Qualitative Research in Behavioral Sciences
2026, Vol. 4, Issue. 2, No. 8, 167–188 https://doi.org/10.22077/qrbs.2026.10117.1117

Article type: research article

Development and Validation of a Training Package for the Regulation of Hot Executive Functions in Underachieving Gifted Students

Fatemeh Zare Zardini[1], Hossein Kareshki[2*], Sakineh Soltani Kouhbanani[2], Maryam Bordbar[3]

[1)] Ph. D. Student Educational Psychology, Department of Psychology, Counseling & Educational, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
[2)] Associate professor, Department of Psychology, Counseling & Educational, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
[3)] Assistant professor, Department of Psychology, Counseling & Educational, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Received: 20/09/2025 Revised: 29/12/2025 Approved: 22/01/2026

Abstract

Background: Hot executive functions, as one of the most important cognitive–emotional components, play a decisive role in the academic performance of gifted students. These functions influence how students cope with failure, regulate emotions in academic situations, and maintain motivation to accomplish long-term tasks. Nevertheless, underachieving gifted students appear to lack sufficient skills and competencies in this domain, and existing research has paid limited attention to this issue. Therefore, designing and implementing specialized training packages aimed at regulating hot executive functions for this group of students seems essential.

Aim: The present study aimed to develop and establish the content validity of a training package for the regulation of hot executive functions in underachieving gifted students.

Method: This study employed a qualitative approach using directed content analysis. The research was conducted in two phases. In the first phase, a training package targeting the regulation of hot executive functions in underachieving gifted students was designed. In the second phase, the content validity of the training package was evaluated by 11 experts in the fields of psychology and educational sciences, using a content validity assessment form. To determine content validity, the Content Validity Ratio (CVR; Lawshe's index) and the Content Validity Index (CVI; Waltz and Bausell's index) were utilized.

Results: The training package was developed in eight sessions, each lasting 90 minutes. Based on expert judgments, the Content Validity Ratio values for all sessions were not lower than 0.82, and the Content Validity Index values for all sessions exceeded 0.90, indicating an acceptable and desirable level of validity. The results showed that experts considered the inclusion of all sessions and the content of each session to be necessary and relevant. Accordingly, the content validity of the training package was confirmed by the panel of experts.

Conclusions: Given the critical importance of hot executive functions in enhancing academic achievement and successful learning among underachieving gifted students, the design and implementation of a specialized training package for regulating hot executive functions can be considered a potentially effective intervention for facilitating the learning process and improving the academic performance of this group of students.

Keywords: *gifted, underachieving, training package, student, hot executive functions*

[*] **Corresponding:** Hossein Kareshki, kareshki@um.ac.ir

- Cite this article:
Zare Zardini, F., Kareshki, H., Soltani Kouhbanani, S., & Bordbar, M. (2026). Development and Validation of a Training Package for the Regulation of Hot Executive Functions in Underachieving Gifted Students. *Qualitative Research in Behavioral Sciences*, *4*(2), 167-188. https://doi.org/10.22077/qrbs.2026.10117.1117

Copyright © 2026 by the Authors, Published by University of Birjand. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0).

Extended Abstract

Introduction

In recent decades, increasing attention has been devoted to gifted underachieving students as a heterogeneous subgroup of gifted learners. Despite their high cognitive potential, these students demonstrate academic performance below their expected level, which stems not from a lack of ability but from ineffective utilization of their capabilities (Bennett-Rappell & Northcote, 2016; White et al., 2018; McCoach & Siegle, 2003; Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013; Mansouri, 2021). Factors contributing to underachievement include difficulties in emotional self-regulation, anxiety, perfectionism, low motivation, and deficits in emotional management and affective decision-making (Mofield et al., 2019; Siegle & McCoach, 2018; Ziegler & Stoeger, 2017).

These difficulties are conceptualized within the framework of hot executive functions, which play a critical role in the conscious control of attention, emotion, and goal-directed behavior, particularly in emotion regulation and motivational decision-making (Kwalchikowa et al., 2024; Zelazo & Carlson, 2020; Zelazo & Muller, 2002). The core components of hot executive functions include delay discounting (reduction of reward delay devaluation), emotional flexibility, and emotional self-regulation, all of which exert a direct influence on academic performance and mental health (Alarcon-Spinoza et al., 2022; Diaz, 2024; Bred et al., 2024).

Previous studies have shown that training in emotional self-regulation skills contributes to the reduction of anxiety and behavioral problems and improves academic achievement among gifted underachieving students; however, comprehensive and specialized educational intervention packages in this domain remain limited (Hassanpour et al., 2014; Arjmandnia et al., 2017; Amiri et al., 2020; Yavari, 2024; Samimi & Hasani, 2016; Ghiasi-Gishi et al., 2018; Wilson et al., 2021).

Given the importance of hot executive functions and their role in enhancing emotional resilience and academic success in this population, the design and validation of educational intervention packages that strengthen the core skills of these functions is essential. In response to this need, the present study designed and validated a comprehensive educational package grounded in contemporary theoretical frameworks and empirical findings and adapted to the cultural and social context of Iranian students. It is expected that this package will contribute to a deeper understanding of the role of hot executive functions and facilitate the development of targeted educational programs for gifted underachieving students (Ranjbakhsh, 2020; Mohammadi et al., 2022; Obergriesser & Stoeger, 2015; Siegle & McCoach, 2018; White et al., 2018).

Method

This study was conducted in two phases. First, an educational package aimed at regulating hot executive functions in gifted underachieving students was developed, and subsequently its validity was examined.

In the design phase, a qualitative approach using directed content analysis was employed. Through a comprehensive review of relevant scientific sources—including books, journal articles, and theses—purposeful sampling was carried out. Systematic searches were conducted in domestic and international databases using keywords such as Hot Executive Functions, Emotional Self-Regulation, and Gifted Underachievement to identify specialized studies related to educational interventions in this field. Following screening based on scientific rigor

and thematic relevance, selected sources were analyzed and synthesized, and the core components and educational intervention topics were extracted.

In the second phase, the educational package was submitted to 11 experts in cognitive science, psychology, and educational sciences for the assessment of content validity. Their qualitative judgments were converted into quantitative indices using the Lawshe (1975) method, and the Content Validity Ratio (CVR) was calculated to determine the necessity of each content element. The minimum acceptable CVR value for this number of experts was set at 0.59, based on which decisions regarding retention or elimination of items were made.

Additionally, the Content Validity Index (CVI) was calculated based on expert ratings of item relevance, with values above 0.79 considered indicative of acceptable validity. The evaluation form included the study objectives, session structure, assignments, and session duration. Data were collected voluntarily and free of charge via email to ensure transparency and impartiality in the evaluation process. This procedure not only enriched the content but also substantially enhanced the overall quality of the educational package.

Results

This study involved the design and content validation of an educational package for regulating hot executive functions in gifted underachieving students based on frequently recurring themes extracted from scientific documents. The main themes included emotional awareness, emotion management and regulation, emotional self-regulation, emotion acceptance, delay discounting (reduction of reward devaluation), emotional flexibility, and future-oriented goal setting, each of which was incorporated into the package as a core skill component.

The content of the package was organized into eight coherent instructional sessions, accompanied by practice assignments to consolidate learning. The sessions progressed from introductory training to more advanced topics such as emotion regulation techniques, impulsive behavior management, cognitive regulation, and long-term goal setting.

Content validity evaluation was conducted with the participation of 11 experts in cognitive science, psychology, and educational sciences. The results indicated that the Content Validity Ratio (CVR) for all sessions was equal to or greater than 0.82, and the Content Validity Index (CVI) exceeded 0.90. These values demonstrate the essentiality and strong relevance of the content of each session and confirm the high validity of the educational package.

Expert validation ensured the quality and effectiveness of both the structure and content of the package and established its readiness for implementation in the regulation of hot executive functions among gifted underachieving students.

Discussion

The present study aimed to design, develop, and validate an educational package for the regulation of hot executive functions in gifted underachieving students and addressed two main research questions: (1) What constitutes appropriate content for such an educational package? and (2) Does the package demonstrate adequate validity from the perspective of experts?

Following a comprehensive review of theoretical and empirical literature, an educational package consisting of eight instructional sessions was developed. Each session included specific objectives, instructional techniques, and interactive assignments. The sessions sequentially addressed: introduction to the study and its objectives; training in emotional awareness; acceptance and management of emotions; reduction of impulsive behaviors; emotional self-regulation; training in delaying immediate gratification and goal-oriented future planning; and finally, integration and evaluation.

This educational package targets deficiencies in emotional self-regulation and the lack of effective learning skills among gifted underachieving students who, due to emotional–social

difficulties and impairments in hot executive functions, exhibit suboptimal academic performance and social development (Mofield et al., 2019; Leana-Taşcılar, 2024). Regulation of these functions has the potential to produce substantial improvements in both academic and social achievement within this population, a finding that is consistent with previous research (Obergriesser & Stöger, 2015; White et al., 2018; Desmet & Pereira, 2022).

To evaluate content validity, the educational package was reviewed by 11 experts in relevant disciplines. The results of the Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI) analyses indicated that all sessions were judged to be essential and that their contents were both relevant and precise. Accordingly, the content validity of the educational package was confirmed from the experts' perspective, demonstrating its scientific rigor and practical applicability in enhancing hot executive function skills among gifted underachieving students.

Conclusion

In the present study, a specialized and targeted educational package was designed and introduced for the regulation of hot executive functions in the context of gifted underachievement. This package was developed based on the theoretical framework of hot executive functions proposed by Zelazo and Müller (2002) and consists of eight instructional sessions, each lasting 90 minutes.

Given the critical role of hot executive functions in academic success and the development of learning skills—particularly among gifted underachieving students—this study adopted an innovative and purposeful approach to the design and implementation of the package. In addition to being fully aligned with relevant theoretical and scientific foundations of hot executive functions, the package provides novel and diverse opportunities for training and strengthening these functions in gifted underachieving students.

Specifically, the package was structured to enable students to more effectively acquire skills related to emotional self-regulation, emotional flexibility, and delay discounting (reduction of impulsive response to immediate rewards), thereby allowing them to demonstrate improved and more sustainable performance in the face of academic challenges. Moreover, this educational intervention responds directly to the specific needs of this group of students, who frequently experience difficulties and deficits in the development of hot executive functions.

Consequently, gifted underachieving students who benefit from this package may enhance their competencies in hot executive functions and achieve greater success in their learning processes and academic progress. Ultimately, by introducing this educational package, the present study represents a meaningful and innovative step toward addressing existing gaps in the education of gifted underachieving students and lays the groundwork for further applied research and intervention studies in this field.

Limitations

One limitation of the present study was the absence of observational and interview-based assessment tools, with reliance solely on questionnaires during the content validity evaluation phase. In addition, due to time constraints and the lack of an effectiveness evaluation of the educational package, it is recommended that future researchers apply and examine this package with caution and methodological rigor.

Future Studies

It is recommended that future studies investigate the effectiveness of the hot executive functions educational package on the academic performance of gifted underachieving students.

Furthermore, it is suggested that this package be implemented in schools serving this population in order to enhance students' skills and improve their learning processes.

پژوهش‌های کیفی در علوم رفتاری

https://doi.org/10.22077/qrbs.2026.10117.1117 ۱۴۰۴، دورهٔ ۴، شمارهٔ ۲، پیاپی ۸، ۱۶۷-۱۸۸

نوع مقاله: پژوهشی

تدوین و اعتباریابی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

فاطمه زارع زردینی[۱]، حسین کارشکی[۲]*، سکینه سلطانی کوهبنانی[۲]، مریم بردبار[۳]

[۱] دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

[۲] دانشیار، گروه روان‌شناسی، مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

[۳] استادیار، گروه روان‌شناسی، مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۲۹ *ویرایش:* ۱۴۰۴/۱۰/۰۸ *پذیرش:* ۱۴۰۴/۱۱/۰۲

چکیده

زمینه: کارکردهای اجرایی گرم به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های شناختی و هیجانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش ایفا می‌کنند. این کارکردها بر نحوهٔ مواجههٔ آن‌ها با ناکامی‌ها، تنظیم هیجانات در موقعیت‌های تحصیلی و حفظ انگیزه برای انجام تکالیف بلندمدت تأثیرگذارند. با این وجود، به‌نظر می‌رسد که دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، از مهارت‌ها و توانمندی‌های لازم در این زمینه برخوردار نیستند و مطالعات پژوهشی نیز توجه کافی به این مسئله نشان نداده‌اند. بنابراین، طراحی و ارائهٔ بسته‌های آموزشی ویژه برای تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در این گروه از دانش‌آموزان ضروری به نظر می‌رسد.

