

The Effectiveness of a Family-Centered Educational Package on Academic Motivation and Distraction Control in Students with Learning Disabilities

1. Mahsa Kamkar^{ID}: Department of Educational Psychology, K.I.C., Islamic Azad University, Kish Island, Iran
2. Hossein Zare^{ID}*: Professor, Department of Psychology, Tehran Branch, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Khadijeh Abolmaali Alhosseini^{ID}: Department of Psychology, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
4. Ali Akbar Sharifi^{ID}: Assistant Professor, Department of Psychology, Tehran Branch, Payame Noor University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email Address: h_zare@pnu.ac.ir



Abstract:

Objective: The present study aimed to examine the effectiveness of a family-centered educational package in improving academic motivation and distraction control among students with learning disabilities.

Methods and Materials: This study used a quasi-experimental pretest–posttest design with a control group. The statistical population consisted of lower secondary school students with learning disabilities and their mothers in Isfahan schools. Sixty participants were selected through purposive sampling and assigned to experimental and control groups. The experimental group received a structured family-centered educational intervention, whereas the control group received no intervention. Data were collected using an academic motivation questionnaire and an objective attention performance test measuring distraction control. Data analysis was conducted using analysis of covariance and inferential statistical procedures.

Findings: The results indicated statistically significant differences between the experimental and control groups after controlling for pretest scores. Academic motivation, including both intrinsic and extrinsic dimensions, significantly increased in the experimental group. Moreover, significant reductions in omission errors and reaction time demonstrated improved attention regulation and distraction control. Large effect sizes confirmed the strong effectiveness of the educational intervention.

Conclusion: The family-centered educational package effectively enhanced academic motivation while simultaneously reducing distraction among students with learning disabilities. The findings suggest that empowering parents represents a sustainable and practical intervention strategy capable of improving cognitive functioning, academic engagement, and educational outcomes.

Keywords: Family-centered educational package, academic motivation, distraction control, learning disabilities, parental involvement

How to Cite: Kamkar, M., Zare, H., Abolmaali Alhosseini, K., & Sharifi, A. A. (2026). The Effectiveness of a Family-Centered Educational Package on Academic Motivation and Distraction Control in Students with Learning Disabilities. *Quarterly of Experimental and Cognitive Psychology*, 3(4), 1-19.

Received: 24 September 2025
Revised: 10 February 2026
Accepted: 17 February 2026
Initial Publish: 25 February 2026
Final Publish: 22 December 2026



Copyright: © 2026 by the authors.
Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

اثربخشی بسته آموزشی خانواده‌محور بر انگیزه تحصیلی و کنترل حواس‌پرتی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری

۱. مهسا کامکار^{ID}: گروه روانشناسی تربیتی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

۲. حسین زارع^{ID*}: استاد، گروه روانشناسی، واحد تهران، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. خدیجه ابوالمعالی الحسینی^{ID}: گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. علی اکبر شریفی^{ID}: استادیار، گروه روانشناسی، واحد تهران، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: h_zare@pnu.ac.ir

چکیده

هدف: پژوهش حاضر بررسی اثربخشی بسته آموزشی خانواده‌محور بر بهبود انگیزه تحصیلی و کنترل حواس‌پرتی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری بود.

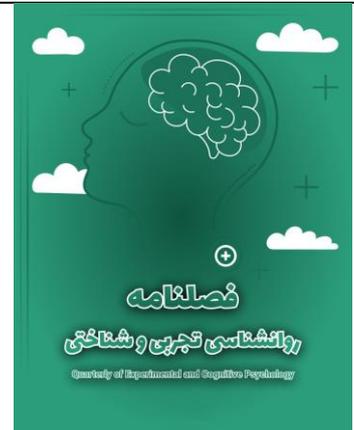
مواد و روش: پژوهش حاضر با طرح نیمه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری دوره متوسطه اول شهر اصفهان و مادران آنان بود که بر اساس معیارهای تشخیصی معتبر شناسایی شدند. تعداد ۶۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش در جلسات بسته آموزشی خانواده‌محور شرکت کرد، در حالی که گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه انگیزش تحصیلی و آزمون کنترل حواس‌پرتی مبتنی بر سنجش عملکرد توجه بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس و آزمون‌های آماری استنباطی مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت معناداری میان گروه آزمایش و کنترل در انگیزه تحصیلی درونی و بیرونی وجود داشت و مداخله موجب افزایش معنادار انگیزش تحصیلی شد. همچنین کاهش معنادار خطاهای توجه و زمان واکنش در گروه آزمایش نشان‌دهنده بهبود کنترل حواس‌پرتی و ارتقای کارآمدی شناختی دانش‌آموزان بود. اندازه اثرهای به‌دست‌آمده بزرگ و از نظر تربیتی قابل توجه گزارش شد.

نتیجه‌گیری: بسته آموزشی خانواده‌محور توانست به‌طور هم‌زمان انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری را تقویت کرده و میزان حواس‌پرتی آنان را کاهش دهد. نتایج بیانگر آن است که توانمندسازی خانواده، به‌ویژه مادران، می‌تواند راهبردی مؤثر، پایدار و کاربردی برای بهبود عملکرد تحصیلی و شناختی این دانش‌آموزان و تقویت نقش خانواده در مداخلات آموزشی باشد.

کلیدواژگان: بسته آموزشی خانواده‌محور، انگیزه تحصیلی، کنترل حواس‌پرتی، اختلالات یادگیری، مشارکت والدین

نحوه استناددهی: کامکار، مهسا، زارع، حسین، ابوالمعالی الحسینی، خدیجه، و شریفی، علی اکبر. (۱۴۰۵). اثربخشی بسته آموزشی خانواده‌محور بر انگیزه تحصیلی و کنترل حواس‌پرتی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری. فصلنامه روانشناسی تجربی و شناختی، ۳(۴)، ۱۹-۱.



تاریخ دریافت: ۲ مهر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۱ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۸ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ چاپ اولیه: ۶ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵



مجوز و حق نشر: © ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

Extended Abstract**Introduction**

Specific learning disabilities represent one of the most prevalent neurodevelopmental conditions affecting school-aged children and are commonly associated with persistent academic underachievement, reduced motivation, and deficits in attention regulation. Contemporary perspectives emphasize that learning difficulties cannot be explained solely by intellectual capacity but rather arise from complex interactions among cognitive processing, executive functioning, emotional regulation, and environmental influences. Research on academic development demonstrates that school performance is shaped by the interaction of cognitive abilities, self-representation, and personality characteristics across developmental stages, highlighting the importance of multidimensional interventions (Demetriou et al., 2019). Within this framework, students with learning disabilities frequently experience repeated academic failure, which undermines perceived competence and gradually weakens academic motivation.

Attention regulation constitutes a central mechanism underlying successful learning. Many students with learning disabilities display attentional instability, impulsivity, and difficulty maintaining sustained cognitive engagement, even when they do not meet full diagnostic criteria for attention-deficit disorders. Neurodevelopmental research indicates that attentional traits strongly predict internalizing psychological problems and academic maladjustment, demonstrating the interconnectedness of cognitive control and emotional functioning (Wittenberg et al., 2022). Advances in neuropsychological assessment further show that attentional processes can be objectively identified and differentiated through analytical and computational methods, confirming that attention deficits are measurable and modifiable targets for intervention (Andersen et al., 2021; Koncz et al., 2022). Clinical findings also suggest that

variability in executive functioning and neural processing contributes to academic inefficiency in students with attentional difficulties (Flaksman, 2020).

Motivation represents another essential determinant of learning success. Educational psychology models conceptualize motivation as emerging from emotional experiences, expectations, and environmental reinforcement. Negative academic experiences often produce avoidance behaviors and decreased persistence, particularly in educational systems characterized by strong performance expectations (Khodapanahi, 2020). Cultural and social contexts may intensify these dynamics by shaping achievement values and parental expectations, thereby influencing students' engagement in learning activities (Vatani, 2023). Empirical studies have shown that cultural intelligence, social identity, and contextual support are positively associated with academic motivation, suggesting that learning cannot be separated from socio-cultural interaction patterns (Eslami et al., 2021; Faghih Aram et al., 2018).

Recent educational research increasingly emphasizes ecological and family-centered approaches to intervention. Family environments play a crucial role in structuring learning experiences, regulating emotional responses to failure, and reinforcing adaptive study behaviors. Developmental evidence indicates that early temperament characteristics and family contexts contribute to later attentional regulation and neurodevelopmental outcomes (Joseph et al., 2021; Propper et al., 2021). Consequently, interventions targeting parents as active agents of change may produce more sustainable outcomes than student-focused strategies alone. This perspective aligns with ecological theories of expertise and practical intelligence, which argue that adaptive performance emerges through interaction between individuals and real-life environments rather than isolated skill training (Cianciolo & Sternberg, 2018).

Parallel advances in cognitive science provide additional justification for integrated educational interventions. Biological models of intelligence highlight the role of neural plasticity and environmental stimulation in shaping cognitive functioning (Haier, 2020). Similarly, adaptive frameworks emphasize that cognitive and behavioral systems evolve in response to environmental demands, implying that structured home learning environments may facilitate functional adaptation in students with learning challenges (Gittleman, 2018). Educational programs grounded in successful intelligence theory have demonstrated improvements in reasoning abilities and verbal comprehension, indicating that targeted training can strengthen cognitive resources supporting academic performance (Kamkar et al., 2021).

