

# Effectiveness of Mindfulness Training on Attention and Cognitive Emotion Regulation in Adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

1. Sahar Salehinia<sup>✉</sup>: MSc, Department of Counseling and Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
2. Sakineh Soltani Kohbanani<sup>✉</sup>: Associate Professor, Department of Counseling and Educational Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

\*Corresponding Author's Email: salehinia.sahar@gmail.com

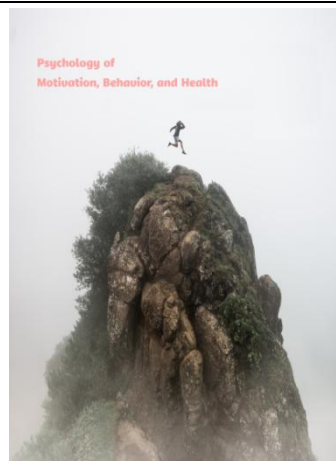
Received: 2026-03-25

Revised: 2026-07-05

Accepted: 2026-07-12

Initial Publish: 2026-07-12

Final Publish: 2027-02-20



## Abstract

**Introduction and Aim:** Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults is associated with significant impairments in attention and emotion regulation that adversely affect overall functioning. The objective of this study was to examine the effectiveness of mindfulness training on attention and cognitive emotion regulation in adults with ADHD.

**Methodology:** This study used a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, control group, and three-month follow-up. The statistical population consisted of adults diagnosed with ADHD in Mashhad during 2024–2025. A total of 30 participants were selected through convenience sampling and randomly assigned to an experimental group (n=15) and a control group (n=15). The experimental group received eight 60-minute sessions of mindfulness training, while the control group received no intervention. Instruments included the Barkley Adult ADHD Rating Scale (BAARS-IV) and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ-18). Data were analyzed using mixed-design repeated measures ANOVA.

**Findings:** Results indicated significant effects of time and time  $\times$  group interaction on attention deficit, positive cognitive emotion regulation strategies, and negative cognitive emotion regulation strategies ( $P < 0.05$ ). Specifically, mindfulness training significantly reduced attention deficits and maladaptive emotion regulation strategies while increasing adaptive strategies in the experimental group compared to the control group. These effects remained stable at the three-month follow-up, with moderate to large effect sizes.

**Conclusion:** Mindfulness training appears to be an effective complementary psychological intervention for improving attention and cognitive emotion regulation in adults with ADHD, and its integration into therapeutic and rehabilitation programs is recommended.

**Keywords:** Mindfulness, Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, Attention, Cognitive Emotion Regulation, Adults

**How to Cite:** Salehinia, S. & Soltani Kohbanani, S. (2026). Effectiveness of Mindfulness Training on Attention and Cognitive Emotion Regulation in Adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 4(6), 1-12.



**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.

## Extended Abstract

### Introduction and Aim

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a prevalent neurodevelopmental condition characterized by persistent patterns of inattention, impulsivity, and hyperactivity that often continue into adulthood and significantly impair cognitive, emotional, and social functioning (Shen, 2026). Contemporary research increasingly conceptualizes ADHD not merely as a disorder of attention, but as a broader dysfunction in self-regulation, encompassing both executive and emotional processes (Yilmaz & Bahadır, 2026). Empirical evidence indicates that individuals with ADHD experience marked deficits in sustained attention, inhibitory control, and cognitive flexibility, largely attributed to dysfunctions in prefrontal neural networks (Kannen et al., 2024; Yang et al., 2024). These impairments can lead to difficulties in academic achievement, occupational performance, and interpersonal relationships, thereby reducing overall quality of life.

In addition to attentional deficits, emotion regulation difficulties have been increasingly recognized as a core feature of ADHD. Cognitive emotion regulation refers to the strategies individuals use to manage and respond to emotionally arousing experiences, including adaptive strategies such as cognitive reappraisal and maladaptive strategies such as rumination or self-blame (Garnefski & Kraaij, 2019). Individuals with ADHD tend to rely more heavily on maladaptive strategies and exhibit reduced capacity for adaptive regulation, which contributes to increased vulnerability to psychological distress, including anxiety, sleep disturbances, and behavioral addictions (Ay et al., 2026; Bajestan et al., 2026). This dual impairment in attention and emotion regulation highlights the importance of integrated interventions targeting both domains.