هدف: هدف پژوهش حاضر، تدوین و روایی‌سنجی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت بود.

روش: روش این پژوهش، از نوع کیفی و به روش تحلیل محتوای هدایت شده بود. پژوهش در دو مرحله انجام شد؛ در مرحلهٔ اول، بسته‌ای آموزشی با هدف تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت طراحی گردید و در مرحلهٔ دوم، روایی بستهٔ آموزشی از طریق فرم ارزیابی روایی محتوایی توسط ۱۱ متخصص حوزه‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی مورد ارزیابی قرار گرفت. به‌منظور سنجش روایی آن، از نسبت روایی محتوایی (شاخص لاوشه؛ CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) استفاده شد.

یافته‌ها: بستهٔ آموزشی در ۸ جلسه تدوین گردید، که مدت زمان هر جلسه ۹۰ دقیقه در نظر گرفته شد. براساس نظر متخصصان، مقادیر نسبت روایی محتوایی برای هیچکدام از جلسات کمتر از ۰/۸۲ نبوده و مقادیر شاخص روایی محتوایی برای تمام جلسات بزرگ‌تر از ۰/۹۰ و در وضعیت مطلوبی بود. نتایج حاکی از آن است که متخصصان، وجود همهٔ جلسات و محتوای تمامی جلسات را ضروری و مرتبط دانستند؛ لذا روایی محتوایی بستهٔ آموزشی از نظر متخصصان تأیید گردید.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت حیاتی کارکردهای اجرایی گرم در بهبود پیشرفت تحصیلی و یادگیری موفق دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، طراحی و اجرای بستهٔ آموزشیِ ویژهٔ تنظیم کارکردهای اجرایی گرم می‌تواند، به‌عنوان یک مداخلهٔ بالقوه در پیشبرد فرآیند یادگیری و ارتقای عملکرد تحصیلی این گروه از دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: *تیزهوش، کم‌پیشرفت، بستهٔ آموزشی، دانش‌آموز، کارکردهای اجرایی گرم*

* **نویسندهٔ مسئول مکاتبه:** حسین کارشکی، kareshki@um.ac.ir

– استناد این مقاله:

زارع زردینی، ف.، کارشکی، ح.، سلطانی کوهبنانی، س. و بردبار، م. (۱۴۰۴). تدوین و اعتباریابی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت. *پژوهش‌های کیفی در علوم رفتاری*، ۴(۲)، ۱۶۷-۱۸۸. https://doi.org/10.22077/qrbs.2026.10117.1117

Copyright © 2026 by the Authors, Published by University of Birjand. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0).

مقدمه

در چند دههٔ اخیر، توجه به دانش‌آموزانِ تیزهوشِ کم‌پیشرفت که زیرگروهی مهم اما کمتر بررسی شده در میان دانش‌آموزان تیزهوش محسوب می‌شوند، افزایش یافته است (Bennett- Rappell & Northcote, 2016). این دانش‌آموزان با وجود برخورداری از ظرفیت‌های بالای شناختی، هوش و خلاقیت، عملکرد تحصیلی پایین‌تر از توان بالقوهٔ خود نشان می‌دهند و از استعدادهایشان به‌طور کامل بهره نمی‌برند (White et al., 2018). کم‌پیشرفتی در این گروه، به معنای شکاف معنادار بین پیشرفت واقعی و پیش‌بینی شده براساس معیارهای شناختی و آموزشی است؛ به گونه‌ای که وجود هیچ اختلال یادگیری زمینه‌ای قادر به توجیه آن نیست (McCoach & Siegle, 2003; McGee, 2013). این شکاف میان توانایی و عملکرد، بیانگر آن است که مسئلهٔ اصلی در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت نه کمبود توانایی‌های شناختی، بلکه ناتوانی در استفادهٔ مؤثر از این توانایی‌ها در موقعیت‌های تحصیلی است (Snyder & Linnenbrink-Garcia, 2013; Mansouri, 2021).

دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، هرچند از ظرفیت‌های شناختی بالایی برخوردارند، به دلایلی همچون ضعف در خودتنظیمی هیجانی، ناکارآمدی در تصمیم‌گیری‌های هیجانی، کمال‌گرایی، اضطراب و انگیزش پایین، موفقیت تحصیلیِ متناسب با توانایی‌های خود کسب نمی‌کنند (Mofield et al., 2019). این گروه معمولاً انگیزهٔ یادگیری فعال کمتری دارند و در مواجهه با استرس‌ها و چالش‌های هیجانی، انعطاف لازم را نشان نمی‌دهند (Siegle & McCoach, 2018; Ziegler & Stoger, 2017). بررسی‌های White et al. (2018) بر مبنای مرور ۹ پژوهش در حوزهٔ کم‌پیشرفتی دانش‌آموزان تیزهوش نشان می‌دهد که این دانش‌آموزان، فارغ از سطح هوش و استعداد، نسبت به دانش‌آموزان تیزهوش موفق‌تر، انگیزهٔ یادگیری پایین‌تر و درک ضعیف‌تری از حمایت معلمان، همسالان و جو کلاس دارند و درگیری عاطفی کمتری از خود نشان می‌دهند. برآوردها، حاکی از آن است که بین ۱۰ تا ۲۰ ٪ دانش‌آموزان تیزهوش در این دسته قرار دارند (Steenbergen- Hu et al., 2020) و پژوهش‌های اخیر درصدی در بازهٔ ۹ تا ۲۸ ٪ را برای کم‌پیشرفتی در میان دانش‌آموزان تیزهوش گزارش کرده‌اند (White et al., 2018).

عوامل مؤثر بر کم‌پیشرفتی دانش‌آموزان تیزهوش به دو دستهٔ کلی درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند؛ عوامل درونی شامل ویژگی‌های انگیزشی–هیجانی و علایق جمعیت‌شناختی است و عوامل بیرونی، مرتبط با محیط‌های خانوادگی، اجتماعی و فرهنگی هستند (Raoof et al. 2024; Rimm, 2006). Raoof et al. (2024) این عوامل را در سه دستهٔ فردی، خانوادگی و مدرسه‌ای طبقه‌بندی کرده‌اند؛ عوامل فردی نظیر عزت‌نفس پایین، نقص در پردازش شنوایی، ضعف در عملکرد استراتژیک، مشکلات رفتاری، افسردگی، خودکارآمدی پایین، استفاده از راهبردهای مقابله‌ای نامناسب، انگیزهٔ کم، گرایش به کمال‌گرایی و فقدان مهارت‌های لازم برای انجام وظایف، از جمله مؤلفه‌های مهم کم‌پیشرفتی هستند. از دیدگاه مدرسه‌ای، تعاملات منفی با معلمان و مشاوران، کمبود فرصت برای ایجاد عادت‌های کاری مناسب، فقدان چالش در برنامهٔ درسی، تجربیات نامطلوب اولیه، رضایت پایین از فرآیند آموزش، برنامهٔ درسی فاقد انگیزه و پاداش، گروه همسالانِ ناسازگار، نگرش منفی به مدرسه، عدم همخوانی شیوه‌های یادگیری با روش‌های آموزشی و رفتارهای اجتماعی نابالغ از جمله عوامل مؤثر شناخته شده‌اند.

همچنین در بُعد خانوادگی، مشکلاتی همچون تعاملات ناکارآمد، بی‌ثباتی خانواده، محیط نامطلوب منزل، اختلال در عملکرد خانواده، روابط پرتنش میان اعضا، نظارت و راهنمایی کم والدین، وجود الگوها و ارزش‌های ناسازگار و انتظارات پایین والدین، تأثیرگذار هستند (Ranjbar Nosher et al., 2023; Rimm, 2006). دانش‌آموزان کم‌پیشرفت در مقایسه با همتایان موفق خود، سطوح بالاتری از اضطراب، خودپندارهٔ منفی و راهبردهای ناسازگارانه همچون اهمال‌کاری دارند، که این عوامل به عملکرد تحصیلی و سلامت روانی آنان آسیب می‌رساند (Leana- Taschilar, 2024; Duplenne et al., 2024; Razali et al., 2024). چالش‌های هیجانی–اجتماعی از جمله ضعف در تنظیم هیجان، کمال‌گرایی و ناتوانی در مهارت‌های خودتنظیمی، خودانگیزشی و خودکارآمدی، به‌عنوان موانع اصلی پیشرفت تحصیلی مطرح هستند (Owan et al., 2023; Barbier et al., 2019).

پژوهش‌های بین‌المللی و داخلی نشان می‌دهند که موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش صرفاً به توانایی‌های شناختی محدود نیست، بلکه مؤلفه‌های روان‌شناختی و هیجانی، به‌ویژه کارکردهای اجرایی گرم و مهارت‌های خودتنظیمی، نقش تعیین‌کننده‌ای در حفظ پیشرفت و پیشگیری از کم‌پیشرفتی دارند (Siegle & McCoach, 2018; White et al., 2018; Mofield & Parker Peters, 2019; Gilar- Corbi et al., 2019). کارکردهای اجرایی گرم که با تصمیم‌گیری هیجانی، کنترل تکانه و تنظیم رفتار مرتبط‌اند، بستر روان‌شناختی لازم برای یادگیری هدفمند و پایدار را فراهم می‌کنند و رشد آن‌ها از اوایل کودکی، همگام با تقویت خودتنظیمی و تنظیم هیجان، به بهبود عملکرد تحصیلی و اجتماعی منجر می‌شود (Kerr & Zelazo, 2004; Hongwanishkul et al., 2005;

Murray et al., 2016; Watts et al., 2018).

در گروه دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، ضعف در خودتنظیمی، تنظیم هیجان و انگیزش یادگیری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل فاصله میان توان شناختی و عملکرد واقعی گزارش شده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که مداخلات متمرکز بر راهبردهای خودتنظیمی، خودکنترلی و تأخیر در رضایت فوری می‌توانند تاب‌آوری، انگیزش، پشتکار و خودکارآمدی تحصیلی این دانش‌آموزان را تقویت کنند (Siegle & McCoach, 2018; Obergriesser & Stoeger, 2015; Díaz, 2024; Ma & Li, 2023). همچنین پژوهش‌های اخیر تأکید کرده‌اند که تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری هیجانی و خودکارآمدی تحصیلی با موفقیت در دروسی مانند ریاضیات، کاهش فرسودگی تحصیلی و ارتقای رفتارهای انطباقی رابطه‌ای معنادار دارند (Kahl et al., 2021; Ivcevic & Eggers, 2021; Usán Supervía & Quílez Robres, 2021; Iuga & David, 2024). در مجموع، این شواهد حاکی از آن است که کارکردهای اجرایی گرم، در پیوندی تعاملی با تنظیم هیجان و انگیزش عمل می‌کنند و هم‌افزایی این مؤلفه‌ها، زیربنای تفاوت میان پیشرفت و کم‌پیشرفتی در دانش‌آموزان تیزهوش را شکل می‌دهد (Morosanova et al., 2022; Desmet & Pereira, 2022; Bai et al., 2023; Hailikari, 2024).

یکی از سازوکارهای کلیدی موفقیت تحصیلی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، کارکردهای اجرایی به‌ویژه کارکردهای اجرایی گرم است. کارکردهای اجرایی، به‌عنوان فرآیندهای کلیدی در بهینه‌سازی عملکرد در موقعیت‌های پیچیده‌ای شناخته می‌شوند که نیازمند انجام همزمان چندین فرآیند شناختی هستند. این کارکردها، مجموعه‌ای از فرآیندهای مرتبط و هماهنگ هستند که امکان تحقق رفتار هدفمند را فراهم می‌آورند (Kovalčíková et al., 2024) و شامل مهارت‌های نوروسایکولوژیکی‌ای می‌شوند که کنترل آگاهانه و از بالا به پایین توجه به تفکر، عمل و هیجانات را ممکن می‌سازند (Zelazo & Carlson, 2020). این کارکردها، به‌ویژه در دوران کودکی با سرعت رشد فراوانی همراه‌اند و به‌عنوان منبعی بنیادی برای مواجهه با مشکلات، مدیریت رفتار و تنظیم احساسات ایفای نقش می‌کنند (Clark et al., 2023).