Within Iranian educational research, growing attention has been directed toward cognitive empowerment, metacognitive training, and intelligence-based educational packages. Studies on metacognitive skill training have reported significant increases in fluid intelligence and learning efficiency among adolescents (Gooran Savadkouhi et al., 2023). Cognitive rehabilitation programs have similarly shown improvements in attention, concentration, and academic achievement among students with learning disabilities (Shahmohammadi et al., 2019). Additional findings indicate that cognitive-behavioral interventions can modify intelligence beliefs and working memory functioning, thereby enhancing motivation and learning engagement (Mohammadi & Saadati Shamir, 2019). Technologically supported cognitive empowerment programs have further demonstrated effectiveness in strengthening cognitive functions and fluid intelligence capacities (Ershadi Chahardeh et al., 2024).

Standardized cognitive assessment tools also support systematic intervention design. The development and standardization of multifaceted intelligence and attention assessment instruments have enabled more precise evaluation of learning outcomes and cognitive changes

following intervention (Saadati Shamir & Mousavi Fazli, 2022; Shams et al., 2025). Complementary psycho-educational interventions targeting crystallized intelligence have successfully enhanced socio-cultural intelligence among students, illustrating the broader developmental impact of structured educational programs (Zelli et al., 2024). Moreover, training perceptual and attentional skills has been associated with reduced attention deficits and improved cognitive regulation in students with attentional disorders (Saadati Shamir & Zahmatkesh, 2022).

Beyond cognitive variables, psychological resources such as self-efficacy, social health, and spiritual or cultural intelligence contribute significantly to educational adjustment (Lari Gol et al., 2021). Digital literacy and problem-solving competencies likewise promote self-regulation and adaptive learning behaviors in contemporary educational environments (Yari Zanganeh, 2024). Research examining managerial intelligence and organizational effectiveness in exceptional education systems further emphasizes the importance of coordinated collaboration between families and educational institutions (Ghaebi Mehmamdoust et al., 2022). These findings collectively suggest that effective interventions should integrate motivational, cognitive, and environmental components within a unified framework.

Despite extensive research on cognitive training and attention improvement, a significant gap remains regarding culturally adapted family-centered educational packages that simultaneously target academic motivation and distraction control. Therefore, the present study aimed to examine the effectiveness of a family-centered educational package on academic motivation and distraction control in students with learning disabilities.

Methods and Materials

The present research employed a quasi-experimental design with pretest–posttest measurements and a control group. The statistical population consisted of lower secondary school students diagnosed with specific learning

disabilities and their mothers. Participants were selected using purposive sampling based on established diagnostic criteria and inclusion requirements such as normal intellectual functioning and willingness to participate.

A total of sixty participants were assigned to experimental and control groups. The experimental group received a structured family-centered educational intervention designed to train mothers in strategies for organizing home learning environments, supporting motivation, managing distractions, and reinforcing adaptive study behaviors. The control group received no intervention during the study period.

Academic motivation was assessed using a standardized motivation questionnaire measuring intrinsic and extrinsic motivational dimensions. Distraction control was evaluated through an objective attention performance test including indices such as omission errors and reaction time. Data collection occurred at pretest and posttest stages. Statistical analyses were conducted using descriptive statistics and analysis of covariance to evaluate intervention effectiveness while controlling for baseline differences.

Findings

Descriptive analyses indicated that the experimental and control groups demonstrated comparable baseline scores across all study variables. Following the intervention, substantial improvements emerged in the experimental group. Intrinsic academic motivation increased markedly from pretest to posttest, whereas only minimal change occurred in the control group. A similar pattern was observed for extrinsic academic motivation, suggesting that the intervention enhanced both internal engagement with learning and goal-oriented academic behaviors.

Results of covariance analysis demonstrated statistically significant group effects for intrinsic motivation and extrinsic motivation after controlling for pretest scores. Effect sizes indicated strong practical significance, confirming that observed changes were attributable to the educational intervention rather than natural developmental variation.

Objective attention indicators also revealed significant improvement. The number of omission errors decreased considerably in the experimental group, reflecting enhanced sustained attention and reduced distractibility. Reaction time measures showed faster and more accurate cognitive responses following intervention, indicating improved processing efficiency and attentional control. In contrast, the control group displayed negligible changes across attention measures.

Overall, statistical analyses confirmed that participation in the family-centered educational package produced simultaneous gains in academic motivation and distraction control, with large effect sizes across cognitive and motivational outcomes.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that family-centered educational intervention represents an effective multidimensional strategy for supporting students with learning disabilities. Improvements in academic motivation suggest that parental involvement can reshape students' emotional experiences of learning by strengthening perceived competence, increasing encouragement, and creating structured learning routines. When parents actively participate in educational processes, learning becomes embedded within daily life rather than confined to classroom expectations.

The observed reduction in distraction and enhancement of attentional performance indicates that environmental modification within the home can influence underlying cognitive mechanisms. Training parents to regulate environmental stimuli, establish consistent study schedules, and provide adaptive feedback appears to facilitate executive functioning and sustained attention. These results highlight the importance of considering attention regulation not solely as an individual deficit but as a dynamic interaction between learner and environment.

Simultaneous improvements in motivation and cognitive functioning support integrative models of learning that emphasize reciprocal relationships among emotion,

cognition, and context. Educational success emerges when psychological support, cognitive training, and environmental organization operate together. The family-centered approach therefore acts as a bridge connecting cognitive empowerment strategies with real-life application, ensuring that learned skills transfer beyond structured intervention settings.

The findings further suggest that empowering parents can serve as a preventive psychological mechanism. By improving communication patterns, emotional support, and academic monitoring, family-based interventions may reduce secondary emotional difficulties associated with chronic academic failure. Such interventions also appear cost-effective and sustainable, as they utilize existing family

resources rather than relying exclusively on specialized clinical services.

In conclusion, the study provides empirical evidence that a structured family-centered educational package can effectively enhance academic motivation while reducing distraction among students with learning disabilities. The integration of parental training, cognitive support strategies, and environmental structuring offers a comprehensive framework for educational intervention. These results underscore the central role of family participation in promoting adaptive learning behaviors and cognitive development, suggesting that future educational programs should increasingly incorporate family-based components as a core element of intervention design.

سوی دیگر، مطالعات نشان داده‌اند صفات و نشانه‌های ADHD می‌تواند پیش‌بینی‌کننده پیامدهای درونی‌سازی شده مانند اضطراب و مشکلات عاطفی باشد و گاه نقش آن در مشکلات درونی‌سازی از برخی صفات دیگر نیز پررنگ‌تر گزارش می‌شود (Wittenberg et al., 2022). این همپوشانی، اهمیت پرداختن به سازوکارهای توجه و مهار پاسخ در مداخلات مربوط به اختلالات یادگیری را دوچندان می‌سازد. پیشرفت‌های اخیر در شناسایی و سنجش ADHD نیز نشان می‌دهد که از یکسو ابزارهای تشخیصی ساختاریافته در ارزیابی بالینی نقش حیاتی دارند (Bitsko et al., 2021) و از سوی دیگر، رویکردهای عصب‌شناختی و محاسباتی مانند تحلیل EEG می‌تواند تصویری دقیق‌تر از نشانگرهای توجه ارائه کند (Andersen et al., 2021). همین مسیر در برخی مطالعات دیگر نیز تقویت شده و نشان می‌دهد که تحلیل‌های پیشرفته می‌تواند برای فهم دقیق‌تر الگوهای توجهی سودمند باشد (Koncz et al., 2022). همچنین در توصیف‌های بالینی و عصب‌تصویربرداری، تفاوت‌های جنسیتی و ناهمگنی‌های شناختی-عصبی در ADHD مطرح شده است که بر ضرورت حساسیت مداخلات نسبت به تفاوت‌های فردی دلالت دارد (Flaksman, 2020). علاوه بر پیامدهای تحصیلی و رفتاری، برخی شواهد حتی پیوندهای زیستی-پزشکی دوردست‌تری را نیز بررسی کرده‌اند؛ برای نمونه، در مطالعات ژنتیکی-سبب‌شناختی، ارتباطاتی میان ADHD و برخی پیامدهای سلامت گزارش شده که نشان می‌دهد اختلالات توجهی می‌توانند فراتر از مدرسه بر مسیر زندگی اثرگذار باشند (Roter et al., 2021). مجموعه این یافته‌ها به ما یادآوری می‌کند که «حواس‌پرتی» در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری یک علامت حاشیه‌ای نیست، بلکه می‌تواند یک گره‌گاه علی در افت انگیزه، فرسودگی تحصیلی و شکست‌های مکرر باشد.

اختلالات یادگیری خاص از شایع‌ترین چالش‌های رشدی-تحصیلی در سال‌های مدرسه‌اند و می‌توانند عملکرد خواندن، نوشتن یا ریاضی را به گونه‌ای پایدار مختل کنند، در حالی که بهره هوشی کلی و فرصت آموزشی به‌تنهایی تبیین‌کننده این دشواری‌ها نیستند. در کنار این نارسایی‌های تحصیلی، الگوی رایج‌تری از مشکلات شناختی-هیجانی نیز مشاهده می‌شود؛ از جمله ضعف در کارکردهای اجرایی، مهار پاسخ، توجه پایدار و خودنظم‌دهی که به تجربه‌های مکرر ناکامی تحصیلی و فشارهای روانی منجر می‌گردد. پژوهش‌های حوزه پیش‌بینی عملکرد مدرسه نشان داده‌اند که موفقیت تحصیلی تنها تابع توانایی شناختی نیست و تعامل میان توانایی‌های شناختی، خودبازنمایی و ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند مسیر پیشرفت تحصیلی را از دوره ابتدایی تا دبیرستان شکل دهد (Demetriou et al., 2019). از این منظر، دانش‌آموز دارای اختلال یادگیری در معرض چرخه‌ای قرار می‌گیرد که در آن ناکامی‌های مکرر، باورهای ناکارآمد درباره توانایی، کاهش تلاش و افت انگیزه را تقویت می‌کند و در نهایت، فاصله او با همسالان را افزایش می‌دهد. در ادبیات سنجش و تاریخچه اندازه‌گیری هوش نیز بر این نکته تأکید شده است که برآوردهای شناختی، پدیده‌ای چندبعدی‌اند و خوانش‌های ساده‌انگارانه از «توانایی» می‌تواند در تصمیم‌های آموزشی به برچسب‌زنی و خطای مداخله منجر شود (De Boeck et al., 2020). بنابراین، طراحی مداخلات آموزشی باید هم‌زمان به مؤلفه‌های شناختی و انگیزشی بپردازد و صرفاً به تمرین‌های درسی محدود نماند.