Mindfulness-based interventions have emerged as promising approaches for addressing these interconnected deficits. Mindfulness involves nonjudgmental awareness of present-moment experiences, including thoughts, emotions, and bodily sensations, and is theorized to enhance attentional control and emotional self-regulation (Kholghi et al., 2025). A growing body of evidence suggests that mindfulness practices can improve executive functioning, working memory, and attentional stability (Alorani et al., 2026; Alotaibi et al., 2026). Systematic reviews and meta-analyses further indicate that mindfulness-based programs are effective in

reducing ADHD symptoms and enhancing cognitive and behavioral functioning across different age groups (Liu et al., 2026; Sultan et al., 2025). Moreover, neuroimaging studies have demonstrated that mindfulness training is associated with functional changes in brain regions involved in attention and emotion regulation, particularly the prefrontal cortex (Meynaghizadeh Zargar et al., 2025).

Despite these advances, existing research has predominantly focused on children and adolescents, with relatively limited attention to adults with ADHD (Liu et al., 2026). Furthermore, many studies have examined either attentional outcomes or emotional processes in isolation, rather than exploring their interaction. Given the interdependence of attention and emotion regulation, interventions that simultaneously target both domains may yield more comprehensive benefits. Therefore, the present study aimed to investigate the effectiveness of mindfulness training on attention and cognitive emotion regulation in adults with ADHD.

### Methodology

The present study employed a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, control group, and a three-month follow-up. The statistical population consisted of adults diagnosed with ADHD residing in Mashhad during the years 2024–2025. A total of 30 participants were selected using convenience sampling and were randomly assigned to either the experimental group ( $n = 15$ ) or the control group ( $n = 15$ ). Inclusion criteria included being over 18 years of age, having a confirmed diagnosis of ADHD by a psychiatrist, and not receiving concurrent psychological or pharmacological interventions during the study period.

The experimental group participated in an eight-session mindfulness training program, with each session lasting 60 minutes. The intervention was designed to progressively enhance attentional awareness, emotional acceptance, and self-regulation through structured exercises such as mindful breathing, body awareness, cognitive observation, and emotion-focused practices. The control group did not receive any intervention during the study period.

Data were collected at three time points: pre-test, post-test, and follow-up. Measurement instruments included the Barkley Adult ADHD Rating Scale (BAARS-IV) to assess attention deficits and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ-18) to evaluate positive and negative cognitive emotion regulation strategies. Data analysis was

conducted using mixed-design repeated measures ANOVA to examine the effects of time, group, and their interaction.

## Findings

Descriptive results indicated that the experimental group showed a noticeable reduction in attention deficit scores from pre-test to post-test and maintained these improvements at the follow-up stage, whereas the control group exhibited minimal changes across time. Similarly, positive cognitive emotion regulation strategies increased in the experimental group over time, while negative strategies showed a decreasing trend. In contrast, the control group displayed relatively stable patterns across all measurement points.

Inferential analysis revealed that the main effect of time was significant for attention deficit, positive emotion regulation strategies, and negative emotion regulation strategies. Furthermore, the interaction effect of time and group was also statistically significant for all three variables, indicating that changes over time differed between the experimental and control groups. Specifically, participants in the mindfulness training group demonstrated significant reductions in attention deficits and maladaptive emotion regulation strategies, along with significant increases in adaptive strategies compared to the control group.

Effect size estimates suggested moderate to large effects of the intervention, particularly for attention deficit and negative emotion regulation. The persistence of these effects at the three-month follow-up indicates that the benefits of mindfulness training were not only immediate but also sustained over time.

## Discussion and Conclusion

The findings of the present study demonstrate that mindfulness training is an effective intervention for improving both attentional functioning and cognitive emotion regulation in adults with ADHD. The observed reduction in attention deficits can be attributed to the core mechanisms of mindfulness, which involve sustained attention to present-moment experiences and the cultivation of attentional stability. By repeatedly practicing focused attention and

redirecting attention away from distractions, participants likely enhanced their capacity for attentional control and reduced cognitive interference.

The improvement in cognitive emotion regulation further supports the theoretical proposition that mindfulness fosters emotional awareness and acceptance. Through practices that encourage observing thoughts and emotions without judgment, individuals may develop greater psychological distance from negative experiences, thereby reducing reliance on maladaptive strategies such as rumination or self-blame. At the same time, the increase in adaptive strategies suggests that mindfulness facilitates more constructive cognitive processing of emotional events.

The stability of intervention effects at follow-up highlights the potential of mindfulness as a skill-based approach that can be internalized and maintained beyond the intervention period. This durability is particularly important in the context of ADHD, where long-term management of symptoms is essential. The integration of attentional and emotional improvements also underscores the value of addressing ADHD as a disorder of self-regulation rather than focusing solely on isolated symptoms.