Zelazo & Müller (2002) کارکردهای اجرایی را به دو دستهٔ سرد و گرم تقسیم کرده‌اند؛ کارکردهای اجرایی سرد شامل مهارت‌هایی مانند برنامه‌ریزی، حافظهٔ فعال، بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی هستند که عمدتاً فعالیت‌های غیرهیجانی و منطقی را پوشش می‌دهند و معمولاً بدون برانگیختگی هیجانی عمل می‌کنند. در مقابل، کارکردهای اجرایی گرم، بر هیجانات و خواسته‌های انگیزشی تمرکز دارند و توانایی‌های شناختی لازم برای تصمیم‌گیری و تعیین اهداف هیجانی- انگیزشی را شامل می‌شوند. این نوع کارکردها فرآیندهای شناختی هدفمند، آینده‌نگر و انگیزش‌زا هستند که به فرد کمک می‌کنند تا در برابر وسوسه‌ها و بازدارنده‌ها مقاومت کرده و بر اهداف مهم‌تر تمرکز کند (Zelazo & Carlson, 2020).

تقسیم‌بندی کارکردهای اجرایی به دو نوع سرد و گرم، تفاوت میان فرآیندهای مکانیکی شناختی و فرآیندهای شناختی- هیجانی را نشان می‌دهد، به‌گونه‌ای که در کارکردهای اجرایی گرم، نقش هیجان و انگیزش برجسته‌تر است (Zelazo & Müller, 2002). مؤلفه‌هایی مانند خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر در دریافت پاداش، از مهم‌ترین جنبه‌های کارکردهای اجرایی گرم محسوب می‌شوند که تأثیر چشمگیری بر عملکرد تحصیلی و سلامت روان دارند (Alarcón- Espinoza et al., 2022; Bird et al., 2024).

کاهش ارزش تأخیر در دریافت پاداش که یکی از مؤلفه‌های کلیدی کارکردهای اجرایی گرم است، به تمایل افراد برای انتخاب پاداش فوری به جای پاداش تأخیری اشاره دارد (Odum, 2011). مدل‌های پردازش شناختی، رفتارهای انتخابی را به‌عنوان نتیجهٔ تعامل میان سیستم‌های سرد و گرم تبیین می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که رشد سریع‌تر سیستم گرم در کودکان پیش‌دبستانی، گرایش به انتخاب پاداش‌های فوری و اتخاذ تصمیمات ضعیف‌تر را توضیح می‌دهد. همچنین، مدل‌های متعددی در زمینهٔ تأخیر در پاداش وجود دارد که به موضوعاتی چون انتخاب میان پاداش فوری یا تأخیری و مقاومت در برابر وسوسه‌های هیجانی می‌پردازند (Garon, 2016).

انعطاف‌پذیری هیجانی، به معنای توانایی تنظیم واکنش‌های هیجانی به گونه‌ای متناسب با شرایط مختلف است که شامل تغییر تمرکز توجه از محرک‌های منفی به جنبه‌های مثبت یا خنثی می‌شود. این مهارت، امکان پاسخ‌دهی سازگارانه به چالش‌های اجتماعی و هیجانی را فراهم می‌آورد و در نتیجه به بهبود سلامت روان و عملکرد اجتماعی کمک می‌کند (Zelazo & Müller, 2002; Mărcuș et al., 2022). انعطاف‌پذیری هیجانی، یعنی توانایی شناخت و پذیرش احساسات خود، تنظیم آگاهانهٔ واکنش‌های هیجانی در لحظه و تطبیق خود با شرایط متغیر احساسی به گونه‌ای که واکنش‌های هیجانی به انفجار یا سرکوب منجر نشود. این مهارت، پایه‌ای برای مدیریت سالم احساسات است که به سلامت روان کمک کرده و افراد را قادر می‌سازد در مواجهه با استرس و هیجانات، واکنش‌های سازگارانه و هدفمند نشان دهند. انعطاف‌پذیری هیجانی، به کودکان و بزرگسالان کمک می‌کند تا با پیچیدگی‌های هیجانی- اجتماعی بهتر کنار بیایند و سلامت روانی و

اجتماعی خود را بهبود بخشند (Diamond & Lee, 2011).

خودنظم‌دهی هیجانی که سومین مؤلفهٔ مهم کارکردهای اجرایی گرم است، به مدیریت پاسخ‌های هیجانی اشاره دارد و ضعف در آن موجب کاهش تاب‌آوری و افزایش اختلالات روان‌شناختی می‌شود. دانش‌آموزان کم‌پیشرفت معمولاً راهبردهای خودتنظیمی و خودپندارهٔ ضعیفی دارند و تاب‌آوری و انگیزش پایین نشان می‌دهند (Reis & McCoach, 2000). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که توانایی به‌تأخیر انداختن پاداش می‌تواند، یکی از عوامل مهم مرتبط با عملکرد تحصیلی باشد. Lee et al. (2012) در پژوهشی بر روی نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ ساله نشان دادند که توانایی بیشتر در به‌تأخیر انداختن پاداش، با عملکرد تحصیلی بالاتر ارتباط دارد و این رابطه تا حدی از طریق انگیزش تحصیلی تبیین می‌شود. بنابراین، ضعف در خودنظم‌دهی هیجانی می‌تواند به کاهش توان فرد در مدیریت استرس و هیجانات منجر شود و بر پیشرفت تحصیلی و بهزیستی روانی دانش‌آموزان تأثیر منفی بگذارد.

در حوزهٔ توسعهٔ عصبی، هر دو نوعِ کارکردهای اجرایی گرم و سرد از دورهٔ پیش‌دبستانی تا نوجوانی روند رو به رشدی را طی می‌کنند که این رشد با تغییرات ساختاری و عملکردی در قشر پیشانی و مناطق لیمبیک مغز همراه است (Diamond & Lee, 2011). با این حال، شواهد نشان می‌دهند که تکامل کارکردهای اجرایی گرم نسبت به کارکردهای سرد، با تأخیر و پیچیدگی بیشتری رخ می‌دهد؛ موضوعی که برای نوجوانان چالش‌های ویژه‌ای ایجاد می‌کند و ضرورت آموزش هدفمند این مهارت‌ها را دوچندان می‌سازد (Zelazo & Carlson, 2012).

اهمیت کارکردهای اجرایی گرم در موفقیت تحصیلی و سلامت روانی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت بسیار قابل توجه است؛ لذا طراحی و ارائهٔ بسته‌های آموزشی تخصصی و هدفمند در این زمینه از اهمیت فراوانی برخوردار است، چرا که پیامدهای شناختی، انگیزشی و هیجانی این کارکردها کمتر مورد پژوهش قرار گرفته‌اند (Samimi & Hasani, 2016; Wilson et al., 2021). اگرچه نقش کارکردهای اجرایی گرم در ارتقای عملکرد تحصیلی و تاب‌آوری هیجانی به روشنی اثبات شده است، اما اکثریت پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر کارکردهای سرد متمرکز بوده‌اند و بسته‌های آموزشی تخصصی مرتبط با تقویت کارکردهای گرم محدودیت‌های قابل توجهی دارند (Eslami rad et al., 2025; Samimi & Hasani, 2016; Ghiasi et al., 2018; Wilson et al., 2021). از آنجا که دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، با مسائل هیجانی و اجتماعی خاصی مواجه هستند، نیازمند برنامه‌های آموزشی هدفمند و مرتبط با ارتقای کارکردهای اجرایی گرم می‌باشند.

پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که آموزش مهارت‌های مرتبط با خودتنظیمی هیجانی نقش مؤثری در کاهش اضطراب، کاهش مشکلات رفتاری و بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت دارد. برای مثال، Hassanpour et al. (2014) در پژوهشی مقایسه‌ای، اثربخشی آموزش مهارت‌های حافظه و خودتنظیمی هیجانی را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که آموزش خودتنظیمی هیجانی به‌طور معناداری، در کاهش اضطراب مرتبط با امتحان مؤثرتر است. همچنین، Arjmandnia et al. (2017) گزارش کردند که آموزش خودتنظیمی هیجانی به‌طور قابل توجهی، مشکلات رفتاری دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را کاهش می‌دهد. در پژوهشی علی- مقایسه‌ای، Manani et al. (2019) تفاوت مهارت‌های عصب- روان‌شناختی میان دانش‌آموزان کم‌آموز و موفق را نشان داده و بر ضرورت مداخلات عصب‌روان‌شناختی تأکید کردند. علاوه بر این، Amiri et al. (2020) دریافتند که آموزش تنظیم هیجان به‌طور معناداری اضطراب دانش‌آموزان تیزهوش را کاهش می‌دهد. این نتایج، اهمیت و ضرورت گنجاندن مهارت‌های خودتنظیمی هیجانی در برنامه‌های آموزشی ویژهٔ دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را برجسته می‌سازد.

پژوهش‌های طولی نشان داده‌اند، توانایی به‌تأخیر انداختن پاداش می‌تواند یکی از عوامل مرتبط با عملکرد تحصیلی در سال‌های بعد باشد. Cavicchioli et al. (2023) نشان دادند که توانایی به‌تأخیر انداختن پاداش در دوران پیش‌دبستانی، فراتر از توانایی‌های شناختی، می‌تواند عملکرد تحصیلی بعدی دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند. این یافته بر اهمیت توجه به مهارت‌های خودتنظیمی و توانایی به‌تأخیر انداختن پاداش در زمینهٔ عملکرد تحصیلی تأکید دارد. همچنین، Mohammadi et al. (2022) اثربخشی آموزش راهبردهای تنظیم هیجان را بر بهبود تمرکز و حل مسئله در دانش‌آموزان تیزهوش گزارش کردند. در ادامه، Yavari (2024) بستهٔ آموزشی توانمندسازی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی مغز را تدوین و اثربخشی آن را در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت ارزیابی نمود که نتایج این پژوهش نشان‌دهندهٔ تأثیرات مثبت این بسته بر افزایش شایستگی تحصیلی این دانش‌آموزان است.

پژوهش‌های متعددی بر اهمیت خودتنظیمی و عوامل غیرشناختی در ارتقای عملکرد دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت تأکید کرده‌اند. برای نمونه، Stoeger & Obergriesser (2015) با اجرای مداخله‌ای مبتنی بر خودتنظیمی، کاهش اضطراب و افزایش خودکارآمدی را در این دانش‌آموزان نشان دادند. همچنین، McCoach & Siegle (2018) بر ضرورت توجه ویژه به عوامل غیرشناختی مانند هیجان و انگیزش در این گروه تأکید نمودند. White et al. (2018) دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را به‌عنوان گروهی ناهمگن معرفی کردند

که نیازمند مداخلات حمایتی اختصاصی هستند. Watts et al. (2018) بر اهمیتِ مهارتِ به تأخیر انداختن لذت، به‌عنوان یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های کلیدی موفقیت‌های بلندمدت تحصیلی تأیید کردند. این یافته‌ها، نشان‌دهندهٔ نقش اساسی خودتنظیمی و تنظیم هیجان در توسعهٔ توانمندی‌های تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت می‌باشد.

نتایج پژوهش‌ها حاکی از ارتباط مثبت میان تنظیم هیجان و موفقیت تحصیلی است. برای نمونه، Kahl et al. (2021) رابطهٔ مثبتی میان تنظیم هیجان و عملکرد در درس ریاضیات گزارش کرده‌اند. به‌علاوه، (Eggers & Ivvcevic, 2021; Usán Supervía & Quílez Robres, 2021) نقش کلیدیِ تنظیم هیجان و خودکارآمدی تحصیلی را در بهبود عملکرد دانش‌آموزان برجسته ساخته‌اند. Morosanova et al. (2022) خودتنظیمی آگاهانه را به‌عنوان منبعی حیاتی برای پیشرفت تحصیلی معرفی نموده‌اند و Desmet & Pereira (2022) اثربخشی مداخلات عاطفی را در افزایش انگیزهٔ پیشرفت دانش‌آموزان تیزهوش گزارش کردند. همچنین، پژوهش‌های جدیدتر (David & Iuga, 2024; Ma & Li, 2023; Bai et al., 2023; Alserair et al., 2023) بر اهمیت مهارت‌های خودتنظیمی، خودکنترلی و تنظیم هیجان در موفقیت تحصیلی و بهزیستی روانی تأکید کرده‌اند. در همین راستا، Kahlino et al. (2024) در یک متاآنالیز نشان دادند که خودکنترلی رابطه‌ای مثبت و متوسط با پیشرفت تحصیلی دارد. در نهایت Hailikari et al. (2024); Tasca et al. (2024) نقش مهم انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و همچنین ارتباط اختلالات اجتماعی- عاطفی با تیزهوشی را مورد تأکید قرار داده‌اند. این مجموعه پژوهش‌های گسترده، اهمیت حیاتی مهارت‌های تنظیم هیجان و خودتنظیمی را در رشد تحصیلی و روانی دانش‌آموزان تیزهوش نشان می‌دهند.

