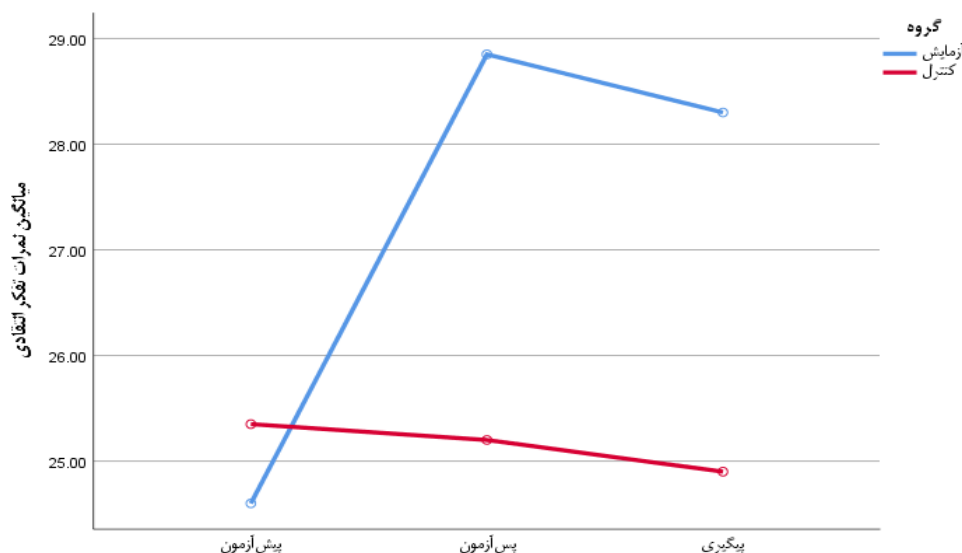
در جدول ۵ نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان می‌دهد میانگین نمرات تفکر انتقادی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش یافته است

($p \leq ۰/۰۵$). با این حال، تفاوت میانگین بین مراحل پس‌آزمون و پیگیری معنادار نبود. این یافته‌ها بیانگر آن است که آموزش بسته توانمندسازی عادت ذهنی نه‌تنها باعث ارتقاء تفکر انتقادی شده،

بلکه این اثربخشی باگذشت زمان در مرحله پیگیری نیز حفظ شده است.

در ادامه، شکل ۳ نیز نمودار روند تغییرات میانگین نمرات تفکر انتقادی را در دو گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله اندازه‌گیری نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در گروه آزمایش

میانگین نمرات در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است، درحالی‌که در گروه کنترل تغییری محسوس مشاهده نمی‌شود. این روند، اثربخشی مداخله و پایداری اثر آن در پیگیری را به‌طور گرافیکی نیز تأیید می‌کند.



شکل ۳. نمودار روند تغییرات میانگین نمرات تفکر انتقادی در دو گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله اندازه‌گیری

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، تدوین و اعتباریابی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک و بررسی اثربخشی آن بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر پایه هشتم بود. در بخش کیفی مطالعه، با مرور سیستماتیک و بر مبنای روش سنتز چارچوب، محتوای بسته توانمندسازی مذکور در قالب ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تدوین شد به‌نحوی که به هر عادت ذهنی ۱ جلسه اختصاص یافت. بررسی روایی محتوایی بسته نشان‌دهنده روایی مطلوب بسته حاضر بود. یافته‌های بخش کمی نیز حاکی از بود که اجرای بسته در مراحل پس‌آزمون و پیگیری، تأثیر معناداری بر بهبود تفکر انتقادی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل داشته است ($p < 0.05$).

یافته‌های این پژوهش در مقایسه با دو پژوهش (۲۰) و (۲۱)، از آن جهت که به‌صورت مدون و نظام‌مند اقدام به تدوین بسته و سنجش روایی آن کرده است، ضمن اینکه از کفایت نظری و روش‌شناختی برخوردار است، از این منظر که مفهوم عادات ذهنی بنا بر باور کمبل (۳۸)، ریشه در نظریات جان دیویی دارد نیز قابل تبیین است چراکه وی به‌عنوان پدر عادات ذهنی، از این جهت که تفکر تأملی را لازمه اقدامات آگاهانه می‌داند و بر اهمیت ذهن باز، تعهد کامل و مسئولیت‌پذیری تأکید می‌ورزد، به‌خوبی می‌توان