In comparison with other interventions such as physical exercise or technology-based training, mindfulness offers a unique advantage by simultaneously targeting cognitive and emotional processes. While exercise and digital tools may enhance specific aspects of executive functioning, mindfulness provides a holistic framework for cultivating awareness, self-control, and adaptive coping. Therefore, incorporating mindfulness into existing treatment programs may enhance their overall effectiveness.

In conclusion, the present study provides empirical support for the use of mindfulness training as a complementary intervention for adults with ADHD. By improving both attention and cognitive emotion regulation, mindfulness has the potential to enhance overall functioning and well-being in this population. Future research should further explore the integration of mindfulness with other therapeutic approaches and examine its long-term effects in larger and more diverse samples.

# اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر توجه و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی

۱. سحر صالحی نیا\*<sup>id</sup>: کارشناس ارشد، گروه روانشناسی مشاوره و تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

۲. سکینه سلطانی کوهبنانی<sup>id</sup>: دانشیار، گروه روانشناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: salehinia.sahar@gmail.com

انتشار نهایی: ۱۴۰۵/۱۲/۰۱

انتشار اولیه: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱

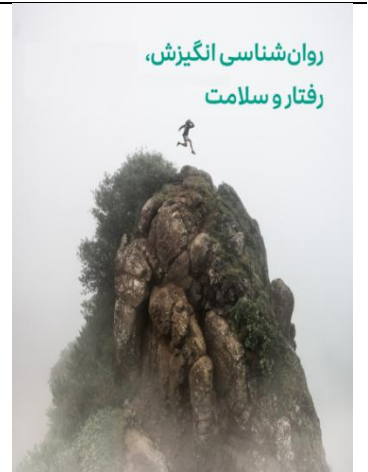
پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۱۴

دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۰۵

## چکیده

روانشناسی انگیزش،  
رفتار و سلامت



**مقدمه و هدف:** اختلال نقص توجه/بیش فعالی در بزرگسالان با نارسایی‌های قابل توجه در توجه و تنظیم هیجان همراه است که می‌تواند کارکردهای فردی و اجتماعی را مختل کند. هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر بهبود توجه و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان دارای این اختلال بود.

**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری سه‌ماهه بود. جامعه آماری شامل بزرگسالان مبتلا به ADHD در شهر مشهد طی سال‌های ۲۰۲۴-۲۰۲۵ بود که از میان آنان ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر کدام ۱۵ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش ذهن آگاهی را دریافت کرد، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس درجه‌بندی ADHD بزرگسالان بارکلی (BAARS-IV) و پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان (CERQ-18) بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد اثر زمان و تعامل زمان و گروه برای نقص توجه، راهبردهای مثبت و راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان معنادار است ( $P < 0.05$ ). به‌طور مشخص، آموزش ذهن آگاهی موجب کاهش معنادار نقص توجه و راهبردهای منفی تنظیم هیجان و افزایش معنادار راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شد. همچنین این تغییرات در مرحله پیگیری سه‌ماهه پایدار باقی ماند و اندازه اثرها نشان‌دهنده تأثیر متوسط تا قوی مداخله بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان می‌دهد آموزش ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله روان‌شناختی مکمل در بهبود توجه و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان مبتلا به ADHD مؤثر باشد و استفاده از آن در برنامه‌های درمانی و توانبخشی پیشنهاد می‌شود.

**کلیدواژه‌گان:** ذهن آگاهی، اختلال نقص توجه/بیش فعالی، توجه، تنظیم شناختی هیجان، بزرگسالان

**نحوه استناددهی:** صالحی نیا، سحر، و سلطانی کوهبنانی، سکینه. (۱۴۰۵). اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر توجه و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی. *روانشناسی انگیزش، رفتار و سلامت*، ۴(۶)، ۱-۱۲.