با این حال، مرور مداخلات و بسته‌های آموزشی موجود در داخل و خارج کشور نشان می‌دهد که هرچند برنامه‌های متعددی برای آموزش مهارت‌های خودتنظیمی، کاهش اضطراب امتحان، بهبود راهبردهای مقابله‌ای یا تقویت کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان طراحی شده‌اند، اغلب این برنامه‌ها بر کارکردهای اجرایی سرد و مهارت‌های شناختی عمومی مانند توجه، برنامه‌ریزی و حافظهٔ کاری متمرکز بوده‌اند. در برخی پژوهش‌ها، مداخلات تنظیم هیجان، خودکنترلی یا تأخیر پاداش به کار گرفته شده است، اما این مداخلات معمولاً تک‌مهارتی، پراکنده و عمدتاً ویژهٔ دانش‌آموزان عادی بوده و به‌طور مشخص بر گروه «دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت» و نیازهای هیجانی-انگیزشی خاص آنان تمرکز نکرده‌اند.

افزون بر این، در بسیاری از این پژوهش‌ها تصویری روشن از یک بستهٔ آموزشی جامع، بومی و روایی‌یابی‌شده برای تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در تیزهوشان کم‌پیشرفت فراهم نمی‌شود. با توجه به این ملاحظات، خلأ اصلی در پیشینه را می‌توان در دو سطح شناسایی کرد: نخست، فقدان مداخلاتی که کارکردهای اجرایی گرم را نه تنها در سطح مفهومی، بلکه در قالب یک برنامهٔ آموزشی هماهنگ و یکپارچه، هم‌زمان با سه مؤلفهٔ کلیدی خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش هدف قرار دهند؛ و دوم، کمبود بسته‌های آموزشی روایی‌یابی‌شده‌ای که به‌طور اختصاصی برای دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت و متناسب با بافت فرهنگی و آموزشی ایران طراحی شده باشند.

با توجه به نقش حیاتی کارکردهای اجرایی گرم در بهبود عملکرد تحصیلی و سلامت روان دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت و کمبود بسته‌های آموزشی جامع، بومی و هدفمند در این حوزه، ضرورت دارد برنامه‌ای آموزشی طراحی و روایی‌سنجی شود که بتواند مهارت‌های کلیدی از جمله کاهش ارزش تأخیر پاداش، انعطاف‌پذیری هیجانی و خودنظم‌دهی هیجانی را تقویت کند. این ضرورت از جنبهٔ نظری، در جهت گسترش دانش موجود پیرامون نقش کارکردهای اجرایی گرم در کم‌پیشرفتی دانش‌آموزان تیزهوش، و از جنبه عملی، برای طراحی مداخلات آموزشی مبتنی بر نیازهای هیجانی و شناختی این گروه در بافت فرهنگی ایران، حائز اهمیت است. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف پاسخ‌گویی به این نیاز نظری و عملی انجام شده است تا با اتکا بر چارچوب مفهومی Zelazo & Müller (2002) و شواهد تجربی موجود، بسته‌ای آموزشی برای تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در این گروه از دانش‌آموزان تدوین و روایی آن بررسی شود. بنابراین، مسئلهٔ اصلی پژوهش حاضر این است که بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم ویژهٔ دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت دارای چه ویژگی‌ها، مؤلفه‌ها و گام‌هایی است؟

روش

طرح پژوهش از نوع کاربردی بود که در دو مرحلهٔ اصلی انجام شد. در مرحلهٔ اول، بستهٔ آموزشی با هدف تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت طراحی گردید و در مرحلهٔ دوم، فرآیند روایی‌سنجی این بسته انجام شد. برای تدوین بستهٔ آموزشی، از رویکرد کیفی و تحلیل محتوایِ هدایت‌شده (Directed Qualitative Content Analysis) استفاده شد (Hsieh &

Shannon, 2005). در این پژوهش، کدها و مؤلفه‌های اصلی از پیش براساس چارچوب نظری Zelazo & Müller (2002) و رویکرد عملیاتی هیجان‌مدار EFT تعیین شده بودند و هدف، استخراج و سازمان‌دهی مضامین مرتبط با هر مؤلفه از منابع علمی معتبر برای طراحی بستهٔ آموزشی بود. این تحلیل، بیشتر مبتنی بر بازبینی نظام‌مند منابع علمی و استخراج مضامین هدایت‌شده از منابع علمی معتبر بود و کدگذاری عملی مستقل روی داده‌ها انجام نگرفت. ارزیابی روایی بسته نیز، براساس نظرات متخصصان حوزهٔ مربوطه صورت گرفت.

جامعهٔ پژوهش شامل مقالات، کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها و بسته‌های آموزشی مرتبط با کارکردهای اجرایی گرم، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش بود. نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام شد تا منابعی انتخاب شوند که از نظر ارتباط موضوعی، جامعیت و اعتبار علمی، در سطح بالایی قرار داشتند. جهت تدوین بستهٔ آموزشی، ابتدا مراحل جستجو و گردآوری اطلاعات به‌صورت نظام‌مند و علمی در پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی مانند ScienceDirect, Google Scholar, Magiran, Ensani, SID, Irandoc & Sage انجام شد. در مرحلهٔ اول، با بهره‌گیری از کلیدواژه‌های اختصاصی Hot Executive Functions, Emotional Self-Regulation, Affective Flexibility, Delay Discounting, Gifted Underachievement & EFT-Based Interventions در ترکیب‌های مختلف، جستجوها صورت گرفت تا مقالات، پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌های مرتبط با موضوعِ پژوهش شناسایی شوند.

پس از جمع‌آوری اولیه، مرحلهٔ غربالگری شروع شد؛ در این مرحله منابع براساس معیارهایی نظیر اعتبار علمی، تاریخ انتشار و ارتباط مستقیم با موضوع پژوهش ارزیابی و منابع نامرتبط یا کم‌اعتبار حذف شدند. در مرحلهٔ گردآوری اولیه، حدود ۹۰ منبع براساس عنوان شناسایی شدند. پس از بررسی چکیده و اعمال معیارهای اعتبار علمی و ارتباط مستقیم با موضوع پژوهش، تعداد منابع به حدود ۵۵ مورد کاهش یافت. در نهایت، نزدیک به ۳۵ منبع برای پژوهش دقیق و استخراج مضامین هدایت‌شده انتخاب شدند، که همگی به مداخلات هدفمند در تنظیم کارکردهای اجرایی گرم، به‌ویژه برای دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، مرتبط بودند.

پس از بررسی دقیق منابع، مضامین مرتبط با هر مؤلفهٔ اصلی کارکردهای اجرایی گرم استخراج و در قالب سه مؤلفهٔ اصلی بستهٔ آموزشی (خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی، کاهش ارزش تأخیر پاداش) سازمان‌دهی شد. این فرآیند شامل بررسی فعالیت‌ها، تکنیک‌ها و روش‌های آموزشی موجود در منابع و بسته‌های پیشین بود تا نقاط قوت و ضعف آن‌ها شناسایی و در طراحی بسته لحاظ گردد. در این مرحله، مضامین پر تکرار و معتبر علمی به‌عنوان پایهٔ علمی بستهٔ آموزشی تعیین شدند.

در گام نهایی، تمامی منابع منتخب به دقت تحلیل شدند و همچنین بسته‌های آموزشی پیشین در این حوزه مورد بررسی قرار گرفتند تا ضمن بهره‌مندی از نقاط قوت آن‌ها، مانند استفاده از بازی‌های شناختی، نقش‌آفرینی و تکنیک‌های بازسازی شناختی، کاستی‌هایی همچون ناهماهنگی با ویژگی‌های خاص تیزهوشان کم‌پیشرفت و ضعف مبانی نظری اصلاح شود. از این تحلیل‌ها، خلاصه‌هایی استخراج شد که سرفصل‌های مختلف مداخلات آموزشی را به‌تفصیل در بر می‌گرفت. در پایان این مرحله، چارچوب نظری بستهٔ آموزشی با سه مؤلفهٔ اصلی خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش تدوین شد. نظریهٔ Zelazo & Müller (2002) به‌عنوان پایهٔ نظری این چارچوب به‌کار گرفته شده و رویکرد عملیاتی EFT، نیز به‌عنوان روش درمانی و آموزشی برای تلفیق آموزش هیجانی و شناختی انتخاب گردید.

مخاطب اصلی بستهٔ آموزشی، دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت دورهٔ متوسطهٔ دوم هستند. معیارهای ورود شامل هوش بالا مطابق با استانداردهای ملی یا آزمون‌های معتبر، عملکرد تحصیلی پایین‌تر از سطح استعداد بالقوه، توانایی شرکت فعال در جلسات گروهی آموزشی و عدم وجود اختلالات شدید روانی یا عصبی است که مانع مشارکت در آموزش شود. شناسایی این دانش‌آموزان براساس گزارش‌های تحصیلی، آزمون‌های استاندارد عملکرد تحصیلی و مصاحبه با معلمان و والدین صورت گرفت تا اطمینان حاصل شود، شرکت‌کنندگان واجد شرایط علمی و عملی برای بهره‌مندی از بسته هستند. این تعریف عملیاتی، امکان تکرار اجرای بسته را برای پژوهشگران آینده فراهم می‌کند و تضمین می‌کند بستهٔ آموزشی تنها برای مخاطب مناسب اعمال شود.

در مرحلهٔ دوم پژوهش و به‌منظور تعیین روایی بستهٔ آموزشی، این بسته در اختیار ۱۱ نفر از اساتید حوزه‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی قرار گرفت که شامل ۶ زن و ۵ مرد بود و همگی دارای مدرک دکتری در رشته‌های مشاوره، روان‌شناسی تربیتی، مدیریت آموزشی و برنامه‌ریزی درسی بودند. برخی از این اساتید عضو هیأت علمی و برخی استاد مدعو دانشگاه‌های معتبر کشور بودند. این گروه، علاوه بر سوابق علمی و پژوهشیِ مرتبط با موضوع، دارای تجربهٔ عملی در زمینهٔ مشاوره و آموزش در مدارس و مراکز پژوهشی بودند. ارزیابی این گروه از اساتید، به‌منظور اطمینان از روایی محتوایی و عملیاتی بستهٔ آموزشی انجام شد.

پس از طراحی بسته، از متخصصان دعوت شد تا با ارزیابی کیفی و ارائهٔ نظرات و پیشنهادات خود، روایی محتوایی آن را بررسی نمایند. برای تبدیل قضاوت‌های کیفی کارشناسان به داده‌های کمی، از روش Lawshe (Lawshe, 1975) استفاده شد. در این روش، نسبت

روایی محتوایی (CVR) به‌عنوان معیار اصلی ارزیابی روایی محتوا به‌کار گرفته شد که نشان‌دهندهٔ ضرورت هر جزء از محتوای آموزشی است. برای این منظور، پس از ارسال محتوای مداخلات به داوران، از آنان خواسته شد تا دربارهٔ ضرورت هر جلسه گزینه‌های «ضروری است»، «مفید است اما ضروری نیست» و «ضروری نیست» را انتخاب کنند. سپس، با جمع‌آوری نظرات کارشناسان، میزان CVR هر جزء با استفاده از فرمول مربوطه محاسبه گردید تا در نهایت روایی محتوایی بستهٔ آموزشی به‌صورت کمی تعیین شود.

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

در این روش، ne نشان‌دهندهٔ تعداد متخصصانی است که گزینهٔ «ضروری است» را انتخاب کرده‌اند و N نمایانگر کل تعداد خبرگان شرکت‌کننده در ارزیابی می‌باشد. براساس جدول ارائه شده توسط Lawshe (1975) و با توجه به تعداد متخصصانی که در فرآیند ارزیابی محتوا حضور داشته‌اند، حداقل مقدار قابل قبول برای نسبت روایی محتوایی (CVR) تعیین می‌شود. با تحلیل مقدار محاسبه‌شدهٔ CVR و مقایسه آن با مقادیر جدول مربوطه، می‌توان تصمیم گرفت که کدام گویه‌ها باید حذف شود و کدام بخش‌ها باید در پرسشنامه باقی بمانند. برای گروهی متشکل از ۱۱ متخصص، حداقل مقدار قابل قبول CVR برابر با ۰.۵۹ یا بالاتر در نظر گرفته می‌شود.