یکی از مسائل برجسته در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، همانندی مشکلات توجه و حواس‌پرتی است؛ به گونه‌ای که حتی در غیاب تشخیص رسمی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، بسیاری از آنان در تمرکز، پیگیری تکلیف و مدیریت محرک‌های مزاحم در کلاس و خانه دچار مشکل‌اند. از

محیط شکل می‌گیرند و محیط‌های یادگیری می‌توانند زمینه سازگاری‌های کارکردی را فراهم کنند (Gittleman, 2018). در حوزه هوش و توانش، دیدگاه‌های مبتنی بر تخصص و هوش عملی نیز نقش دانش ضمنی و انطباق با مسائل واقعی را در عملکرد مؤثر برجسته می‌کنند (Cianciolo & Sternberg, 2018)؛ نکته‌ای که برای دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اهمیت دارد، زیرا آنان علاوه بر تمرین مهارت درسی، به راهبردهای عملی برای مدیریت تکلیف، زمان و حواس‌پرتی نیازمندند. حتی در فرآیندهای گزینش و سنجش، توجه به توانایی استدلال و «تفکر درباره آموزش» نشان داده است که سازه‌های شناختی-کارکردی می‌توانند سنجش‌پذیر و آموزش‌پذیر باشند (Sternberg et al., 2017). در مطالعات داخلی نیز، مداخلاتی مبتنی بر مؤلفه‌های هوش موفق و نظریه سه‌وجهی، به بهبود استدلال سیال و درک کلامی گزارش شده‌اند که می‌تواند از منظر تقویت منابع شناختی پشتیبان یادگیری مورد توجه قرار گیرد (Kamkar et al., 2021). افزون بر این، یافته‌هایی درباره توانمندسازی شناختی رایانه‌محور در گروه‌های دیگر (مانند سالمندان) نشان می‌دهد که آموزش‌های شناختی می‌تواند کارکردهای توجیهی، تمرکز و تلاش شناختی را بهبود بخشد (Rezaei et al., 2021). بنابراین، تمرکز بر آموزش‌های ساختاریافته و مبتنی بر شواهد، یک مسیر معتبر برای ارتقای کارکردهای شناختی-تنظیمی است؛ اما برای دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، پرسش کلیدی این است که چگونه این آموزش‌ها در بافت خانواده پایدار می‌شوند و به رفتارهای روزمره مطالعه و انجام تکلیف تبدیل می‌گردند.

در همین راستا، ادبیات آموزش‌های خانواده‌محور و والد-محور نشان می‌دهد که والدین می‌توانند به‌عنوان عامل تغییر، محیط یادگیری را سازمان‌دهی کنند، محرک‌های مزاحم را کاهش دهند، بازخورد مؤثر ارائه دهند و انگیزش را از طریق حمایت عاطفی و ساختاردهی رفتار تقویت کنند. اهمیت

در سطح نظری، بخش مهمی از افت انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان آسیب‌پذیر را می‌توان در چارچوب تعامل هیجان و انگیزش فهم کرد؛ جایی که تجربه شکست، هیجان‌های منفی و انتظارات والدین و مدرسه با هم ترکیب می‌شوند و رفتارهای اجتنابی را تقویت می‌کنند (Khodapanahi, 2020). در فرهنگ ایرانی نیز این مسئله می‌تواند با فشارهای هنجاری و انتظارات تحصیلی تشدید شود و به حساسیت بیشتر نسبت به ارزیابی و مقایسه اجتماعی بینجامد (Vatani, 2023). در چنین شرایطی، مداخله‌ای که تنها «دانش آموز» را هدف بگیرد، ممکن است اثرات کوتاه‌مدت داشته باشد؛ زیرا بخش زیادی از محرک‌های تقویت‌کننده یا تضعیف‌کننده انگیزه در بافت خانواده و تعاملات روزمره خانه بازتولید می‌شود. یافته‌های مربوط به پیوند انگیزش تحصیلی با سرمایه‌های روان‌شناختی و فرهنگی نیز نشان می‌دهد که عوامل زمینه‌ای می‌توانند به‌طور معنادار با انگیزه تحصیلی همبسته باشند (Eslami et al., 2021). همچنین، سازه‌هایی مانند هویت اجتماعی در نوجوانی و پیوند آن با توانایی‌های فرهنگی و معنوی می‌تواند بر احساس تعلق و در نتیجه بر انگیزش اثرگذار باشد (Faghih Aram et al., 2018). بدین ترتیب، به جای نگاه تک‌عاملی، لازم است انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در چارچوب «اکوسیستم رشد» دیده شود؛ اکوسیستمی که خانواده، مدرسه و ویژگی‌های فردی را به هم پیوند می‌دهد.

از سوی دیگر، گسترش رویکردهای مبتنی بر «هوش» و «کارکردهای شناختی» در حوزه آموزش نشان داده است که می‌توان با مداخلات هدفمند، برخی ابعاد شناختی و تنظیمی را بهبود داد. رویکردهای زیستی به هوش بر بنیان‌های عصبی و نقش سامانه‌های مغزی در پردازش اطلاعات تأکید دارند و این نگاه می‌تواند پشتوانه‌ای برای طراحی تمرین‌های شناختی در مداخلات آموزشی باشد (Haier, 2020). همچنین بازخوانی مفهوم «سازگاری» در علوم زیستی یادآور می‌شود که توانمندی‌های شناختی و رفتاری در تعامل با

2023). همچنین پژوهشی درباره توانمندسازی شناختی مبتنی بر یک پلتفرم دیجیتال گزارش کرده است که می‌توان کارکردهای شناختی و برخی ابعاد هوش سیال را در دانش‌آموزان از طریق برنامه‌های آموزشی هدفمند ارتقا داد (Ershadi Chahardeh et al., 2024). این مجموعه یافته‌ها نشان می‌دهد که ابزار و ظرفیت آموزشی برای بهبود مؤلفه‌های شناختی وجود دارد؛ اما پیوند این آموزش‌ها با نقش خانواده و انگیزش تحصیلی همچنان به صورت یک نیاز پژوهشی برجسته باقی می‌ماند.

از منظر مداخلات مکمل، شواهدی نیز درباره نقش فعالیت بدنی در بهبود مهارت‌های پاسخ و کارکردهای بازداری در کودکان دارای ADHD گزارش شده است که می‌تواند به عنوان یک مؤلفه حمایتی در برنامه‌های جامع مورد توجه قرار گیرد (Wang et al., 2023). همچنین در برخی مطالعات داخلی، اثربخشی فعالیت بدنی بر ابعاد هوش معنوی گزارش شده که می‌تواند از زاویه

ارتقای منابع روان‌شناختی و انگیزشی قابل تفسیر باشد (Zar & Rezaei, 2021). از سوی دیگر، برنامه‌هایی مانند بازی‌های رایانه‌ای و اثرات آن‌ها بر هوش و عملکرد اجتماعی-فرهنگی نشان می‌دهد که محیط‌های دیجیتال می‌توانند هم فرصت و هم تهدید باشند و بنابراین مدیریت محرک‌های دیجیتال در خانه باید بخشی از نگاه خانواده‌محور به کنترل حواس‌پرتهی باشد (Ghanbarlou, 2020). در همین زمینه، یادآوری نقش سواد اطلاعاتی در ارتقای خودکارآمدی و هوش اجتماعی نیز اهمیت دارد، زیرا مدیریت توجه در عصر دیجیتال بدون مهارت‌های سواد اطلاعاتی و خودتنظیمی دشوار است (Yari Zanganeh, 2024). افزون بر این، مطالعاتی که به هوش مدیریتی و هوش موفق در مدیران مدارس استثنایی پرداخته‌اند نشان می‌دهد که «کیفیت مدیریت آموزشی» و هوشمندی سازمانی می‌تواند زمینه‌ساز اجرای موفق برنامه‌های حمایتی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه باشد (Ghaebi Mehmandoust et al., 2022). حتی بحث‌های نقادانه و تأملی درباره

بافت خانوادگی زمانی روشن‌تر می‌شود که بدانیم برخی خطرپذیری‌های رشدی برای مشکلات توجه و تنظیم، از سال‌های بسیار اولیه قابل ردیابی است و ویژگی‌های خلقیِ اوایل کودکی می‌تواند با پیامدهای بعدی توجهی مرتبط باشد (Joseph et al., 2021). همچنین در سطح بین‌نسلی، همانندی اختلالات عصب‌رشدی در فرزندان خانواده‌هایی با زمینه‌های خلقی خاص گزارش شده و نشان می‌دهد محیط و زیست‌زمینه خانوادگی می‌تواند در مسیر رشد نقش داشته باشد (Propper et al., 2021). بنابراین، مداخله خانواده‌محور، نه فقط یک «گزینه حمایتی»، بلکه یک ضرورت روش‌شناختی برای اثرگذاری پایدار است. در ایران نیز با توجه به جایگاه محوری خانواده و نقش مادران در پیگیری تکالیف و مدیریت مطالعه، طراحی بسته‌هایی که والدین را توانمند سازد می‌تواند هزینه‌های مداخلات فردمحور را کاهش داده و دامنه اثرگذاری را افزایش دهد.