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

## مقدمه

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) به عنوان یکی از شایع‌ترین اختلالات عصب‌رشدی، با الگوهای پایدار بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری شناخته می‌شود که نه تنها در دوران کودکی بلکه در بسیاری از موارد تا بزرگسالی تداوم می‌یابد و پیامدهای گسترده‌ای در ابعاد شناختی، هیجانی و اجتماعی به همراه دارد (Shen, 2026). شواهد اپیدمیولوژیک و ژنتیکی نشان می‌دهد که این اختلال دارای ماهیتی چندعاملی بوده و ترکیبی از عوامل زیستی، ژنتیکی و محیطی در بروز آن نقش دارند (Ferrara et al., 2026; Mahrous et al., 2024). در این میان، تداوم علائم در بزرگسالی با کاهش عملکرد شغلی، اختلال در روابط بین‌فردی و کاهش کیفیت زندگی همراه است و این موضوع ضرورت بررسی دقیق‌تر سازوکارهای شناختی و هیجانی مرتبط با این اختلال را برجسته می‌سازد (Shen, 2026).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های آسیب در افراد دارای ADHD، نقص در کارکردهای توجهی و اجرایی است که به‌طور مستقیم بر توانایی تمرکز، برنامه‌ریزی، کنترل تکانه‌ها و پردازش اطلاعات تأثیر می‌گذارد. مطالعات نشان داده‌اند که این افراد در کنترل توجه پایدار، مهار پاسخ‌های نامناسب و انعطاف‌پذیری شناختی با مشکلات جدی مواجه هستند (Yang et al., 2024). این نارسایی‌ها به اختلال در شبکه‌های عصبی پیش‌پیشانی مرتبط دانسته شده و می‌تواند موجب کاهش کارایی شناختی و عملکرد روزمره شود (Kannen et al., 2024). علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مداخلاتی مانند تمرین حافظه کاری یا آموزش‌های شناختی می‌توانند تا حدی این نارسایی‌ها را بهبود بخشند، اما همچنان نیاز به رویکردهای جامع‌تر احساس می‌شود (Hosseinzadeh Maleki et al., 2013).

در کنار مشکلات شناختی، یکی از ابعاد کمتر مورد توجه اما بسیار مهم در ADHD، نارسایی در تنظیم هیجان است. تنظیم هیجان به مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی و رفتاری اشاره دارد که افراد از طریق آن‌ها هیجان‌های خود را شناسایی، ارزیابی و مدیریت می‌کنند (Garnefski & Kraaij, 2019). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد دارای ADHD در مقایسه با جمعیت عادی بیشتر از راهبردهای ناسازگارانه مانند نشخوار فکری، سرزنش خود و فاجعه‌سازی استفاده

می‌کنند و کمتر به راهبردهای سازگارانه روی می‌آورند (Yilmaz & Bahadir, 2026). این الگوهای ناسازگارانه می‌تواند منجر به افزایش مشکلات روان‌شناختی از جمله اضطراب، افسردگی و حتی اعتیادهای رفتاری شود (Ay et al., 2026). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که دشواری در تنظیم هیجان نقش واسطه‌ای مهمی در بروز مشکلاتی مانند اختلالات خواب و کاهش سلامت روان در افراد دارای ADHD دارد (Bajestan et al., 2026).

نکته مهم آن است که نقص در توجه و اختلال در تنظیم هیجان در ADHD به‌صورت مستقل عمل نمی‌کنند، بلکه تعامل پیچیده‌ای میان این دو حوزه وجود دارد. توجه نقش کلیدی در نظارت بر تجربه‌های هیجانی و انتخاب راهبردهای تنظیم هیجان ایفا می‌کند و در مقابل، هیجان‌های تنظیم‌نشده می‌توانند منابع توجهی را مختل سازند (Yilmaz & Bahadir, 2026). این تعامل دوسویه باعث شده است که برخی پژوهشگران ADHD را به عنوان اختلالی در خودتنظیمی در نظر بگیرند که در آن کارکردهای شناختی و هیجانی به‌طور همزمان دچار آسیب شده‌اند (Shen, 2026). از این رو، مداخلاتی که بتوانند هر دو بعد شناختی و هیجانی را به‌طور همزمان هدف قرار دهند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند.

در سال‌های اخیر، رویکردهای روان‌شناختی نوین با هدف بهبود کارکردهای شناختی و هیجانی در افراد دارای ADHD توسعه یافته‌اند. در این میان، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌عنوان یکی از رویکردهای مؤثر مورد توجه گسترده قرار گرفته‌اند. ذهن‌آگاهی به معنای توجه آگاهانه و بدون قضاوت به تجربه‌های لحظه حال است که می‌تواند به افزایش خودآگاهی، کاهش واکنش‌پذیری هیجانی و بهبود کنترل توجه منجر شود (Kholghi et al., 2025). شواهد تجربی نشان داده‌اند که تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌توانند ظرفیت توجه را افزایش داده و عملکردهای اجرایی را بهبود بخشند (Alotaibi et al., 2026). همچنین این تمرین‌ها با تقویت حافظه کاری و بهبود پردازش اطلاعات شناختی همراه بوده‌اند (Alorani et al., 2026).