شاخص روایی محتوایی (CVI) که توسط Bausell & Waltz (1981) معرفی شده است، به ارزیابی میزان ارتباط هر گویه می‌پردازد. برای این منظور، از متخصصان خواسته شد تا دربارهٔ هر گویه یکی از چهار گزینهٔ زیر را انتخاب کنند: ۱. کاملاً مرتبط است، ۲. مرتبط است اما نیاز به بازبینی دارد، ۳. احتیاج به بازبینی جدی دارد و ۴. مرتبط نیست. در پایان، تعداد متخصصانی که گزینه‌های ۳ و ۴ را انتخاب کرده‌اند، بر تعداد کل متخصصان تقسیم می‌شود و مقدار حاصل به عنوان نرخ عدم ارتباط منظور می‌شود. اگر مقدار محاسبه شده CVI برابر یا بیشتر از ۰.۷۹ باشد، شاخص روایی محتوایی گویه در سطح قابل قبولی قرار دارد و گویه پذیرفته می‌شود.

فرم نظرسنجیِ مربوط به ارزیابی روایی محتوایی، به گونه‌ای طراحی شد که شامل اهداف پژوهش، روش‌های ارائه در هر جلسه، تکالیف و مدت زمان اجرای هر بخش باشد. این فرم، به‌منظور دریافت نظرات و دیدگاه‌های متخصصان، به‌صورت الکترونیکی و از طریق ایمیل برای آنان ارسال گردید. تمامی مشارکت‌کنندگان به‌صورت داوطلبانه نظرات خود را ارائه کردند و هیچ هزینه‌ای بر ایشان تحمیل نشد. این رویکرد با توجه به اهمیت مشارکت صادقانهٔ متخصصان در ارزیابی محتوا، برای پژوهشگران حیاتی بود تا اطمینان حاصل شود که فرآیند ارزیابی به شکلی شفاف و بی‌طرفانه انجام می‌پذیرد. بنابراین، این اقدام نه تنها به غنای محتوای پژوهش کمک کرد، بلکه به بهبود کیفیت بستهٔ آموزشی طراحی شده نیز منجر شد.

یافته‌ها

در جدول ۱، مضامین پُرتکرار مرتبط با بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت موجود در اسناد و منابع علمی ارائه شده است.

جدول ۱: مضامین پُرتکرار مرتبط با بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

مضمون اصلی	اسناد و منابع علمی	نوع مداخله/ سرفصل آموزشی
آگاهی هیجانی	Kahl et al. (2021); Ivosevic & Eggers (2021); Shafiee Rad & Jafarpoor (2022); Iuga & David (2024); Amiri et al. (2020); Nouri Moghadam & Moridi (2022)	آموزش شناسایی و نام‌گذاری هیجانات، بازبینی فکری و بدنی هیجان، تمرین آگاهی از هیجانات مثبت و منفی
مدیریت و تنظیم هیجان	Hanguanichkul et al. (2005); Kahl et al. (2021); Ivosevic & Eggers (2021); Osan Suparwa & Kiele Rubers (2021); Shafiee Rad & Jafarpoor (2022); Iuga & David (2024); Samadi et al. (2023); Mohammadi et al. (2022); Rezaei & Vosoughi (2021); Hojjati & Baradaran (2023); Ranjbar et al. (2024)	آموزش تکنیک‌های ردگیری، نام‌گذاری، پذیرش و همدلی هیجانی، تمرین اعتباربخشی به هیجان، شناسایی واکنش‌های هیجانی و کنترل آن‌ها
خودنظم‌دهی هیجانی	Obergriesser & Stöger (2015); White et al. (2018); Morosanova et al. (2022); Alsarayreh et al. (2023); Hashemi et al. (2010); Hassanpour et al. (2014); Arjomandnia et al. (2018); Nikandam Kermanshahi et al. (2021); Mohammadinia et al. (2023); Zare Zardini et al. (2025)	تمرین شناسایی، آگاهی، پذیرش، تحمل و تنظیم هیجان، آموزش مقابله با رفتارهای تکانشی، ارزیابی پیامدهای رفتارهای هیجانی

ادامهٔ جدول ۱: مضامین پُرتکرار مرتبط با بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

مضمون اصلی	اسناد و منابع علمی	نوع مداخله/ سرفصل آموزشی
پذیرش هیجان	Desmet & Pereira (2022); Shafiee Rad & Jafarpoor (2022); Taska et al. (2024); Golparvar et al. (2012)	تکنیک صندلی خالی برای پذیرش هیجانات منفی، بیان احساسات و تمرین مشاهده و تجربهٔ هیجانات
کاهش ارزش تأخیر پاداش	Murray et al. (2016); Watts et al. (2018); Ma & Li (2023); Kahino et al. (2024)	تمرین تأخیر در دریافت پاداش، استراتژی‌های به تأخیر انداختن لذت‌ها و خواسته‌های فوری، برنامه‌ریزی اهداف بلندمدت
انعطاف‌پذیری هیجانی	Hilcari (2024); Zhang et al. (2019); Mofield & Parker Peters (2019); Nouri Moghadam & Moridi (2022)	تمرین انعطاف هیجانی، پذیرش هیجانات، تمرین تغییر نگرش نسبت به هیجانات منفی و مقابله با استرس
هدف‌گذاری و چشم‌انداز آینده	Gilar Corbi et al. (2019); Desmet & Pereira (2022); Bai et al. (2023); Kajbaf et al. (2003); Mahdavi et al. (2020); Jokar (2024)	آموزش شناسایی اهداف، تعیین خواسته‌ها، برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی، پاداش‌دهی به خود و توسعهٔ چشم‌انداز آینده

جدول ۱، مضامین پُرتکرارِ مرتبط با بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را نشان می‌دهد که براساس بررسی اسناد و منابع علمی معتبر استخراج شده است. این جدول علاوه بر مضامین اصلی، نوع مداخلات و سرفصل‌های آموزشی ارائه شده در پژوهش‌های پیشین و جلسات بستهٔ آموزشی را نیز نمایش می‌دهد. این مضامین شامل آگاهی هیجانی، مدیریت و تنظیم هیجان، خودنظم‌دهی هیجانی، پذیرش هیجان، کاهش ارزش تأخیر پاداش، انعطاف‌پذیری هیجانی و هدف‌گذاری و چشم‌انداز آینده هستند. شناسایی این مضامین نشان می‌دهد که بستهٔ آموزشی طراحی شده، بر تقویت مهارت‌های هیجانی و اجرایی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت متمرکز است و تلاش می‌کند با بهبود آگاهی و خودتنظیمی هیجانی، افزایش انعطاف‌پذیری هیجانی و ارتقای مهارت‌های هدف‌گذاری، زمینهٔ رشد شناختی و هیجانی آن‌ها را فراهم کند. همچنین، این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین در حوزهٔ کارکردهای اجرایی گرم و هیجانی تطابق دارد و مبنای علمی محکمی برای طراحی و اجرای بستهٔ آموزشی ارائه می‌دهد.

بستهٔ آموزشی طراحی شده، شامل ۸ جلسه است و با هدفِ آموزش و تقویت کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت تدوین شده است. جلسات، با آشنایی دانش‌آموزان با پژوهشگر، قوانین گروه و معرفی توانبخشی شناختی آغاز می‌شود و شامل اجرای پیش‌آزمون برای سنجش عملکرد تحصیلی، خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش است. در ادامه، دانش‌آموزان با مفاهیم هیجانی و مهارت‌های شناسایی، نام‌گذاری و تحلیل هیجانات آشنا می‌شوند و تکنیک‌های پذیرش و تنظیم هیجانات منفی، از جمله «صندلی خالی»، به آن‌ها آموزش داده می‌شود. سپس مهارت‌های خودنظم‌دهی هیجانی و مدیریت رفتارهای تکانشی تقویت می‌شود و پنج مرحلهٔ مدیریت هیجان، ارزیابی مجدد شناختی و توجه آگاهانه تمرین می‌شود. جلسات پایانی، به رشد چشم‌انداز آینده و هدف‌گذاری بلندمدت اختصاص دارد و دانش‌آموزان با تعیین اهداف شخصی، اولویت‌بندی خواسته‌ها و برنامه‌ریزی عملی، توانایی تعویق پاداش و دستیابی به موفقیت پایدار را تقویت می‌کنند. تکالیف هر جلسه، برای تثبیت یادگیری و تعمیم مهارت‌ها به موقعیت‌های مختلف آموزشی و زندگی روزمره طراحی شده و اجرای پس‌آزمون، اثربخشی بستهٔ آموزشی را ارزیابی می‌کند.

جدول ۲، خلاصهٔ ۸ جلسهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را با اهداف، روند هر جلسه و تکالیف عملی برای تقویت مهارت‌های هیجانی و خودنظم‌دهی ارائه می‌کند. ساختار و محتوای بسته پس از اعمال برخی از نقطه‌نظرات پیشنهادی متخصصین ارزیاب، در قالب جدول ۲ به صورت خلاصهٔ جلسات آموزشی ارائه شده است.

جدول ۲: خلاصهٔ جلسات آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

جلسه	اهداف آموزشی	روند جلسه	تکلیف
اول	آشنایی با پژوهشگر، قوانین، اهداف و معرفی توانبخشی شناختی	معرفی پژوهشگر و قوانین گروه؛ توضیح اهداف و برنامهٔ جلسات؛ ارائهٔ توضیحات اولیه دربارهٔ عملکردهای شناختی و اهمیت تکالیف؛ اجرای تست‌های پیش‌آزمون	-

ادامهٔ جدول ۲: خلاصهٔ جلسات آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

جلسه	اهداف آموزشی	روند جلسه	تکلیف
دوم	شناخت هیجانات، تعریف، نام‌گذاری و اهمیت آن‌ها	آموزش مفهوم هیجان و انواع آن؛ تمرین شناسایی هیجانات در موقعیت‌های مختلف با پاسخ به سوالات شناختی، فیزیولوژیکی، رفتاری	ثبت موقعیت‌های هیجانی در طول یک هفته (حداقل ۵ مورد برای هر هیجان مثبت و منفی) در کاربرگ موقعیت‌های هیجانی
سوم	آموزش تکنیک‌های تنظیم هیجانات منفی	توضیح مراحل اجرای تکنیک صندلی خالی؛ نشاندن جنبه اضطرابی یا فرد مقابل روی صندلی؛ بیان احساسات و گفت‌وگو؛ تمرین جابجایی نقش‌ها	انجام تکنیک صندلی خالی در منزل و ثبت دو مورد انجام شده
چهارم	ارزیابی مهارت‌های هیجانی و آموزش تکنیک‌های اعتباربخشی، ردگیری، نام‌گذاری، پذیرش، همدلی	بررسی مهارت‌های فعلی افراد؛ آموزش اعتباربخشی به هیجان؛ آموزش ردگیری هیجانات در زمان؛ آموزش نام‌گذاری، پذیرش و همدلی هیجانات؛ تمرین در کلاس	ثبت هیجانات، شناخت و تغییرات بدنی و رفتارهای مقابله‌ای قبل، حین و بعد از حضور در مدرسه به مدت ۵ روز
پنجم	آشنایی با رفتارهای تکانشی و مدیریت هیجانات منفی	گفتگو دربارهٔ رفتارهای تکانشی؛ بحث دربارهٔ هیجانات و انگیزه‌های پشت رفتارهای مخرب؛ بازخوردهای آموزشی به پاسخ‌های دانش‌آموزان	نوشتن چند مورد از رفتارهای تکانشی و مخرب به همراه توضیح احساسات و افکار مرتبط
ششم	آموزش مراحل شناسایی، آگاهی، پذیرش، تحمل و تنظیم هیجان	آموزش مفصل مراحل شناخت هیجان: شناسایی و برچسب‌گذاری؛ افزایش آگاهی نسبت به هیجانات؛ پذیرش و اجتناب نکردن از هیجانات منفی؛ تمرین تحمل هیجانات از طریق تکنیک‌های آرام‌سازی؛ آموزش ارزیابی مجدد شناختی و توجه آگاهانه؛ بحث مزایای مقابله با رفتارهای تکانشی	تعمیم آموخته‌ها به تمام مراحل زندگی و ثبت تجربه‌های مرتبط
هفتم	رشد چشم‌انداز آینده و هدفگذاری بلندمدت	آموزش استراتژی‌های تعیین و شناخت اهداف مهم و ارزشمند؛ برنامه‌ریزی برای رسیدن به اهداف بلندمدت؛ اولویت‌بندی خواسته‌ها؛ تشویق به پاداش‌دهی به خود در مسیر موفقیت	نوشتن یک نمونه هدف شخصی و شرح مراحل رسیدن به آن به تفکیک
هشتم	جمع‌بندی آموزش‌ها و اجرای پس‌آزمون‌ها	جمع‌بندی نکات مهم تمامی جلسات؛ اجرای آزمون پس‌آزمون مشابه پیش‌آزمون‌های انجام شده در جلسهٔ اول	–