با وجود این، مداخله خانواده‌محور زمانی معنا پیدا می‌کند که با ابزارهای سنجش معتبر و هدف‌گذاری دقیق همراه باشد. برخی پژوهش‌های داخلی تلاش کرده‌اند ابزارها و آزمون‌های بومی برای سنجش کارکردهای شناختی و توجه طراحی و استانداردسازی کنند. برای مثال، معرفی و استانداردسازی آزمون چندوجهی هوش سیال ماهر برای کودکان به عنوان یک ابزار سنجشی می‌تواند به تفکیک مؤلفه‌های شناختی کمک کند (Saadati Shamir & Mousavi Fazli, 2022). همچنین آموزش مهارت‌های ادراکی و مهارت‌های توجه ماهر برای کاهش مشکلات توجه در دانش‌آموزان، شواهدی ارائه کرده است که نشان می‌دهد آموزش توجه می‌تواند در قالب برنامه‌های آموزشی قابل اجرا باشد (Saadati Shamir & Zahmatkesh, 2022). در کنار این، پژوهش‌هایی که بر آموزش مهارت‌های ریاضی و پیامدهای شناختی مرتبط تمرکز داشته‌اند، نشان داده‌اند که مداخلات مهارتی می‌تواند برخی ابعاد توانش شناختی و عملکرد تحصیلی را بهبود دهند (Saadati Shamir, 2022).

است که می‌تواند به پالایش فرایندهای ارزیابی و مداخله کمک کند (Shams et al., 2025). افزون بر این، مداخله روانی-تربیتی هوش متبلور ماهر برای ارتقای هوش اجتماعی-فرهنگی در دانش‌آموزان نیز گزارش شده که می‌تواند به شکل غیرمستقیم بر احساس تعلق و انگیزش و مشارکت تحصیلی اثرگذار باشد (Zelli et al., 2024). حتی پژوهش‌های پدیدارشناختی درباره تجربه زیسته خبرگان از هوش اقتصادی نیز یادآور این نکته است که مفهوم «هوش» در عمل، وجهی زمینه‌مند و کاربردی دارد و باید در طراحی بسته‌ها به ابعاد عملی مواجهه با مسئله توجه کرد (Morovat et al., 2022). این طیف گسترده از مطالعات نشان می‌دهد ظرفیت بومی برای تدوین بسته‌های آموزشی وجود دارد؛ اما چالش اصلی، یکپارچه‌سازی این دستاوردها در قالب مداخله‌ای است که هم به انگیزه تحصیلی و هم به کنترل حواس‌پرتی بپردازد و خانواده را به‌عنوان عامل کلیدی تغییر در کانون قرار دهد.

از نظر روش‌شناسی و تحلیل داده نیز، ارزیابی اثربخشی چنین بسته‌هایی مستلزم به‌کارگیری تحلیل‌های دقیق و گزارش‌دهی استاندارد است تا بتوان از نتایج برای سیاست‌گذاری و تعمیم محتاطانه استفاده کرد (Ferguson & Takane, 2019). در این چارچوب، توجه به سازه‌های میانجی مانند خودکارآمدی، هویت اجتماعی، و سرمایه‌های فرهنگی و معنوی می‌تواند در تبیین اینکه چرا یک بسته خانواده‌محور بر انگیزش و توجه اثر می‌گذارد مفید باشد (Lari Gol et al., 2021). افزون بر آن، وقتی می‌دانیم کارکردهای توجهی و بازداری می‌توانند از مسیرهای گوناگون (شناختی، حرکتی، هیجانی و محیطی) بهبود یابند، اهمیت طراحی بسته‌ای که هم «راهبردهای محیطی خانه» و هم «تعامل والد-فرزند» و هم «سازوکارهای تقویت انگیزش» را پوشش دهد روشن‌تر می‌شود. در نتیجه، خلأ پژوهشی اصلی در این حوزه را می‌توان چنین صورت‌بندی کرد: نیاز به بسته آموزشی خانواده‌محور بومی و ساختاریافته‌ای که به‌طور همزمان دو پیامد کلیدی انگیزش تحصیلی و کنترل

هوش مدیریتی در حوزه سلامت نیز بر اهمیت نگاه نظام‌مند و مبتنی بر شواهد برای اداره برنامه‌های مداخله‌ای تأکید دارد (Sheikhi Chaman, 2020). این شواهد در مجموع نشان می‌دهد که برای موفقیت مداخلات خانواده‌محور، باید «پیوند خانه-مدرسه-نظام حمایت» به‌طور واقع‌بینانه دیده شود.

در ادبیات داخلی مداخلات شناختی ویژه کودکان دارای اختلال یادگیری نیز یافته‌های معناداری گزارش شده است. برنامه توانبخشی شناختی برای دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی توانسته است توجه و تمرکز و برخی ابعاد عملکرد تحصیلی را بهبود دهد و نشان می‌دهد که کارکردهای توجهی در این گروه هدف قابل تغییر است (Shahmohammadi et al., 2019). همچنین برخی مداخلات تربیتی-حرکتی مانند یوگای مغز در بهبود هوش سیال، پیشرفت تحصیلی و تعادل در گروه‌های خاص گزارش شده و این امر یادآور نقش مداخلات چندوجهی برای ارتقای کارکردهای شناختی است (Mousavi Sadati et al., 2019). پژوهش‌های دیگری نیز نشان داده‌اند که اصلاح باورهای هوشی و ارتقای حافظه کاری از طریق مداخلات روان‌شناختی می‌تواند زمینه انگیزشی و شناختی را بهبود بخشد (Mohammadi & Saadati Shamir, 2019). در همین مسیر، آموزش مهارت‌های فراشناختی به‌عنوان رویکردی که خودنظم‌دهی و راهبردهای کنترل توجه را تقویت می‌کند، اثرگذاری بر افزایش هوش سیال در دانش‌آموزان گزارش کرده است (Gooran Savadkouhi et al., 2023). همچنین دو مطالعه مرتبط با بسته‌های آموزشی هوش سیال ماهر برای کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری و همانندی ADHD نشان داده‌اند که می‌توان تنظیم هیجانی شناختی و کارکردهای اجرایی را از طریق بسته‌های آموزشی ساختاریافته بهبود داد (Roghani et al., 2024a) و (Roghani et al., 2024b). در سطح سنجشی نیز، استانداردسازی آزمون هوش متبلور چندگانه ماهر در سنین پایین، نشان‌دهنده تلاش برای توسعه ابزارهای بومی و قابل اتکا

حواس‌پرتهی را در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری هدف بگیرد و اثربخشی آن با روش‌های استنباطی معتبر آزمون شود.

هدف این پژوهش تعیین اثربخشی بسته آموزشی خانواده‌محور بر انگیزه تحصیلی و کنترل حواس‌پرتهی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری است.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر طرح اجرا، کیفی مبتنی بر تحلیل محتوا با اعتبارسنجی محتوایی است که در دو مرحله کیفی تدوین محتوا (و کمی) اعتبارسنجی محتوا اجرا شد. جامعه آماری این مرحله شامل تمامی دانش‌آموزان دختر ۱۲ تا ۱۵ ساله دارای تشخیص قطعی اختلال یادگیری خاص (بر اساس معیارهای DSM-5 و با بهره‌هوشی طبیعی) و والدین آنها در مراکز اختلالات یادگیری شهر اصفهان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و معیارمحور انجام شد. معیارهای ورود برای دانش‌آموزان شامل تشخیص اختلال یادگیری خاص توسط مراکز اختلالات یادگیری، نداشتن ناتوانی‌های حسی یا عقب‌ماندگی ذهنی، و تمایل به مشارکت بود. نمونه‌گیری تا حصول اشباع نظری (عدم استخراج مضمون جدید در سه مصاحبه متوالی) ادامه یافت و در نهایت ۱۲ زوج دانش‌آموز-والد (۲۴ نفر) در پژوهش مشارکت کردند.

پرسشنامه انگیزش تحصیلی دسی و ریان (۲۰۰۰) که داری دو بعد انگیزش درونی و بیرونی است جهت سنجش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه هفتم تا نهم استفاده شد و همچنین جهت سنجش کنترل حواس‌پرتهی از آزمون توجه ماهر که یکی از خرده مولفه‌های آزمون چند وجهی هوش ماهر (سعادت‌شامیر و زحمتکش، ۱۴۰۱) که به صورت مستقل قابلیت نمره‌گذاری دارد، استفاده شد. این آزمون دارای ۲۰ سوال و چهار خرده مولفه است که عبارتند از توجه تک بعدی توجه چند بعدی توجه هندسی و توجه مفهومی است که هر خرده مولفه ۵ سوال دارد و این آزمون مجموعاً ۷۲ سوال

دارد حداکثر نمره خام این آزمون ۷۲ و حداکثر زمان پاسخگویی به این سوالات ۱۲ دقیقه است که حداکثر زمان پاسخگویی به هر سوال ۳۰ ثانیه می‌باشد. روش نمره‌گذاری این آزمون به این صورت است که هر خرده مولفه ۵ سوال و هر خرده مولفه مجموعاً ۱۸ نمره دارد. در هر خرده مولفه، سه سوال اول سه نمره، سوال چهارم ۴ نمره و سوال پنجم حداکثر ۵ نمره دارد. اگر پاسخ سه سوال اول در ۱۰ ثانیه اول داده شود ۳ نمره، اگر در ده ثانیه دوم داده شود ۲ نمره، و درده ثانیه سوم ۱ نمره خواهد داشت. سوال چهارم در ۱۰ ثانیه اول ۴ نمره، در ۱۰ ثانیه دوم ۳ نمره، و اگر در ده ثانیه سوم پاسخ داده شود ۲ نمره، و درپانزده ثانیه آخر ۱ نمره خواهد داشت. سوال پنجم در ۱۰ ثانیه اول ۵ نمره، در ۱۰ ثانیه دوم ۴ نمره، و اگر در ده ثانیه سوم پاسخ داده شود ۳ نمره، درده ثانیه آخر ۲ نمره، و در پنج ثانیه آخر ۱ نمره خواهد داشت. روایی آزمون توجه در مطالعه سعادت‌شامیر و زحمتکش (۱۴۰۱) ۰/۸۳ و پایایی این آزمون با استفاده از روش الفای کرانباخ ۰/۸۲ بدست آمده است.