حضور نظریاتش را به‌صورت یکپارچه در عادات ذهنی به‌ویژه فراشناخت، رعایت کمال دقت و صحت در امور، تفکر انعطاف‌پذیر و خلاقیت، تخیل و نوآوری مشاهده کرد. هم‌چنین، بنا بر باور داتین به نقل از آلتان و همکارانش، از آنجاکه گرایش‌ها، بعد شناختی دارند و بین گرایش‌ها به‌عنوان عادات ذهنی و رفتار هوشمندانه ارتباط وجود دارد و دیویی نیز عادات آگاهانه را لازمه رفتارهای هوشمندانه می‌داند (۳۹)، می‌توان چنین نتیجه گرفت که عادات ذهنی به‌عنوان گرایش‌های فکری و راهبردهای ارجح شخص در رویارویی با موقعیت‌های گوناگون چالشی (۴۰)، عنصر ضروری تفکر مؤثر بشمار می‌روند و در نتیجه افزون بر اینکه افراد را قادر به تفکر عمیق کرده، منجر می‌شود تا به‌راحتی به توانایی‌های ذهنی موردنیاز خود برای حل مشکلات دست یابند (۴۱)؛ بنابراین، بسته حاضر با توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک می‌تواند نقشی مؤثر در ارتقای مهارت‌های فکری و افزایش توانایی رویارویی سازگارانه با مسائل و چالش‌های عصر کنونی ایفا کرده و در کاهش پیامدهای ناشی از ضعف این مهارت‌ها مؤثر واقع شود.

یافته بخش کمی پژوهش حاکی از اثربخشی معنادار بسته حاضر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان است که با نتایج پژوهش‌های (۱۸) و (۱۹) همسو است. این نتایج از منظر نظریه سازنده‌گرایی

قابل تبیین است؛ نظریه‌ای که یادگیرنده، ضمن کسب اطلاعات جدید و با بهره‌گیری از تجربه و تفکر عمیق به درک ژرف‌تری از مطالب دست می‌یابد (۴۲)، در این رویکرد با تکیه بر استراتژی‌ها، دانش شناختی موجود و درک منحصر به فرد اطلاعات، توانایی‌های ویژه‌ای در یادگیرنده شکل می‌گیرد (۴۳) که فرد را قادر می‌سازد در رویارویی با مسائل و مشکلات پیچیده زندگی، به صورت فعال عمل کرده و با ارتقاء مهارت‌های تحلیلی و تفکر انتقادی، راه حل منطقی و مؤثری ارائه دهد (۴۲). حال از آنجاکه عادات ذهنی نقشی محوری در ارتقاء شناختی فراگیران ایفا می‌کند (۴۴) و به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی کاربردی و ضروری در فضای اطلاعاتی غنی امروزی، یادگیرندگان را در گردآوری، پردازش و به کارگیری مؤثر دانش برای رویارویی با مشکلات یاری می‌رساند (۴۵)، درواقع با فعال‌سازی مؤثر تمامی جنبه‌های استدلال برای قضاوت‌های منصفانه، صحیح، معقول و مبتنی بر شواهد (۴۶)، فرایند تفکر انتقادی را تسهیل کرده و به اتخاذ اقدامات خردمندانه‌تر و هوشمندانه‌تر در رویارویی با مسائل منجر می‌شوند (۴۷). در نتیجه، می‌توان گفت بسته توانمندسازی عادات ذهنی، دانش‌آموزان را از دریافت‌کننده صرف اطلاعات به یادگیرندگانی فعال تبدیل کرده و با ارتقاء مهارت‌های تفکر عمیق، تحلیلی و در نهایت، تفکر انتقادی در رویارویی با اطلاعات و مسائل پیچیده زندگی، موجب می‌شوند راه حل‌های منطقی برای مسائل پیدا کرده و آن‌ها را به طور مؤثر کنند.