جدول ۲، خلاصهٔ جلسات آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت را ارائه می‌دهد. محتوای این بستهٔ آموزشی براساس اهداف مشخص سازمان‌دهی شده و هر مضمون، به‌عنوان یک مهارت ضروری در نظر گرفته شده است. بستهٔ آموزشی، شامل ۸ جلسه طراحی شده است که از آشنایی اولیه با پژوهشگر و قوانین گروه، معرفی اهداف و اهمیت تکالیف، تا شناخت و آگاهی هیجانی، آموزش تکنیک‌های تنظیم هیجانات منفی و پذیرش هیجانات، مدیریت رفتارهای تکانشی، خودنظم‌دهی هیجانی و در نهایت رشد چشم‌انداز آینده و هدف‌گذاری بلندمدت را در بر می‌گیرد. در پایان هر جلسه، تکالیفی به‌منظور تثبیت یادگیری و تعمیم مهارت‌ها به موقعیت‌های مختلف تحصیلی به دانش‌آموزان ارائه می‌شود. هدف کلی این بستهٔ آموزشی، کسب مهارت‌های تنظیم کارکردهای اجرایی گرم و به‌کارگیری مؤثر و کارآمد آن‌ها در موقعیت‌های آموزشی و زندگی روزمرهٔ دانش‌آموزان است.

در ادامه، شاخص‌های روایی محتوایی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت در جدول شمارهٔ ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: شاخص‌های روایی محتوایی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

جلسات	نسبت روایی محتوایی CVR		شاخص روایی محتوایی CVI	
	ضریب	وضعیت	ضریب	وضعیت
اول	۱/۰	مطلوب	۱/۰	مطلوب
دوم	۱/۰	مطلوب	۱/۰	مطلوب
سوم	۰/۸۲	مطلوب	۰/۹۰	مطلوب
چهارم	۱/۰	مطلوب	۱/۰	مطلوب
پنجم	۱/۰	مطلوب	۱/۰	مطلوب
ششم	۰/۸۲	مطلوب	۱/۰	مطلوب

ادامهٔ جدول ۳: شاخص‌های روایی محتوایی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت

جلسات	نسبت روایی محتوایی CVR		شاخص روایی محتوایی CVI	
	ضریب	وضعیت	ضریب	وضعیت
هفتم	۰/۸۲	مطلوب	۰/۹۰	مطلوب
هشتم	۰/۸۲	مطلوب	۰/۹۰	مطلوب

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که مقادیر نسبت روایی محتوایی (CVR)، برای هیچکدام از جلسات کمتر از ۰/۸۲ نبوده و در محدودهٔ مطلوب قرار دارد؛ با توجه به حضور ۱۱ متخصص در ارزیابی، حداقل مقدار قابل قبول CVR برابر با ۰/۵۹ تعیین شد (Lawshe, 1975). این امر بیانگر ضرورت وجود این جلسات در بستهٔ آموزشی می‌باشد. همچنین، شاخص روایی محتوایی (CVI)، برای تمامی جلسات بالاتر از ۰.۹۰ گزارش شده و وضعیت مطلوبی را نشان می‌دهد. این نتایج حاکی از آن است که متخصصان، ضرورت حضور همهٔ جلسات را مورد تأیید قرار داده و محتوای هر جلسه را ارزیابی کرده‌اند؛ بنابراین، روایی محتوایی بستهٔ آموزشی از دیدگاه متخصصان تأیید شده است.

علاوه بر ارزیابی روایی محتوایی، پایایی بستهٔ آموزشی از طریق بررسی توافق بین ۱۱ متخصص حوزهٔ روان‌شناسی و آموزش سنجیده شد. متخصصان، هر جلسهٔ بسته را از چهار بعد ارزیابی کردند: ضرورت اهداف و فعالیت‌ها، ارتباط محتوا با عنوان مداخله، وضوح و سادگی بیان محتوا، و زمان لازم برای اجرای هر جلسه. این ابعاد براساس معیارهای استاندارد ارزیابی محتوای آموزشی و مداخلات روان‌شناختی در منابع معتبر (Lawshe, 1975; Waltz & Bausell, 1981) انتخاب شده‌اند و جنبه‌های ضرورت، تناسب محتوایی، وضوح و عملی بودن را پوشش می‌دهند. جدول ۴ خلاصهٔ درصد توافق بین ارزیابان را نشان می‌دهد.

جدول ٤: خلاصهٔ درصد توافق بین ارزیابان

بعد ارزیابی	میانگین درصد توافق بین ۱۱ متخصص
ضرورت اهداف و فعالیت‌ها	٪۹۴
ارتباط محتوا با عنوان مداخله	٪۸۷
وضوح و سادگی بیان محتوا	٪۹۱
زمان لازم برای هر جلسه	٪۸۹
میانگین کلی	٪۹۰

به‌منظور بررسی میزان توافق آماری بین ارزیابان، از ضریب توافق Gwet استفاده شد (Gwet, 2008). نتایج نشان داد، میزان توافق مشاهده شده برابر با ۰.۷۲۷ و مقدار ضریب AC1 معادل ۰.۷۱۶ است. همچنین فاصلهٔ اطمینان ۹۵٪ برای این ضریب در بازهٔ ۰.۶۲۵ تا ۰.۸۰۷ قرار داشت و معناداری آماری آن ($p < 0.001$)، نشان داد که میزان توافق به دست آمده به‌طور معناداری فراتر از سطح توافق تصادفی است. این نتایج، مکمل شاخص‌های روایی محتوایی (CVI & CVR) هستند و اعتبار علمی و پایایی بستهٔ آموزشی را به‌طور جامع تقویت می‌کنند. بنابراین، بستهٔ آموزشی طراحی شده از نظر روایی و پایایی بسیار مطلوب است و مبنای علمی محکمی برای استفاده و اجرای آن فراهم می‌کند، به‌طوری که می‌تواند در تنظیم مهارت‌های هیجانی و کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت مؤثر باشد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی، تدوین و روایی‌سنجی بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که محتوای بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم باید شامل سه مؤلفهٔ اصلی یعنی خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش باشد. این سه مؤلفه بر پایهٔ نظریهٔ Zelazo & Müller (2002) طراحی شده‌اند و با مبانی نظری مربوط به کارکردهای اجرایی گرم، هماهنگی کامل دارند. در این نظریه، کارکردهای اجرایی گرم به‌عنوان فرآیندهایی هیجانی- شناختی معرفی می‌شوند که رفتار هدفمند را در موقعیت‌های واقعی هدایت می‌کنند. ساختار سلسله‌مراتبیِ بسته به‌گونه‌ای طراحی شد که از آموزش مفاهیم پایه‌ای شناخت هیجان آغاز و تا مهارت‌های پیچیده‌تری همچون خودتنظیمی، تصمیم‌گیری هیجانی و کنترل تأخیر پاداش گسترش یابد. چنین طراحی تدریجی و مرحله‌ای با دیدگاه Clark et al. (2023); Diamond & Lee (2011) هم‌خوانی

دارد که رشد کارکردهای اجرایی را فرآیندی پویا، زمان‌بر و مبتنی بر تمرین‌های مکرر و تجربی می‌دانند.

یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های این بسته، تلفیق آموزش‌های شناختی و هیجانی با تمرین‌های عملی و تجربی است. در هر جلسه، تمرین‌های عملی مانند ثبت موقعیت‌های هیجانی، بازبینی شناختی، ایفای نقش از طریق تکنیک «صندلی خالی» و تمرین‌های به تأخیر انداختن لذت‌های فوری به‌کار گرفته شدند تا یادگیری از سطح نظری فراتر رفته و در رفتار واقعی دانش‌آموزان تثبیت شود. چنین رویکردی، مطابق با نتایج پژوهش‌هایی (Nouri Moghadam & Moghadam, 2022; Alsarayreh et al., 2023) است که نشان داده‌اند، تمرین‌های مکرر و موقعیت‌محور، نقشی کلیدی در تقویت خودنظم‌دهی و انعطاف‌پذیری هیجانی دارند. افزون بر این، تأکید بسته بر کاهش ارزش تأخیر پاداش، به‌ویژه در میان دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت که غالباً انگیزش تحصیلی کمتری دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا پژوهش‌ها (Watts et al., 2018; Ma & Li, 2023) تأیید کرده‌اند که آموزش مهارت‌های هدف‌گذاری و مدیریت پاداش، منجر به بهبود معنادار عملکرد تحصیلی و خودکنترلی در دانش‌آموزان تیزهوش می‌شود.

در همین راستا، تمرکز بسته بر پذیرش هیجان و مدیریت هیجانات منفی، همسو با مدل‌های هیجان‌مدار (Emotion- Focused Therapy) و یافتهٔ پژوهش‌هایی (Obergriesser & Stoeger, 2015; White et al., 2018) است که بر نقش تنظیم هیجان در بهبود عملکرد تحصیلی و تعاملات اجتماعی تأکید دارند. شواهد حاکی از آن است که دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت با وجود برخورداری از توانایی‌های شناختی بالا، به‌دلیل ضعف در استفادهٔ مؤثر از مهارت‌های هیجانی، در زمینهٔ مدیریت استرس، کنترل تکانه‌ها و تعامل اجتماعی ناکام می‌مانند (Mofield et al., 2019; Leana- Taşcılar, 2024). ازاین‌رو، مداخلات ساختار یافته‌ای مانند بستهٔ حاضر می‌تواند با تقویت مهارت‌های هیجانی، آنان را در بهره‌گیری بهینه از توان بالقوهٔ خود یاری کند.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین تأیید می‌کند که ضعف در کارکردهای اجرایی گرم، به‌ویژه در حیطه‌های خودنظم‌دهی هیجانی و انعطاف‌پذیری هیجانی، نه‌تنها عملکرد تحصیلی، بلکه کیفیت تعاملات اجتماعی و هیجانی این دانش‌آموزان را کاهش می‌دهد. این موضوع با نتایج پژوهش White et al. (2018) هم‌خوانی دارد که نشان داده‌اند، ارتقای این مهارت‌ها به کاهش رفتارهای تکانشی و افزایش سازگاری اجتماعی منجر می‌شود. بر این اساس، بستهٔ طراحی‌شده با آموزش گام‌به‌گامِ مهارت‌های هیجانی و شناختی و فراهم‌کردن موقعیت‌های تمرینی تعاملی، زمینهٔ رشد هم‌زمان عملکرد تحصیلی، خودکنترلی و سلامت روان را فراهم می‌سازد.

از سوی دیگر، به‌کارگیری راهبردهای عملی مانند تمرین صندلی خالی، ثبت موقعیت‌های هیجانی، و تمرین بازبینی بدنی و فکری در کنار آموزش به تأخیر انداختن پاداش، موجب می‌شود دانش‌آموزان بتوانند هیجانات خود را به‌طور آگاهانه‌تری مدیریت کنند و تصمیمات مبتنی بر اهداف بلندمدت بگیرند. این یافته‌ها با نتایج Taska et al. (2024) و Desmet & Pereira (2022) هم‌راستا است که نشان دادند، آموزش ترکیبی مهارت‌های شناختی و هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و خودنظم‌دهی را در محیط‌های آموزشی به‌طور معناداری افزایش می‌دهد.