پروتکل مداخله‌ای پژوهش حاضر مبتنی بر یک بسته آموزشی خانواده‌محور طراحی شد که با هدف ارتقای انگیزه تحصیلی و بهبود کنترل حواس‌پرتهی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری اجرا گردید. این مداخله در قالب ۸ جلسه آموزشی هفتگی (هر جلسه حدود ۹۰ دقیقه) برای مادران دانش‌آموزان گروه آزمایش برگزار شد و شامل آموزش ماهیت اختلالات یادگیری، آشنایی با نقش خانواده در فرایند یادگیری، آموزش راهبردهای افزایش انگیزش درونی و بیرونی، شیوه‌های ارائه بازخورد مثبت و تقویت تلاش به جای نتیجه، تنظیم محیط فیزیکی مطالعه در خانه، مدیریت محرک‌های حواس‌پرت‌کننده، آموزش برنامه‌ریزی مطالعه و ایجاد روتین‌های منظم یادگیری، راهبردهای افزایش توجه پایدار، تکنیک‌های نظارت والدینی بدون کنترل افراطی، و روش‌های حمایت هیجانی و ارتباط مؤثر والد-فرزند

خانواده‌محور را فراهم می‌سازد. در مرحله پیش‌آزمون، میانگین نمرات انگیزه تحصیلی درونی در گروه آزمایش (۲.۸۵) و گروه کنترل (۲.۸۲) بسیار نزدیک به یکدیگر است و انحراف معیارهای مشابه نیز نشان‌دهنده پراکندگی تقریباً یکسان نمرات در دو گروه می‌باشد. این هم‌ترازی آماری بیانگر آن است که دو گروه در آغاز پژوهش، از نظر انگیزه درونی تحصیلی در شرایط نسبتاً برابر و قابل مقایسه‌ای قرار داشته‌اند و تفاوت معناداری میان آن‌ها مشاهده نمی‌شود. وضعیت مشابهی در مؤلفه انگیزه تحصیلی بیرونی نیز دیده می‌شود؛ به گونه‌ای که میانگین پیش‌آزمون گروه آزمایش (۲.۹۵) و گروه کنترل (۲.۹۳) اختلاف ناچیزی دارد که از همگنی اولیه دو گروه حکایت می‌کند. پس از اجرای مداخله، تغییرات قابل‌توجهی به‌ویژه در گروه آزمایش مشاهده می‌شود. میانگین انگیزه تحصیلی درونی در گروه آزمایش از ۲.۸۵ در پیش‌آزمون به ۳.۹۲ در پس‌آزمون افزایش یافته است، در حالی که در گروه کنترل تغییر محسوسی دیده نمی‌شود و میانگین از ۲.۸۲ به ۲.۸۹ رسیده است. این الگو نشان می‌دهد که افزایش انگیزه درونی در گروه آزمایش فراتر از تغییرات طبیعی یا اثر تکرار آزمون بوده و به مداخله آموزشی نسبت داده می‌شود. در مورد انگیزه تحصیلی بیرونی نیز الگویی مشابه مشاهده می‌شود. میانگین گروه آزمایش از ۲.۹۵ در پیش‌آزمون به ۳.۸۵ در پس‌آزمون افزایش یافته، در حالی که میانگین گروه کنترل تنها تغییر جزئی از ۲.۹۳ به ۲.۹۸ را نشان می‌دهد. این نتایج به‌طور اولیه و توصیفی حاکی از آن است که بسته آموزشی خانواده‌محور توانسته است هر دو بعد انگیزه تحصیلی، به‌ویژه انگیزه درونی را به‌صورت چشمگیری تقویت کند.

بود. در هر جلسه علاوه بر ارائه محتوای آموزشی، تمرین‌های عملی خانگی، بحث گروهی، ایفای نقش و بازی‌های تجربیات هفته قبل انجام شد تا انتقال یادگیری به محیط واقعی خانواده تسهیل گردد. شرکت‌کنندگان موظف بودند تکالیف بین‌جلسه‌ای شامل اجرای تکنیک‌های آموزش داده‌شده در خانه و ثبت تغییرات رفتاری دانش‌آموز را انجام دهند و در جلسات بعدی بازخورد دریافت کنند؛ بدین ترتیب، مداخله به‌صورت تدریجی منجر به اصلاح الگوهای تعامل آموزشی خانواده، افزایش حمایت انگیزشی و کاهش عوامل ایجادکننده حواس‌پرتی در محیط خانگی شد.

داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شد. ابتدا شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای متغیرها محاسبه گردید، سپس به‌منظور بررسی اثربخشی مداخله و کنترل تفاوت‌های اولیه بین گروه‌ها، از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل استنباطی، مفروضه‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌ها و همگنی شیب رگرسیون بررسی و تأیید گردید و سطح معناداری آزمون‌ها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به مؤلفه‌های انگیزه تحصیلی درونی و انگیزه تحصیلی بیرونی را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به تفکیک گروه آزمایش و گروه کنترل نشان می‌دهد. بررسی دقیق این جدول، نخست تصویری روشن از وضعیت اولیه دو گروه پیش از اجرای مداخله ارائه می‌کند و سپس امکان مقایسه تغییرات ایجادشده پس از اجرای بسته آموزشی

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون (میانگین \pm SD)	پس‌آزمون (میانگین \pm SD)
انگیزه درونی	آزمایش	۰.۶۵ \pm ۲.۸۵	۰.۵۸ \pm ۳.۹۲
	کنترل	۰.۶۲ \pm ۲.۸۲	۰.۶۴ \pm ۲.۸۹
انگیزه بیرونی	آزمایش	۰.۷۰ \pm ۲.۹۵	۰.۶۰ \pm ۳.۸۵
	کنترل	۰.۶۸ \pm ۲.۹۳	۰.۷۰ \pm ۲.۹۸
خطاهای حذف	آزمایش	۴.۲ \pm ۱۸.۴	۳.۱ \pm ۱۰.۲
	کنترل	۴.۰ \pm ۱۸.۳	۴.۳ \pm ۱۷.۸
زمان واکنش (ثانیه)	آزمایش	۰.۱۵ \pm ۰.۸۵	۰.۱۲ \pm ۰.۶۲
	کنترل	۰.۱۴ \pm ۰.۸۴	۰.۱۵ \pm ۰.۸۲

همچنین، جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به شاخص‌های عینی کنترل حواس‌پرتی شامل تعداد خطاهای حذف و میانگین زمان واکنش را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به تفکیک گروه آزمایش و کنترل ارائه می‌دهد. این شاخص‌ها از آن جهت اهمیت دارند که متغیر کنترل حواس‌پرتی را نه بر اساس گزارش‌های ذهنی، بلکه با استفاده از نشانگرهای عینی عملکرد شناختی مورد سنجش قرار می‌دهند. در مرحله پیش‌آزمون، میانگین تعداد خطاهای حذف در گروه آزمایش (۱۸.۴) و گروه کنترل (۱۸.۳) تقریباً یکسان است و این امر نشان می‌دهد که هر دو گروه پیش از مداخله، سطح مشابهی از مشکل توجه و حواس‌پرتی را تجربه می‌کردند. همچنین میانگین زمان واکنش در دو گروه نیز بسیار نزدیک است که بر برابری اولیه توان پردازش و سرعت پاسخ‌دهی شناختی دلالت دارد. پس از اجرای بسته آموزشی، کاهش چشمگیری در شاخص‌های حواس‌پرتی گروه آزمایش مشاهده می‌شود. تعداد خطاهای حذف در گروه آزمایش از ۱۸.۴ به ۱۰.۲ کاهش یافته است، در حالی که در گروه کنترل این شاخص تقریباً ثابت باقی مانده و تغییر اندکی نشان می‌دهد. این کاهش قابل توجه بیانگر بهبود معنادار در توان تمرکز و حفظ توجه پایدار در دانش‌آموزان گروه آزمایش است. همچنین میانگین زمان واکنش در گروه آزمایش از ۰.۸۵ به ۰.۶۲ ثانیه کاهش یافته است که نشان‌دهنده افزایش سرعت پردازش اطلاعات و پاسخ‌دهی دقیق‌تر به محرک‌ها پس از مداخله می‌باشد. در مقابل، گروه کنترل تغییر معناداری در این شاخص نشان نداده است. این یافته‌ها در مجموع نشان می‌دهد که مداخله خانواده‌محور نه تنها بر جنبه‌های انگیزشی، بلکه بر عملکردهای توجهی و شناختی دانش‌آموزان نیز تأثیر مثبتی داشته است.