پیشنهادهای

گرچه این مطالعه چشم‌اندازی نوین در حوزه پژوهش‌های داخلی به روی پژوهشگران گشوده است، اما همچون سایر پژوهش‌ها، با محدودیت‌هایی مواجه بود که باید مدنظر قرار گیرد. در بخش کیفی با توجه به نوآوری موضوع و جامعیت مدل کاستا و کالیک نسبت سایر مدل‌های عادات ذهنی، اعمال ملاک‌های ورود و خروج تعریف‌شده در این مطالعه، منجر به شناسایی تعداد محدودی مطالعه برای تحلیل شد که نه تنها دامنه یافته‌ها را محدود می‌سازد بلکه به احتمال زیاد، بر جامعیت بسته حاضر اثرگذار باشد. ماهیت کیفی این بخش، به احتمال زیاد، متأثر از تفسیرهای ذهنی پژوهشگران است و استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند نیز خود می‌تواند از جمله محدودیت‌های دیگر این

پژوهش باشد. در بخش کمی پژوهش، محدود بودن جامعه آماری به دانش‌آموزان دختر پایه هشتم متوسطه اول شهرستان خواف، با توجه به کنترل متغیرهای جنسیت، پایه، مقطع تحصیلی، و منطقه جغرافیایی، ضرورت احتیاط در تعمیم نتایج به سایر جوامع را برجسته می‌سازد. افزون بر این، کوتاه بودن دوره پیگیری (دو ماه) نیز مانعی برای ارزیابی آثار بلندمدت مداخله بشمار می‌رود. براین اساس پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آتی اقدام به بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی بر ارتقاء مهارت‌های فکری در نمونه‌های گوناگون کرده تا ضمن فراهم آمدن اطلاعات جامع‌تر در این زمینه، در صورت لزوم بسته‌های مناسب با هر جامعه و گروه سنی تدوین شود. همچنین، با طراحی مطالعات طولی و دوره‌های پیگیری گسترده‌تر، پایداری آثار مداخله را در بازه‌های زمانی طولانی‌تر ارزیابی کنند. از این رو، توصیه می‌شود یافته‌های این پژوهش، در تدوین محتوای فعالیت‌های فوق برنامه و نیز بخشی از فعالیت‌های کتاب تفکر و سبک زندگی پایه هشتم استفاده شود تا با توانمندسازی این عادات، زمینه تقویت تفکر انتقادی و پیشگیری از آسیب‌های ناشی از ضعف آن بویژه در این گروه سنی بهتر فراهم شود.

ملاحظات اخلاقی پیروی از اصول اخلاق پژوهش

همکاری مشارکت‌کنندگان در این پژوهش به صورت داوطلبانه و با رضایت آنان بوده است.

حامی مالی

هزینه این پژوهش توسط نویسندگان مقاله تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده‌پردازی: رامین حبیبی کلیر، عمادالدین احراری
روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: عمادالدین احراری، رامین حبیبی
کلیر، جواد مصرآبادی، ابوالفضل فرید
نظارت و نگارش نهایی: رامین حبیبی کلیر، عمادالدین احراری

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Dilmaç S, Dilmaç O. The effects of design-based art activities on students' spatial thinking skills. *Int J Eval Res Educ*. 2025 Feb 1;14(1):260-8.
2. O'Reilly C, Devitt A, Hayes N. Critical

thinking in the preschool classroom - A systematic literature review. *Think Ski Creat*. 2022 Dec;46:101110.