همچنین، هم‌خوانی میان ساختار بستهٔ آموزشی حاضر و مدل شناختی- هیجانی Zelazo & Müller (2002) نشان می‌دهد که محتوای طراحی‌شده از سطح نظری به سطح کاربردی حرکت کرده و می‌تواند الگویی تجربی برای آموزش کارکردهای اجرایی گرم در بافت فرهنگی ایران باشد. یافته‌های Amiri et al. (2020) نیز نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر تنظیم هیجان، هنگامی که به‌صورت تعاملی و تمرینی ارائه می‌شود، تأثیر پایدارتری بر عملکرد هیجانی و تحصیلی دارد.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آن است که طراحی مرحله‌به‌مرحله، تمرکز بر یادگیری تجربی، و توجه هم‌زمان به ابعاد شناختی و هیجانی، سه ویژگی بنیادین بستهٔ آموزشی تنظیم کارکردهای اجرایی گرم هستند. چنین رویکردی، ضمن انطباق با مبانی نظری کارکردهای اجرایی گرم، با شواهد تجربی روز و نیازهای واقعی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت نیز هماهنگ است. بنابراین، بستهٔ حاضر نه‌تنها در سطح نظری از استحکام علمی برخوردار است، بلکه در سطح کاربردی نیز می‌تواند به‌عنوان الگویی اثربخش برای تنظیم کارکردهای اجرایی گرم، بهبود انگیزش و رشد هیجانی و تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش مورد استفاده قرار گیرد.

در بخش مربوط به بررسی روایی محتوایی بستهٔ آموزشی، نتایج تحلیل شاخص‌های CVR و CVI نشان داد که تمامی جلسات از نظر ضرورت و ارتباط محتوایی، در سطح مطلوبی قرار دارند. با این حال، تحلیل این نتایج صرفاً تأیید کمی نیست، بلکه بیانگر هم‌پوشی نظری محتوای تدوین‌شده با چارچوب مفهومی کارکردهای اجرایی گرم است. به‌عبارت دیگر، تأیید روایی توسط متخصصان نشان می‌دهد که جلسات طراحی شده از نظر مفهومی با مؤلفه‌های نظری (خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاداش) سازگار و از نظر آموزشی، قابل‌اجرا و کاربردی‌اند. این تفسیر با مبانی روش‌شناختی Lawshe (1975) در سنجش روایی محتوایی همخوان است.

علاوه بر آن، بررسی نظر متخصصان حاکی از آن است که بسته از انسجام آموزشی، ارتباط درونی مؤلفه‌ها و تناسب فرهنگی لازم برخوردار است. این یافته با پژوهش‌های Eslami rad et al. (2025) و Samimi & Hasani (2016) همسو است که بر اهمیت بومی‌سازی محتوای آموزشی در حوزهٔ کارکردهای اجرایی تأکید کرده‌اند. در واقع تأیید روایی از سوی متخصصان، نشان‌دهندهٔ آن است که بسته نه‌تنها از نظر علمی معتبر است، بلکه در بافت آموزشی ایران نیز قابلیت اجرا و اثربخشی دارد.

در مجموع، تطبیق یافته‌ها با مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که بستهٔ تدوین‌شده هم‌راستا با دیدگاه Zelazo & Müller (2002)

توانسته است مهارت‌های شناختی- هیجانی را به‌صورت یکپارچه آموزش دهد و به‌عنوان الگویی معتبر برای تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت مطرح گردد.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، یک بستهٔ آموزشی تخصصی و هدفمند به‌منظور تنظیم کارکردهای اجرایی گرم در حوزهٔ کم‌پیشرفتی دانش‌آموزان تیزهوش طراحی و معرفی شده است. این بسته براساس نظریهٔ کارکردهای اجرایی گرم Zelazo & Müller (2002) تدوین شده و شامل ۸ جلسهٔ آموزشی است که هر جلسه به مدت ۹۰ دقیقه برگزار می‌شود. اهمیت بالای کارکردهای اجرایی گرم در موفقیت تحصیلی و رشد مهارت‌های یادگیری، به‌ویژه در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت، سبب شده است که این پژوهش به شیوه‌ای نوآورانه و هدفمند به طراحی و ارائهٔ این بسته بپردازد.

این بستهٔ آموزشی، علاوه بر همسویی کامل با نظریه‌ها و مبانی علمی مرتبط با کارکردهای اجرایی گرم، فرصت‌های جدید و متنوعی را برای آموزش و تقویت این کارکردها در دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت فراهم می‌آورد. در واقع، این بسته به گونه‌ای طراحی شده است که دانش‌آموزان بتوانند مهارت‌های خودنظم‌دهی هیجانی، انعطاف‌پذیری هیجانی و کاهش ارزش تأخیر پاسخ را به‌طور مؤثرتری بیاموزند و در مواجهه با چالش‌های تحصیلی خود، عملکرد بهتر و پایدارتری داشته باشند. در نتیجه، می‌توان انتظار داشت که بستهٔ طراحی شده، به‌عنوان چارچوبی قابل‌اتکا برای توسعهٔ برنامه‌های آموزشیِ مبتنی بر کارکردهای اجرایی گرم مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، این پژوهش با ارائهٔ این بستهٔ آموزشی، گامی مؤثر و نوآورانه در جهت پر کردن خلأهای موجود در حوزهٔ آموزش دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت برداشته و زمینه‌ساز پژوهش‌ها و مداخلات کاربردی بیشتر در این حوزه خواهد بود.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم استفاده از ابزارهای مشاهده و مصاحبه و اتکای صرف به پرسشنامه‌ها در مراحل سنجش روایی محتوا اشاره کرد. علاوه بر این، به دلیل محدودیت‌های زمانی و عدم انجام ارزیابی اثربخشی بستهٔ آموزشی، توصیه می‌شود که سایر پژوهشگران با احتیاط و دقت لازم این بسته را مورد بررسی و استفاده قرار دهند.

پژوهش‌های آینده

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در زمینهٔ بررسی اثربخشی بستهٔ آموزشی کارکردهای اجرایی گرم بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش کم‌پیشرفت انجام گیرد. همچنین، توصیه می‌شود این بستهٔ آموزشی در مدارس مربوط به این گروه از دانش‌آموزان، به‌منظور ارتقای مهارت‌ها و بهبود روند یادگیری به کار گرفته شود.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافعی را گزارش نکرده‌اند.

References

Alarcón- Espinoza, M., Sanduvete-Chaves, S., Anguera, M. T., Samper Garcia, P., & Chacón-Moscoso, S. (2022). Emotional self- regulation in everyday life: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, *13*(5), 1-15. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884756

Alsarayreh, K. S. T., Aladwan, S. K. A., Hassan Rafi, A. S., Als Houbaki, N. H. H., & Al Remawi, S. A. K. A. (2023). Examining the predictive role of self- regulation on characteristics of gifted middle school students in jordan. *International Journal of Educational Sciences*, *41*(1-3), 45-52. https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1277

Amiri, F., Viskarmi, H. A., & Sepahvandi, A. M. (2018). Effectiveness of cognitive emotional regulation training on emotional creativity and mental vitality of gifted students in first grade of secondary school. *Analytical Cognitive Psychology Quarterly*, (33), 47-57. https://dorl.net/dor/20.1001.1.28222476.1397.9.33.4.8

Arjomandnia, A., Hosseini, A., & Valizadeh, S. (2018). Effect of emotional self-regulation training on behavioral problems in gifted students with low academic success. *Behavioral and Learning Disorders*, *1*(1), 12-24. https://jbld.ut.ac.ir/article_65203.html?lang=en

Aykutlu, H. C., Dereli, F., Turan, B., Türk Kurtça, T., & Dursun, O. B. (2024). Gifted children and psychiatric disorders: Is the risk increased compared with their peers? *Gifted Child Quarterly*, *68*(3), 226-237. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00169862241239649

Bai, Y., Wang, J., Huo, Y., & Huo, J. (2023). The desire for self-control and academic achievement: The mediating roles of self-efficacy and learning engagement of sixth-grade Chinese students. *Current Psychology*, *42*(25), 21945-21953. https://doi.org/10.1007/s12144-022-03275-9

Barbier, K., Donche, V., & Verschueren, K. (2019). Academic (under) achievement of intellectually gifted students in the transition between primary and secondary education: An individual learner perspective. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2533. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02533

Bennett- Rappell, H., & Northcote, M. (2016). Underachieving gifted students: Two case studies. *Issues in Educational Research*, *26*(3), 407-430. https://www.researchgate.net/publication/307590049

Bird, B. M., Levitt, E. E., Stewart, S. H., Wanklyn, S. G., Meyer, E. C., Murphy, J. G., McDevitt-Murphy, M. E. & Mackillop, J. (2024). Posttraumatic stress and delay discounting: A meta-analytic review. *Psychological Medicine*, *54*(3), 437-446. https://doi.org/10.1017/S0033291723003069

Clark, C. A., Hatton- Bowers, H., Akhavein, K., & Rasby, S. (2023). Growing through adversity: The relation of early childhood educator post-traumatic growth to young children's executive function. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1272294. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1272294

Cavicchioli, M., Tobia, V., & Ogliari, A. (2023). Emotion regulation strategies as risk factors for developmental psychopathology: A meta- analytic review of longitudinal studies based on cross-lagged correlations and panel models. *Research on child and adolescent psychopathology*, *51*(3), 295-315. https://doi.org/10.1007/s10802-022-00980-8

Desmet, O. A., & Pereira, N. (2022). The achievement motivation enhancement curriculum: Evaluating an affective intervention for gifted students. *Journal of Advanced Academics*, *33*(1), 129-153. https://doi.org/10.1177/1932202X211057424

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, *333*(6045), 959-964. https://doi.org/10.1126/science.1204529

Duplenne, L., Bourdin, B., Fernandez, D. N., Blondelle, G., & Aubry, A. (2024). Anxiety and depression in gifted individuals: A systematic and meta-analytic review. *Gifted Child Quarterly*, *68*(1), 65-83. https://doi.org/10.1177/00169862231208922

Garon, N. (2016). A review of hot executive functions in preschoolers. *Journal of Self- Regulation and Regulation*, *2,* 57-80. https://doi.org/10.11588/josar.2016.2.34354

Ghiasi, M., Mashhadi, A., & Ghannai Chamanabad, A. (2018). Effectiveness of executive functions training and neurofeedback on academic performance improvement of students. *School and Educational Psychology*, *7*(2), 177-195. https://www.researchgate.net/publication/328655272

Gilar-Corbi, R., Veas, A., Miñano, P., & Castejón, J. L. (2019). Differences in personal, familial, social, and school factors between underachieving and non-underachieving gifted secondary students. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2367. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02367

Golparvar, M., Atashpour, H. & Hadipour, M. (2012). Comparison of psychological well-being of gifted female students in gifted schools with gifted female students in ordinary schools. *Exceptional Children Quarterly*, *12*(2), 85-94. https://joec.ir/article-1-161-en.html

Gwet, K. L. (2008). Computing inter- rater reliability and its variance in the presence of high agreement. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *61*(1), 29-48. https://doi.org/10.1348/000711006X126600

Hailikari, T., Nieminen, J., & Asikainen, H. (2022). The ability of psychological flexibility to predict study success and its relations to cognitive attributional strategies and academic emotions. *Educational Psychology*, *42*(5), 626-643. https://doi.org/10.1080/01443410.2022.2059652

Hassanpour, A., Micaeli Manee, F., Issizadegan, A., Adinevand, A., & Saadatmand, S. (2014). Comparison of the effectiveness of memory skills and emotional self-regulation training on reducing test anxiety in female high school students in urmia during academic year 2012-2013. *Psychological Achievements*, *21*(2), 19-44. https://psychac.scu.ac.ir/article_11859.html?lang=en

Hashemi Nosratabad, T., Alilou, M., Nemati Sugiteppeh, F., & Gholam Rostami, H. (2010). Comparison of executive functions, emotional self-regulation, and motivation in ADHD subtypes

based on barkley's model. *Advances in Cognitive Sciences*, *12*(4), 67-77. https://icssjournal.ir/article-1-183-en.html

Hojjati, M. H. & Baradaran, M. (2023). Comparison of temperament and character dimensions, cognitive emotional regulation, and parenting styles between gifted and normal adolescents. *Educational Psychology Skills*, *3*(14), 11-23. https://sanad.iau.ir/en/Journal/psyedu/Article/707490?jid=707490

Hongwanishkul, D., Happaney, K. R., Lee, W. S. C., & Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age- related changes and individual differences. *Developmental Neuropsychology*, *28*(2), 617-644. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_4

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, *15*(9), 1277-1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

Iuga, I. A., & David, O. A. (2024). Emotion regulation and academic burnout among youth: A quantitative meta- analysis. *Educational Psychology Review*, *36*(3), 106. https://doi.org/10.1007/s10648-024-09930-w