جدول ۲ نتایج ANCOVA برای متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع	SS	df	MS	F	p	η^2
انگیزه تحصیلی درونی	پیش‌آزمون (کوواریات)	۰.۴۵	۱	۰.۴۵	۱.۲۳	۰.۲۷	۰.۰۲
	گروه	۱۵.۶۸	۱	۱۵.۶۸	۴۲.۵۶	< ۰.۰۰۱	۰.۴۲
	خطا	۲۱.۰۲	۵۸	۰.۳۶	-	-	-
انگیزه تحصیلی بیرونی	پیش‌آزمون (کوواریات)	۰.۳۸	۱	۰.۳۸	۰.۹۸	۰.۳۲	۰.۰۲
	گروه	۱۳.۴۵	۱	۱۳.۴۵	۳۵.۱۲	< ۰.۰۰۱	۰.۳۸
	خطا	۲۲.۲۰	۵۸	۰.۳۸	-	-	-
خطاهای حذف کنترل حواس‌پرتی	پیش‌آزمون (کوواریات)	۲.۱۵	۱	۲.۱۵	۱.۰۵	۰.۳۱	۰.۰۲
	گروه	۲۵۰.۳۴	۱	۲۵۰.۳۴	۱۲۲.۴۵	< ۰.۰۰۱	۰.۶۸
	خطا	۱۱۸.۶۰	۵۸	۲.۰۵	-	-	-
زمان واکنش کنترل حواس‌پرتی	پیش‌آزمون (کوواریات)	۰.۳۸	۱	۰.۳۸	۰.۹۸	۰.۳۲	۰.۰۲
	گروه	۱۳.۴۵	۱	۱۳.۴۵	۳۵.۱۲	< ۰.۰۰۱	۰.۳۸
	خطا	۲۲.۲۰	۵۸	۰.۳۸	-	-	-

در نهایت، نتایج تحلیل کوواریانسی مربوط به میانگین زمان واکنش را نشان می‌دهد. نتایج این جدول بیانگر آن است که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل در سرعت پاسخ‌دهی شناختی وجود دارد. کاهش معنادار زمان واکنش در گروه آزمایش نشان‌دهنده بهبود در پردازش اطلاعات و افزایش کارآمدی شناختی دانش‌آموزان است. اندازه اثر بالا حاکی از آن است که این تغییر نه تنها از نظر آماری، بلکه از نظر عملی و بالینی نیز دارای اهمیت فراوان است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اجرای بسته آموزشی خانواده‌محور منجر به افزایش معنادار انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری شد. این نتیجه نشان می‌دهد که مداخلات آموزشی زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که فراتر از آموزش مستقیم دانش‌آموز حرکت کرده و محیط روان‌شناختی یادگیری، به‌ویژه بافت خانواده، را نیز درگیر سازند. از منظر نظریه‌های انگیزش، تجربه موفقیت، دریافت بازخورد مثبت و احساس حمایت عاطفی از سوی والدین می‌تواند ادراک شایستگی و خودکارآمدی تحصیلی را تقویت کند و در نتیجه انگیزه درونی را افزایش دهد (Khodapanahi, 2020). پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده‌اند که عوامل فرهنگی و اجتماعی در شکل‌گیری انگیزش تحصیلی نقش تعیین‌کننده دارند و تعاملات خانوادگی می‌تواند به‌عنوان یک منبع انگیزشی پایدار عمل کند (Eslami et al., 2021). در واقع، زمانی که خانواده به‌صورت فعال در فرآیند یادگیری مشارکت می‌کند، دانش‌آموز یادگیری را نه به‌عنوان الزام مدرسه بلکه به‌عنوان تجربه‌ای معنادار در زندگی روزمره درک می‌کند.

نتایج به‌دست‌آمده همچنین با دیدگاه‌های رشدی همسو است که موفقیت تحصیلی را حاصل تعامل توانایی شناختی، خودبازنمایی و ویژگی‌های شخصیتی می‌دانند (Demetriou et al., 2019). بسته آموزشی

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، اثر گروه بر انگیزه تحصیلی درونی پس از کنترل پیش‌آزمون از نظر آماری بسیار معنادار است. مقدار آماره اف بزرگ و سطح معناداری کمتر از ۰.۰۰۱ نشان می‌دهد که تفاوت مشاهده‌شده میان گروه آزمایش و کنترل تصادفی نبوده و به اجرای بسته آموزشی نسبت داده می‌شود. از سوی دیگر، اندازه اثر به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اثری قوی و معنادار است که از نظر تربیتی نیز دارای اهمیت بالاست. عدم معنادار بودن اثر پیش‌آزمون نیز نشان می‌دهد که تفاوت‌های اولیه بین دانش‌آموزان تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر نتایج پس‌آزمون نداشته و تغییرات مشاهده‌شده عمدتاً ناشی از مداخله آموزشی بوده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بسته آموزشی خانواده‌محور توانسته است به‌طور مؤثر انگیزه تحصیلی درونی دانش‌آموزان را ارتقا دهد.

نتایج نشان می‌دهد که اثر گروه بر انگیزه تحصیلی بیرونی از نظر آماری معنادار است و مقدار اندازه اثر نیز در دامنه متوسط تا قوی قرار دارد. این یافته بیانگر آن است که بسته آموزشی خانواده‌محور توانسته است علاوه بر تقویت انگیزه درونی، انگیزه بیرونی دانش‌آموزان مانند تلاش برای کسب تأیید، نمره بهتر و پیامدهای تحصیلی مثبت را نیز به‌طور معناداری افزایش دهد. این نتیجه از آن جهت حائز اهمیت است که نشان می‌دهد مداخله طراحی‌شده، رویکردی چندبعدی داشته و همزمان به ابعاد درونی و بیرونی انگیزش تحصیلی پرداخته است.

اثر گروه پس از کنترل پیش‌آزمون از نظر آماری بسیار معنادار است و اندازه اثر بسیار بزرگ به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که بخش عمده تغییرات مشاهده‌شده در تعداد خطاهای حذف، مستقیماً ناشی از اجرای بسته آموزشی بوده است. این یافته حاکی از بهبود چشمگیر در توان حفظ توجه، تمرکز پایدار و کاهش حواس‌پرتی در دانش‌آموزان گروه آزمایش است.

خودنظم‌دهی می‌تواند هوش سیال و توانایی تمرکز را افزایش دهد (Gooran Savadkouhi et al., 2023). از این منظر، بسته آموزشی خانواده‌محور احتمالاً از طریق آموزش والدین برای مدیریت محرک‌های محیطی، ایجاد روتین‌های مطالعه و کاهش عوامل حواس‌پرت‌کننده، سازوکارهای شناختی مرتبط با توجه را فعال کرده است. پژوهش‌هایی که بر توانبخشی شناختی و آموزش‌های ساختاریافته تمرکز داشته‌اند نیز نشان داده‌اند که توجه و تمرکز در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری قابل بهبود است (Shahmohammadi et al., 2019).

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که مداخله خانواده‌محور به بهبود همزمان انگیزش و کارکردهای شناختی منجر شده است؛ نتیجه‌ای که با رویکردهای معاصر هوش سازگار است. دیدگاه‌های زیستی و شناختی درباره هوش تأکید می‌کنند که توانایی‌های شناختی در تعامل با محیط رشد می‌کنند و محیط یادگیری نقش مهمی در فعال‌سازی ظرفیت‌های مغزی دارد (Haier, 2020). مفهوم سازگاری نیز بیان می‌کند که انسان در پاسخ به شرایط محیطی تغییرات کارکردی نشان می‌دهد (Gittleman, 2018). بنابراین، وقتی خانواده محیطی سازمان‌یافته و حمایتی ایجاد می‌کند، دانش‌آموز فرصت سازگاری شناختی و هیجانی بیشتری پیدا می‌کند.

همسویی نتایج پژوهش حاضر با مطالعات مربوط به بسته‌های آموزش هوش سیال ماهر نیز قابل توجه است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند آموزش‌های شناختی ساختاریافته می‌تواند تنظیم هیجانی و کارکردهای اجرایی کودکان دارای اختلال یادگیری و ADHD را بهبود دهد (Roghani et al., 2024a; Roghani et al., 2024b). همچنین مداخلات توانمندسازی شناختی دیجیتال به افزایش کارکردهای شناختی و هوش سیال منجر شده‌اند (Ershadi Chahardeh et al., 2024). بنابراین، نتایج پژوهش حاضر این

خانواده‌محور احتمالاً از طریق تغییر انتظارات والدین، اصلاح الگوهای بازخورد و ایجاد ساختار منظم مطالعه، زمینه شکل‌گیری باورهای مثبت درباره توانایی‌های یادگیری را فراهم کرده است. چنین فرآیندی پیش‌تر در مطالعات مربوط به اصلاح باورهای هوشی و تقویت حافظه کاری نیز گزارش شده است که نشان داده‌اند تغییر نگرش نسبت به توانایی‌های شناختی می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی منجر شود (Mohammadi & Saadati Shamir, 2019). افزون بر این، نقش خانواده در تقویت هویت اجتماعی و احساس تعلق دانش‌آموز، که از عوامل بنیادین انگیزش محسوب می‌شود، در مطالعات حوزه هوش فرهنگی و هویت اجتماعی مورد تأکید قرار گرفته است (Faghih Aram et al., 2018).