3. Pitorini DE, Suciati, Harlita. Students' Critical Thinking Skills Using an E-Module Based on Problem-Based

- Learning Combined with Socratic Dialogue. *J Educ Online*. 2024;22(1):52–65.
4. Alkhatib OJ. An Effective Assessment Method of Higher-Order Thinking Skills (Problem-Solving, Critical Thinking, Creative Thinking, and Decision-Making) in Engineering and Humanities. 2022 *Adv Sci Eng Technol Int Conf ASET 2022*. 2022;1–6.
5. Renatovna AS, Renatovna AG. Pedagogical and psychological conditions of preparing students for social relations on the basis of the development of critical thinking. *Psychol Educ J*. 2021;58(2):4889–902.
6. Nazarboland N, Khataeilar F, Alizadeh E. The effectiveness of critical thinking training on working memory, cognitive flexibility and cognitive emotion regulation in students. *Q Appl Psychol*. 2024;18(4):9–31. [In Persian].
7. Thoib I. Development of Integration-Interconnection Oriented Problem Based Learning Model to Improve Critical Thinking Ability. *J Tianjin Univ Sci Technol [Internet]*. 2021;54(6):70–86.
8. Lantian A, Bagneux V, Delouvée S, Gauvrit N. Maybe a free thinker but not a critical one: High conspiracy belief is associated with low critical thinking ability. *Appl Cogn Psychol*. 2021;35(3):674–84.
9. Al-Ghoweri DJA, Al-Zboun DMS. The Extent of the Impact of Blended Learning on Developing Habits of Mind from the Standpoint of Students of Learning and Scientific Research Skills Course at the University of Jordan. *Int J High Educ*. 2021 Mar 8;10(4):196–206.
10. Tashtoush MA, Wardat Y, Aloufi F, Taani O. 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 J Math Sci Technol Educ*. 2022 Oct 19;18(11):em2182.
11. Costa AL, Kallick B. Preface. In: Costa AL, Kallick B, editors. *Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers*. ASCD; 2009. p. 9–14.
12. Yustinah N, Rohaeti EE, Yuliani A. The Effect of Habits of Mind on Mathematical Problem-Solving Ability of Junior High School Students. *J Innov Math Learn*. 2023 Jan 10;6(1):12–9.
13. Vazquez JC. The impact of Habits of Mind: An exploratory study. Doctoral Thesis. Western Connecticut State University, The United States of America; 2020.
14. Sari RP, Hasibuan MP, Haji AG, Nahadi, Sofiyan. A Development of project-based learning (PBL) chemistry worksheet to form students' habits of mind. *J Phys Conf Ser*. 2020;1460(1):012096.
15. Leest B, Wolbers MHJ. Critical thinking, creativity and study results as predictors of selection for and successful completion of excellence programmes in Dutch higher education institutions. *Eur J High Educ [Internet]*. 2021;11(1):29–43.
16. Haka NB, Nisa K, Masya H. Improving the habits of mind of senior high school students toward biology learning through creative problem-solving learning model based on mind mapping: Pre-experimental study. *Assim Indones J Biol Educ*. 2022;5(1):39–50.
17. Hidayati N, Idris T. Students' habits of mind profiles of biology education department at public and private universities in Pekanbaru, Indonesia. *Int J Instr*. 2020;13(2):407–18.
18. Ang HK, Poh SH. Impact of habits of mind on student achievement. Nanyang Technological University, Singapore; 2006.
19. Salih HA. The Effectiveness of a Training Program Based on Habits of Mind in Developing Critical Thinking Skills for Preparatory School Teachers. *J Al-Farahidi's Arts*. 2022;14(50):485–99.
20. Alghtani OA, Alyosif YA. The Effectiveness of Suggested Enhancement Program in The Light of Habits of Mind In Developing Creative Abilities among Preparatory Year Students at The University of Tabuk. *Int J Talent Dev*. 2015;6(2):203–29.
21. Royce WN, Heiselberg PA, Buckenmaier CS, Chenail RJ. An Evaluation of the Habits of Mind Character Education Program (Doctoral dissertation). 2015.