Ivcevic, Z., & Eggers, C. (2021). Emotion regulation ability: Test performance and observer reports in predicting relationship, achievement and well- being outcomes in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 3204. https://doi.org/10.3390/ijerph18063204

Jokar, M. H. (2024). Pathology of gifted schools (sampaad) at middle school level from students' perspectives. *Counseling and Guidance (Occupational, Family, Rehabilitation)*, *5*(1), 79-89. https://esjournal.ir/fa/paper.php?pid=161

Kahl, T., Grob, A., & Möhring, W. (2021). Does emotion regulation compensate deficits in various executive functions in children's and adolescents' mathematical achievement? *Learning and Individual Differences*, *89*, 1-9. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.lindif.2021.102034

Kajbaf, M. B., Molavi, H., & Shirazi Tehrani, A. (2003). Relationship between motivational beliefs and self-regulated learning strategies with academic performance of high school students. *Advances in Cognitive Sciences*, *5*(1), 27-33. https://icssjournal.ir/article-1-131-en.html

Kerr, A., & Zelazo, P. D. (2004). Development of "hot" executive function: The children's gambling task. *Brain and Cognition*, *55*(1), 148-157. https://doi.org/10.1016/s0278-2626(03)00275-6

Kovalčíková, I., Veerbeek, J., Vogelaar, B., Klimovič, M., & Gogová, E. (2024). Tracing progress in children's executive functioning and language abilities related to reading comprehension via exefun-read intervention. *Education Sciences*, *14*(3), 237. https://doi.org/10.3390/educsci14030237

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personal Psychology*, *28*(4), 563-575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

Leana- Taşcılar, M. Z. (2024). Psychometric analysis of underachievement tool for gifted students. *Cogent Education*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2397167

Lee, N. C., Krabbendam, L., Dekker, S., Boschloo, A., de Groot, R. H. M., & Jolles, J. (2012). Academic motivation mediates the influence of temporal discounting on academic achievement during adolescence. *Trends in Neuroscience and Education*, *1*(1), 43-48. https://doi.org/10.1016/j.tine.2012.07.001

Ma, S., & Li, Y. (2023). The impact between self-control on academic performance among chinese adolescents. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, *8*, 1497-1501. https://doi.org/10.54097/ehss.v8i.4510

Mahdavi, M., Behpouh, A., Hasanzadeh, S., & Sajjadi Anari, S. S. (2020). The effectiveness of hope therapy on promoting mental health and reducing academic burnout in high school students at risk or academic burn-out. *Child Mental Health Quarterly*, *7*(1), 128-140. https://childmentalhealth.ir/article-1-519-en.html

Mărcuș, O., Martins, E. C., Sassu, R., & Visu-Petra, L. (2022). On the importance of being flexible: Early interrelations between affective flexibility, executive functions and anxiety symptoms in preschoolers. *Early Child Development and Care*, *192*(6), 914-931. https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1816995

McCoach, D. B., & Siegle, D. (2003). Factors that differentiate underachieving gifted students from high- achieving gifted students. *Gifted Child Quarterly*, *47*(2), 144-154. https://doi.org/10.1177/001698620304700205

McGee, C. D. (2013). Motivation, gifted children, and underachievement. *Parenting for High Potential*, *2*(7), 12. https://www.nagc.org/news/parenting-for-high-potential---june-2013

Mofield, E., & Parker Peters, M. (2019). Understanding underachievement: Mindset, perfectionism, and achievement attitudes among gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, *42*(2), 107-134. https://doi.org/10.1177/0162353219836737

Mohammadinia, Z., Shah Nazari, M., & Nasrollahi, B. (2023). Effectiveness of life skills training (coping with negative mood and stress management) on cognitive regulation strategies in gifted female students. *Psychology Journal*, *27*(1), 96-105. http://journalie.ir/en/Article/38821

Mohammadi, M., Mohammadi, T., & Rezaei, S. (2022). The effect of emotional regulation strategies training on concentration and problem-solving of tenth grade gifted students. *Educational Research Journal*, *17*(71), 191-212. https://sanad.iau.ir/Journal/educ/Article/940796/FullText

Morosanova, V. I., Bondarenko, I. N., & Fomina, T. G. (2022). Conscious self- regulation, motivational factors, and personality traits as predictors of students' academic performance: A linear empirical model. *Psychological Science and Education*, *15*(4), 170-187. https://doi.org/10.11621/pir.2022.0411

Manani, R., Abedi, A., Dortaj, F., & Farrokhi, N. A. (2019). The comparison of neuropsychological profile in gifted and talented underachievers and achievers students in mathematics. *Neuropsychology*, *5*(17), 59-88. https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_6131.html?lang=en

Murray, J., Theakston, A., & Wells, A. (2016). Can the attention training technique turn one marshmallow into two? Improving children's ability to delay gratification. *Behaviour Research and Therapy*, *77*, 34-39. https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.11.009

Nikandam Kermanshahi, H., Safaei- rad, A., Erfani, N., & Yarahmadi, Y. (2021). Structural model of emotional regulation difficulties and academic burnout: The mediating role of academic learned helplessness in students. *School and Educational Psychology*, *10*(4), 123-138. https://jsp.uma.ac.ir/article_1460.html?lang=en

Nouri Moghadam, S., & Moridi, A. A. (2022). Comparison of cognitive emotional regulation, mindfulness, and cognitive flexibility strategies in gifted and normal students during covid-19 home quarantine. *Educational Psychology Studies*, *19*(45), 87-104. https://jeps.usb.ac.ir/article_6683.html?lang=en

Obergriesser, S., & Stoeger, H. (2015). The role of emotions, motivation, and learning behavior in underachievement and results of an intervention. *High Ability Studies*, *26*(1), 167-190. https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1043003

Odum, A. L. (2011). Delay discounting: I'm a k, you're a k. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *96*(3), 427-439. https://doi.org/10.1901/jeab.2011.96-423

Owan, V. J., Ukam, C. U., & Egame, E. A. (2023). Beyond school grades: Measuring students' learning outcomes and the emergence of achievers and underachievers. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, *5*(3), 1-20. https://doi.org/10.33902/jpsp.202320925

Ranjbar Nosher, M., Shokri, O., & Fathabadi, J. (2023). A phenomenological analysis of gifted underachievers' perceptions of parenting practices. *Qualitative Research in Behavioral Sciences (QRBS)*, *1*(2), 57-74. https://doi.org/10.22077/qrbs.2023.6757.1025

Ranjbar, S., Afrooz, G., Ghasemzadeh, S., & Ghabari Bonab, B. (2024). Designing a family- centered emotional regulation program and examining its effectiveness on social, emotional, and academic adjustment of gifted adolescents at risk of emotional and behavioral problems. *Scientific Researchers Journal*, *22*(3), 191-201. https://psj.umsha.ac.ir/article-1-1104-en.html

Raoof, K., Shokri, O., Fathabadi, J., & Panaghi, L. (2024). Unpacking the underachievement of gifted students: A systematic review of internal and external factors. *Heliyon*, *10*(17), e36908. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36908

Razali, F., Majid, N. A., Azrin, A. A. M., & Quah, W. B. (2024). Exploring academic performance among gifted and talented students: A comprehensive review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *13*(1), 334-347. https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i1/20144

Reis, S. M., & McCoach, D. B. (2000). The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, *44*(3), 152-170. https://doi.org/10.1177/001698620004400302

Rezaei, S., & Vosoughi, A. (2021). Effectiveness of social competence training program on improving prosocial behaviors in underachieving gifted students. *Social Psychology Research*, *11*(43), 123-140. https://www.socialpsychology.ir/article_142645.html?lang=en

Rimm, S. B. (2006). *When gifted students underachieve: What you can do about it*. Prufrock Press Inc. https://www.amazon.com/Students-Underachieve-Practical-Strategies-Education/dp/1593631936

Eslami rad, A. S., Salarifar, M. H., & Rezaei, M. (2025). Development and validation of a training package for regulating hot and cold cognition. *Qualitative Research in Behavioral Sciences (QRBS)*, *4*(1), 17-34. https://qrbs.birjand.ac.ir/article_3589.html?lang=en

Samadi, Z., Golizadeh, Z. & Mirzaei, L. (2023). Meta- analysis of the effectiveness of emotional regulation strategies training on components of academic performance. *Social Psychology*, *11*(68), 53-75. https://sanad.iau.ir/en/Journal/psychology/Article/925451

Samimi, Z., & Hosseini, J. (2016). Effectiveness of emotional working memory training on emotional cognitive regulation strategies in adolescents with post- traumatic stress disorder. *Clinical Psychology Studies*, *5*(4), 99-108. https://jcps.atu.ac.ir/article_4561.html?lang=en

Shafiee Rad, H., & Jafarpour, A. (2022). Effects of well- being, grit, emotion regulation, and resilience interventions on L2 learners' writing skills. *Reading & Writing Quarterly*, *39*(3), 228-247. https://doi.org/10.1080/10573569.2022.2096517

Snyder, K. E., & Linnenbrink- Garcia, L. A. (2013). A developmental, person- centered approach to exploring multiple motivational pathways in gifted underachievement. *Educational Psychology*, *48*(4), 209-228. https://doi.org/10.1080/00461520.2013.835597

Steenbergen- Hu, S., Olszewski- Kubilius, P., & Calvert, E. (2020). The effectiveness of current interventions to reverse the underachievement of gifted students: Findings of a meta-analysis and systematic review. *Gifted Child Quarterly*, *64*(2), 132-165. https://psycnet.apa.org/record/2020-20194-006

Tasca, I., Guidi, M., Turriziani, P., Mento, G., & Tarantino, V. (2024). Behavioral and socio-emotional disorders in intellectual giftedness: A systematic review. *Child Psychiatry and Human Development*, *55*(3), 768-789. https://doi.org/10.1007/s10578-022-01420-w

Usán Supervía, P., & Quílez Robres, A. (2021). Emotional regulation and academic performance in the academic context: The mediating role of self-efficacy in secondary education students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(11), 5715. https://doi.org/10.3390/ijerph18115715

Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: Design statistics and computer analysis*. F. A. Davis Company. https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/578318

Watts, T. W., Duncan, G. J., & Quan, H. (2018). Revisiting the marshmallow test: A conceptual replication investigating links between early delay of gratification and later outcomes. *Psychological Science*, *29*(7), 1159-1177. https://doi.org/10.1177/0956797618761661

White, S. L. J., Graham, L., & Blaas, S. (2018). Why do we know so little about the factors associated with gifted underachievement? A systematic literature review. *Educational Research Review*, *24,* 55-66. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.03.001

Wilson, J., Hogan, C., Wang, S., Andrews, G., & Shum, D. H. K. (2021). Relations between executive functions, theory of mind, and functional outcomes in middle childhood. *Developmental Neuropsychology*, *46*(7), 518-536. https://doi.org/10.1080/87565641.2021.1988086

Yavari, H., Sheivandi Cholicheh, K., Dortaj, F., Rezayi, S., & Asadzadeh, H. (2024). Development of a cognitive empowerment training package based on the executive functions of the brain and its effectiveness on the academic competence of low- achieving gifted students of the sixth grade. *Journal of Applied Psychological Research*, e99490. https://doi.org/10.22059/japr.2024.372908.644869

Zare Zardini, F., Karshaki, H., Soltani Kouhbandani, S., & Bardbar, M. (2025). Executive functions and academic underachievement: Comparison of hot executive functions in gifted students with high and low academic achievement. *Interdisciplinary Studies in Education*, *4*(2), 133-152. https://journals.cfu.ac.ir/article_4405.html?lang=en

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2020). The neurodevelopment of executive function skills: Implications for academic achievement gaps. *Psychology & Neuroscience*, *13*(3), 273-298. https://doi.org/10.1037/pne0000208

Zelazo, P. D., & Müller, U. (2002*). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami* (Ed.), Blackwell handbook of childhood cognitive development (pp. 445-469). Blackwell Publishing. https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/9780470996652.ch20

Zhang, Y., Zhang, X., Zhang, L., & Guo, C. (2019). Executive function and resilience as mediators of adolescents' perceived stressful life events and school adjustment. *Frontiers in Psychology*, *10*, 446. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00446

Ziegler, A., & Stoeger, H. (2017). Systemic gifted education: A theoretical introduction. *Gifted Child Quarterly*, *61*(3), 183-193. https://doi.org/10.1177/0016986217705713