از دیگر یافته‌های مهم پژوهش حاضر، بهبود معنادار کنترل حواس‌پرتی و شاخص‌های توجه در گروه آزمایش بود. این نتیجه نشان می‌دهد که مداخله خانواده‌محور می‌تواند نه تنها پیامدهای انگیزشی بلکه کارکردهای شناختی زیربنایی یادگیری را نیز تحت تأثیر قرار دهد. پژوهش‌های عصب‌روان‌شناختی نشان داده‌اند که مشکلات توجهی یکی از ویژگی‌های مشترک دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری است و ضعف در مهار پاسخ و توجه پایدار مستقیماً با افت عملکرد تحصیلی مرتبط است (Flaksman, 2020). همچنین مطالعات تشخیصی و تحلیلی درباره ADHD نشان داده‌اند که الگوهای توجهی قابل اندازه‌گیری و مداخله‌پذیر هستند (Andersen et al., 2021; Koncz et al., 2022). بنابراین، کاهش خطاهای توجه و زمان واکنش در این پژوهش را می‌توان نشانه‌ای از بهبود کارکردهای اجرایی دانست.

بهبود توجه پایدار در پژوهش حاضر با مطالعاتی همسو است که آموزش مهارت‌های ادراکی و توجه ماهر را در کاهش مشکلات توجهی مؤثر دانسته‌اند (Saadati Shamir & Zahmatkesh, 2022). همچنین یافته‌های مربوط به آموزش مهارت‌های فراشناختی نشان داده است که تقویت راهبردهای

(Chaman, 2020). بنابراین، بسته آموزشی خانواده‌محور می‌تواند الگویی برای پیوند خانه و مدرسه در آموزش دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه تلقی شود.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر از چارچوب نظری هوش عملی و دانش ضمنی نیز حمایت می‌کند؛ زیرا نشان می‌دهد مهارت‌های کاربردی والدین در مدیریت مطالعه و توجه می‌تواند عملکرد واقعی دانش‌آموز را بهبود بخشد (Cianciolo & Sternberg, 2018). همچنین نتایج با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند آموزش مؤلفه‌های هوش موفق به بهبود استدلال و درک کلامی منجر می‌شود همسو است (Kamkar et al., 2021). در سطح سنجشی نیز استفاده از ابزارهای بومی مانند آزمون‌های هوش ماهر و استانداردهای آن‌ها امکان ارزیابی دقیق‌تر تغییرات شناختی را فراهم می‌کند (Saadati Shamir & Mousavi Fazli, 2022; Shams et al., 2025).

در نتیجه، می‌توان گفت که بسته آموزشی خانواده‌محور توانسته است از طریق تعامل سه مؤلفه اصلی - حمایت هیجانی خانواده، ساختاردهی محیط یادگیری و تقویت راهبردهای شناختی - بهبود معناداری در انگیزه تحصیلی و کنترل حواس‌پرتی ایجاد کند.

پژوهش حاضر با وجود نتایج معنادار، دارای محدودیت‌هایی است. نخست، حجم نمونه نسبتاً محدود و انتخاب نمونه از یک شهر خاص می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را کاهش دهد. دوم، تمرکز پژوهش بر دانش‌آموزان یک مقطع تحصیلی و یک گروه سنی خاص ممکن است امکان تعمیم نتایج به سایر دوره‌های تحصیلی را محدود سازد. سوم، استفاده از طرح نیمه‌آزمایشی و وابستگی بخشی از داده‌ها به شرایط محیطی خانواده می‌تواند احتمال تأثیر متغیرهای کنترل‌نشده را افزایش دهد. همچنین نبود پیگیری طولانی‌مدت مانع ارزیابی پایداری اثرات مداخله در طول زمان شد.

فرض را تقویت می‌کند که آموزش والدین می‌تواند نقش واسطه‌ای در انتقال اثرات آموزش شناختی به زندگی روزمره کودک داشته باشد.

از منظر انگیزشی-اجتماعی، افزایش انگیزه تحصیلی مشاهده‌شده در این پژوهش را می‌توان با نقش سرمایه‌های اجتماعی و فرهنگی خانواده توضیح داد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خودکارآمدی، سلامت اجتماعی و انواع هوش‌های فرهنگی و معنوی با موفقیت تحصیلی ارتباط دارند (Lari Gol et al., 2021). همچنین آموزش سواد اطلاعاتی و مهارت‌های حل مسئله می‌تواند توانایی تنظیم رفتار یادگیری را افزایش دهد (Yari Zanganeh, 2024). در نتیجه، بسته آموزشی خانواده‌محور احتمالاً از طریق افزایش آگاهی والدین و ارتقای کیفیت تعاملات آموزشی در خانه، شبکه‌ای از عوامل تقویت‌کننده انگیزش را فعال کرده است.

نتیجه دیگر پژوهش حاضر، اهمیت نقش خانواده در پیشگیری از مشکلات هیجانی ثانویه بود. مطالعات نشان داده‌اند ویژگی‌های توجهی و تنظیمی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده مشکلات هیجانی درونی‌سازی‌شده باشند (Wittenberg et al., 2022). همچنین برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند زمینه‌های خانوادگی و خلقی می‌توانند در بروز مشکلات عصب‌رشدی نقش داشته باشند (Propper et al., 2021). بنابراین، مداخله خانواده‌محور نه تنها یک مداخله آموزشی بلکه نوعی مداخله پیشگیرانه روان‌شناختی نیز محسوب می‌شود.

از منظر کاربردی، یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌هایی که بر نقش هوش موفق و هوش مدیریتی در نظام‌های آموزشی تأکید دارند نیز همسو است؛ زیرا اجرای موفق برنامه‌های حمایتی نیازمند مشارکت فعال نظام آموزشی و خانواده است (Ghaebi Mehmandoust et al., 2022). حتی در تحلیل‌های انتقادی مدیریت آموزشی نیز تأکید شده است که برنامه‌های آموزشی زمانی موفق‌اند که به‌صورت نظام‌مند طراحی شوند (Sheikhi).

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش یاری رساندند تشکر و

قدردانی می‌گردد.

References

- Andersen, E., Geiger, P., Schiller, C., & Bluth, K. (2021). Attention deficit hyperactivity disorder detection in children using multivariate empirical EEG decomposition approaches: A comprehensive analytical study. *Expert Systems with Applications*, 213, 119219. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119219>
- Bitsko, R. H., Holbrook, J. R., Fisher, P. W., Lipton, C., van Wijngaarden, E., Augustine, E. F., Mink, J. W., Vierhile, A., Piacentini, J., Walkup, J., Firchow, B., Ali, A. R., Badgley, A., & Adams, H. R. (2021). Validation of the diagnostic interview schedule for children (DISC-5) tic disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder modules. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 1-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38883232/>
- Cianciolo, A. T., & Sternberg, R. J. (2018). Practical intelligence and tacit knowledge: An ecological view of expertise. In *Cambridge Handbook on Expertise and Expert Performance* (2nd ed., pp. 770-792). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316480748.039>
- De Boeck, P., Gore, L. R., González, T., & San Martín, E. (2020). An alternative view on the measurement of intelligence and its history. In *Cambridge Handbook of Intelligence* (2nd ed., pp. 47-74). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108770422.005>
- Demetriou, A., Kazi, S., Spanoulis, G., & Makris, N. (2019). Predicting school performance from cognitive ability, self-representation, and personality from primary school to senior high school. *intelligence*, 76(1), 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.101381>
- Ershadi Chahardeh, S., Seadatee Shamir, A., & Zabihi, R. (2024). The Effectiveness of Lumosity-Based Cognitive Empowerment on Maher Fluid Intelligence and Cognitive Functions in Elementary School Boys. *International Journal of Education and Cognitive Sciences*, 5(3), 16-23. <https://doi.org/10.61838/kman.ijcas.5.3.11>
- Eslami, J., Arbabi Sarjou, A., Zeinali Ghasemi, F., Sargazi, M., Azadi, R., & Karvandari, S. (2021). Investigating the Relationship

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از نمونه‌های بزرگ‌تر و چندشهری انجام شود تا قابلیت تعمیم نتایج افزایش یابد. اجرای مطالعات طولی برای بررسی ماندگاری اثرات بسته‌های خانواده‌محور در دوره‌های زمانی بلندمدت ضروری به نظر می‌رسد. همچنین بررسی نقش متغیرهای میانجی مانند سبک‌های فرزندپروری، خودکارآمدی والدین و کیفیت تعامل خانه-مدرسه می‌تواند به درک سازوکارهای اثرگذاری این مداخلات کمک کند. پیشنهاد دیگر، مقایسه اثربخشی بسته‌های خانواده‌محور با مداخلات مدرسه‌محور یا فردمحور است تا مشخص شود کدام الگوی مداخله در شرایط مختلف کارآمدتر است.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، توصیه می‌شود مراکز اختلالات یادگیری و مدارس برنامه‌های آموزش والدین را به‌عنوان بخشی ثابت از خدمات حمایتی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اجرا کنند. طراحی نسخه‌های آنلاین یا ترکیبی از بسته آموزشی می‌تواند دسترسی خانواده‌ها را افزایش دهد. همچنین آموزش معلمان برای همکاری ساختاریافته با والدین و تبادل منظم اطلاعات آموزشی می‌تواند اثربخشی مداخلات را تقویت کند. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی رویکرد خانواده‌محور را در برنامه‌های آموزش فراگیر و آموزش استثنایی ادغام کنند تا حمایت از دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری به‌صورت جامع و پایدار تحقق یابد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