22. Sisk LM, Gee DG. Stress and adolescence: Vulnerability and opportunity during a sensitive window of development. *Curr Opin Psychol.* 2022;44:286–92.
23. Poorhousein-Lazarjani Z, Navidi-Moghadam M. The Relationship between Resilience and Self-compassion with Social Adjustment of Female High School Students in Kalachai City. *Salāmat-i ijtimāi* (Community Heal. 2022;9(1):73–81. [In Persian].
24. Shafiee I, Bahrami H, Hatami H. Effectiveness of Positive Thinking training on Cognitive emotion regulation and Academic procrastination in Secondary school girl students. *J Res Educ Syst.* 2019;13(47):23–40. [In Persian].
25. Forster M, Gower AL, Gloppen K, Sieving R, Oliphant J, Plowman S, et al. Associations Between Dimensions of School Engagement and Bullying Victimization and Perpetration Among Middle School Students. *School Ment Health.* 2020 Jun 8;12(2):296–307.
26. Parida SP, Gajjala A, Giri PP. Empowering adolescent girls, is sexual and reproductive health education a solution? *J Fam Med Prim Care.* 2021 Jan;10(1):66–71.
27. Zianejad shirazi A, Kouroshnia M, Sohrabi N, Bagholi H. Development of differential equation of individual factors affecting performance in the fourth grade TIMSS 2019 exam in high and low performance students. *J Res Educ Syst.* 2022;16(58):129–41. [In Persian].
28. Brunton G, Oliver S, Thomas J. Innovations in framework synthesis as a systematic review method. *Res Synth Methods.* 2020;11(3):316–30.
29. Gough D, Oliver S, Thomas J. *An Introduction to Systematic Reviews.* Second. An introduction to systematic reviews. SAGE Publications Ltd; 2017. 352 p.
30. Ritchie J, Lewis J, Nicholls, McNaughton C, Ormston R. *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers.* SAGE Publications Ltd; 2013. 456 p.
31. Gough D, Thomas J, Oliver S. Clarifying differences between review designs and methods. *Syst Rev.* 2012;1(28):1–9.
32. American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), National Council on Measurement in Education (NCME). *Standards for Educational and Psychological Testing.* Washington, DC: American Educational Research Association; 2014. 230 p.
33. LAWSHE CH. A Quantitative Approach To Content Validity. *Pers Psychol.* 1975;28(4):563–75.
34. Gwet KL. *Handbook of Inter Rater Reliability: The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters.* Gaithersburg, MD: Advanced Analytics, LLC; 2014. 410 p.
35. Waltz CF, Bausell BR. *Nursing research: design statistics and computer analysis.* F A Davis Co; 1981. 362 p.
36. Rabbani parsae E, Mesrabadi J, Yarmohammadzade P. Build and Standardization of Critical Thinking. *Q Educ Meas.* 2019;9(34):91–114. [In Persian].
37. Wongpakaran N, Wongpakaran T, Wedding D, Gwet KL. A comparison of Cohen's Kappa and Gwet's AC1 when calculating inter-rater reliability coefficients: a study conducted with personality disorder samples. *BMC Med Res Methodol.* 2013 Dec 29;13(61):1–7.
38. Campbell J. Theorising habits of mind as a framework for learning. *Comput Math Sci.* 2006;6(1):102–9.
39. Altan S, Lane JF, Dottin E. Using Habits of Mind, Intelligent Behaviors, and Educational Theories to Create a Conceptual Framework for Developing Effective Teaching Dispositions. *J Teach Educ.* 2019;70(2):169–83.
40. ÜNVEREN BİLGİÇ EN, ARGÜN Z. Examining Prospective Primary School Mathematics Teachers' Algebraic Habits of Mind in the Context of Problem Solving. *Int e-Journal Educ Stud* [Internet]. 2018 Sep 13;2(4):64–80.
41. Elbarbari D, Abo-Aita I, Elmeanawy R. The Level of Practicing Habits of Mind in Social Studies among Preparatory Stage Students in the Arabic Republic of Egypt. *Port Said J Educ Res.* 2022 Sep 1;1(1):36–59.
42. Yousefizadeh S. Evaluation of

- Curriculum Programs Based on Constructivist Learning Theory and the Development of Critical Thinking. *J Study Innov Educ Dev* [Internet]. 2023;3(1):36–45. [In Persian].
43. Kwan YW, Wong AFL. Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *Int J Educ Res* [Internet]. 2015;70:68–79.
 44. Abdelhamid A, Aicha S, Ahlam B, Zahia. B. The Level Of Habits Of Mind Of Preschoolers From The Perspective Of Preschool Teachers. *Elem Educ Online*. 2024;23(4):249–61.
 45. Zergui A, Boukef Z, Abismail A. The Relevance of Incorporating Habits of Mind in to Preschool Curriculum: Promoting Higher-Order Thinking Skills in Early Childhood Education. *Tribut J Stud Sci Res Soc Hum Sci*. 2024;8(1):522–32.
 46. Yaprak Z, Kaya F. Improving EFL Learners' Oral Production through Reasoning-gap Tasks Enhanced with Critical Thinking Standards: Developing and Implementing a Critical TBLT Model, Pre-Task Plan, and Speaking Rubric. *Adv Lang Lit Stud* [Internet]. 2020 Feb 28;11(1):40–50.
 47. Ariyati E, Susilo H, Suwono H, Rohman F. Promoting Student's Habits of Mind and Cognitive Learning Outcomes in Science Education. *J Biol Educ Indones (Jurnal Pendidik Biol Indones)*. 2024 Nov 26;10(1):85–95.