- comprehensive analytical study. *Expert Systems with Applications*, 213, 119219. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119219>
- Lari Gol, Z., Mohammadi Fakhr, A., Zohdi, F., & Jalili, H. (2021). Predicting Students' Entrepreneurial Self-Efficacy: The Role of Intelligence (Cultural and Spiritual) and Social Health. *Islamic Studies in Health*, 5(4), 59-72. https://ish.tums.ac.ir/article_40305.html?lang=en
- Mohammadi, N., & Saadati Shamir, A. (2019). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Intelligence Beliefs and Working Memory in Female Students. *Islamic Lifestyle Centered on Health*, 3(5), 276-283. <https://www.magiran.com/paper/2770186/the-effectiveness-of-cognitive-behavioral-therapy-on-intelligence-beliefs-and-working-memory-in-female-students?lang=en>
- Morovat, K., Dortaj, F., Saadati Shamir, A., & Abolmaali Alhosseini, K. (2022). The Lived Experience of Experts on Economic Intelligence: A Phenomenological Study. *Journal of Psychological Science*, 21(115), 1391-1408. <https://doi.org/10.52547/JPS.21.115.1391>
- Mousavi Sadati, S. K., Daneshjou, A., & Jirsaraei Bazargard, M. (2019). The Effect of Brain Gym on Fluid Intelligence, Visual-Spatial Perception, Academic Achievement, and Balance of Slow-Paced Children. *Empowerment of Exceptional Children*, 10(4), 25-36. https://www.ceciranj.ir/article_106389.html
- Propper, L., Sandstrom, A., Rempel, S., Howes Vallis, E., Abidi, S., Bagnell, A., Lovas, D., Alda, M., Pavlova, B., & Uher, R. (2021). Attention-deficit/hyperactivity disorder and other neurodevelopmental disorders in offspring of parents with depression and bipolar disorder. *Psychological medicine*, 53(2), 559-566. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34140050/>
- Rezaei, S., Yousefi Afrashteh, M., & Morovati, Z. (2021). The Effect of Computer-Based Cognitive Empowerment on Attentional Functions, Concentration, and Cognitive Effort in the Elderly. *Cognitive Psychology*, 9(2), 16-30. <https://doi.org/10.52547/jcp.9.2.16>
- Roghani, F., Saadati Shamir, A., Abdollahpour, A., & Hashemi, N. (2024a). The Effectiveness of the Maher Fluid Intelligence Training Package on Cognitive Emotion Regulation in Children with Learning Disabilities and ADHD. *Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 2(3), 189-202. <https://doi.org/10.61838/kman.pdmd.3.2.16>
- Roghani, F., Saadati Shamir, A., Abdollahpour, M. A., & Hashemi, N. (2024b). The Effectiveness of the Fluid Intelligence Training Package on Executive Functions in Children with Learning Disabilities and ADHD. *Sociology of Education*, 10(2), 46-56. <https://jedusocio.com/index.php/se/article/view/450>
- Roter, D. L., Wolff, J., Wu, A., & Hannawa, A. F. (2021). Attention-deficit/hyperactivity disorder and ischemic stroke: A Mendelian randomization study. *International Journal of Stroke*, 18(3), 346-353. <https://doi.org/10.1177/17474930221108272>
- Saadati Shamir, A. (2023). The Effectiveness of Mathematics Skills Training on Increasing Crystallized Intelligence of Secondary School Students in Shahed Schools. *Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 2(4), 136-152. <https://doi.org/10.61838/kman.pdmd.2.4.14>
- Saadati Shamir, A., & Mousavi Fazli, A. (2022). The Effectiveness of Training Perceptual Skills and Maher Attention Skills on between Cultural Intelligence and Academic Motivation in Students of Zahedan University of Medical Sciences in 2018. *Educational Strategies in Medical Sciences*, 14(4), 180-188. https://edcbmj.ir/browse.php?a_id=1814&sid=1&slc_lang=en
- Faghih Aram, B., Moradi, S., & Kazemi, M. (2018). The Relationship between Cultural Intelligence and Spiritual Intelligence with Students' Social Identity. *Educational Sciences from an Islamic Perspective*, 6(11), 129-150. https://esi.isu.ac.ir/article_71395.html?lang=en
- Ferguson, G. A., & Takane, Y. (2019). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. Arsbaran Publications. https://books.google.com/books/about/Statistical_Analysis_in_Psychology_and_E.html?id=QGpHAAAAMAAJ
- Flaksman, B. (2020). Clinical characteristics, neuroimaging findings, and neuropsychological functioning in attention-deficit hyperactivity disorder: Sex differences. *Journal of neuroscience research*, 101(5), 704-717. <https://doi.org/10.1002/jnr.25038>
- Ghaebi Mehmamdoust, M. R., Ghadami, M., Saadati Shamir, A., & Rezaei, S. (2022). Islamic Managerial Intelligence and Successful Intelligence of Exceptional School Principals. *Iranian Journal of Political Sociology*, 5(11), 4551-4566. https://jou.spsiran.ir/article_157788.html
- Ghanbarlou, P. (2020). The Impact of Iranian Computer Games on Students' Intelligence and Socio-Cultural Performance. *Contemporary Research in Science and Research*, 2(10), 1-7. <https://en.civilica.com/doc/1242165/>
- Gittleman, J. L. (2018). Adaptation: Biology and physiology. *Encyclopaedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/adaptation-biology-and-physiology>
- Gooran Savadkouhi, L., Kamyabi, M., Saadati Shamir, A., & Andishmand, V. (2023). The Effectiveness of Metacognitive Skills Training on Increasing Fluid Intelligence of Junior High School Students. *Sociology of Education*, 9(1), 424-440. <https://www.sid.ir/paper/1496051/en>
- Haier, R. J. (2020). Biological approaches to intelligence. In *Human Intelligence: An Introduction* (pp. 139-173). Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/abs/human-intelligence/biological-approaches-to-intelligence/6BB31FB8F36D2D87E18978C6D5E209C7>
- Joseph, H. M., Lorenzo, N. E., Fisher, N., Novick, D. R., Gibson, C., Rothenberger, S. D., Foust, J. E., & Chronis-Tuscano, A. (2021). Research Review: A systematic review and meta-analysis of infant and toddler temperament as predictors of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36599815/>
- Kamkar, P., Dortaj, F., Saadipour, E., Delavar, A., & Borjali, A. (2021). The Effectiveness of Teaching Successful Intelligence Components Based on Sternberg's Triarchic Theory on Increasing Fluid Reasoning and Verbal Comprehension. *Journal of Psychological Science*, 20(104), 1266-1521. <https://doi.org/10.52547/JPS.20.104.1251>
- Khodapanahi, M. K. (2020). *Motivation and Emotion* (14th ed.). Samt Publications.
- Koncz, A., Demetrovics, Z., & Takacs, Z. K. (2022). Attention deficit hyperactivity disorder detection in children using multivariate empirical EEG decomposition approaches: A

- Reducing Attention Deficits in Students with Attention Deficit Disorder. *Quran and Medicine*, 7(3), 181-196. <https://sid.ir/paper/1116679/en>
- Saadati Shamir, A., & Zahmatkesh, Y. (2022). Introducing a Tool: Construction and Standardization of the First Version of the Maher Multifaceted Fluid Intelligence Test (MMFIT) for Children Aged 7 to 9 Years. *Early Childhood Health And Education*, 3(2), 57-84. <https://jeche.ir/article-1-85-en.html>
- Shahmohammadi, M., Entesar Foumani, G., Hejazi, M., & Asadzadeh, H. (2019). The Effect of a Cognitive Rehabilitation Training Program on Nonverbal Intelligence, Attention and Concentration, and Academic Performance of Students with Math Learning Disability. *Journal of Child Mental Health*, 6(2), 93-106. <https://doi.org/10.29252/jcmh.6.2.9>
- Shams, S., Saadati Shamir, A., & Kazemi, A. S. (2025). Maher Crystallized Multiple Intelligence Test (MMCTI): Standardization for the 4 to 6 Year Age Group. *Sociology of Education*, 11(2), 1-16. <https://doi.org/10.61838/qecp.200>
- Sheikhi Chaman, M. R. (2020). Regarding the article "Managerial Intelligence of Managers in Hospitals of Sari City". *Management strategies in the health system*, 5(1), 7-10. <https://doi.org/10.18502/mshsj.v5i1.3272>
- Sternberg, R. J., Sternberg, K., & Todhunter, R. J. E. (2017). Measuring reasoning about teaching for graduate admissions in psychology and related disciplines. *Journal of Intelligence*, 5(4), 34. <https://doi.org/10.3390/jintelligence5040034>
- Vatani, F. (2023). *Adolescent Girls' Developmental Psychology in Iranian-Islamic Culture*. Roshd Publications.
- Wang, M., Yang, X., Yu, J., Zhu, J., Kim, H. D., & Cruz, A. (2023). Effects of Physical Activity on Inhibitory Function in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36673793/>
- Wittenberg, E., Goldsmith, J. V., & Beltran, E. (2022). Attention-deficit hyperactivity disorder traits are a more important predictor of internalising problems than autistic traits. *Scientific reports*, 13(1), 31. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26350-4>
- Yari Zanganeh, M. (2024). The Effectiveness of Information Literacy Skills Training on Social Intelligence and Self-Efficacy in Problem-Solving Skills. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 11(39), 179-204. https://jks.atu.ac.ir/article_16033.html?lang=en
- Zar, A., & Rezaei, F. (2021). Determining the Effectiveness of Physical Activity and Sport on Dimensions of Spiritual Intelligence in Soldiers. *Journal of Marine Medicine*, 3(1), 21-26. https://jmarmed.ir/browse.php?a_id=134&sid=1&slc_lang=en
- Zelli, M. H., Saadati Shamir, A., & Kazemi, A. S. (2024). The Effectiveness of the Maher Crystallized Intelligence Psycho-Educational Intervention on Increasing Socio-Cultural Intelligence in Second Period Elementary Students in Tehran. *Sociology of Education*, 10(3), 275-288. <https://iase-jrn.ir/index.php/se/article/view/506>