علاوه بر این، پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند به‌طور مؤثری در کاهش علائم ADHD و بهبود کارکردهای رفتاری و شناختی نقش داشته باشند. برای مثال،



مطالعات تجربی و مرورهای نظام‌مند نشان داده‌اند که این مداخلات موجب کاهش بی‌توجهی، بهبود تمرکز و افزایش خودکنترلی می‌شوند (Liu et al., 2026; Sultan et al., 2025). همچنین فراتحلیل‌های شبکه‌ای نشان داده‌اند که ذهن آگاهی در مقایسه با سایر مداخلات سنتی و دیجیتال، اثربخشی قابل توجهی در بهبود کارکردهای شناختی و رفتاری دارد (Awaji et al., 2026). در سطح بزرگسالان نیز پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ذهن آگاهی می‌تواند به کاهش علائم اصلی ADHD و بهبود تنظیم هیجان منجر شود (Kang, 2024).

از منظر عصب‌روان‌شناختی، تأثیر ذهن آگاهی بر کارکردهای شناختی و هیجانی با تغییر در فعالیت شبکه‌های مغزی مرتبط دانسته شده است. مطالعات مبتنی بر تصویربرداری مغزی نشان داده‌اند که مداخلات ذهن آگاهی می‌توانند الگوهای فعالیت مغزی مرتبط با توجه و تنظیم هیجان را تعدیل کنند (Meynaghizadeh Zargar et al., 2025). این تغییرات به‌ویژه در نواحی پیش‌پیشانی و شبکه‌های مرتبط با کنترل شناختی مشاهده شده است که نقش کلیدی در خودتنظیمی دارند. علاوه بر این، مداخلات مبتنی بر آموزش روانی و علوم اعصاب نیز نشان داده‌اند که افزایش آگاهی شناختی می‌تواند به بهبود همزمان عملکرد شناختی و هیجانی منجر شود (Rezapour et al., 2025).

در کنار مداخلات روان‌شناختی، رویکردهای مکمل دیگری نیز برای بهبود کارکردهای افراد دارای ADHD مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برای مثال، مطالعات نشان داده‌اند که فعالیت بدنی و تمرینات ورزشی می‌توانند عملکردهای اجرایی و مهار رفتاری را بهبود بخشند (Sabaghi et al., 2025; Yang et al., 2024). همچنین استفاده از فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و ابزارهای هوش مصنوعی برای آموزش و توانبخشی شناختی در این افراد مورد توجه قرار گرفته است (Deep et al., 2026; Vinci et al., 2026). با این حال، این رویکردها اغلب به‌صورت مجزا به یکی از ابعاد شناختی یا رفتاری پرداخته‌اند و کمتر به تعامل پیچیده میان توجه و تنظیم هیجان توجه داشته‌اند.

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در این حوزه، همچنان خلأهای پژوهشی مهمی وجود دارد. بسیاری از مطالعات پیشین بر کودکان و نوجوانان متمرکز بوده‌اند و پژوهش‌های محدودتری به بررسی

اثربخشی مداخلات ذهن آگاهی در بزرگسالان دارای ADHD پرداخته‌اند (Liu et al., 2026; Sultan et al., 2025). علاوه بر این، بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها تنها بر کاهش علائم کلی ADHD تمرکز داشته و کمتر به بررسی همزمان متغیرهای کلیدی مانند توجه و تنظیم شناختی هیجان پرداخته‌اند. از سوی دیگر، برخی مطالعات نشان داده‌اند که اثربخشی مداخلات ذهن آگاهی ممکن است به عوامل زمینه‌ای مانند نوع مداخله، مدت زمان آموزش و میزان مشارکت افراد وابسته باشد (Zhang et al., 2025). همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آموزش راهبردهای خودکنترلی نیز می‌تواند در بهبود تنظیم هیجان نقش داشته باشد، اما ترکیب آن با رویکردهای مبتنی بر ذهن آگاهی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است (Nasrinia & Sohrabifard, 2019).

بنابراین، با توجه به اهمیت همزمان کارکردهای توجهی و هیجانی در تبیین اختلال ADHD و نقش بالقوه مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود این کارکردها، انجام پژوهش‌هایی که به‌صورت یکپارچه این دو متغیر را مورد بررسی قرار دهند ضروری به نظر می‌رسد. چنین پژوهش‌هایی می‌توانند درک عمیق‌تری از سازوکارهای اثرگذاری مداخلات روان‌شناختی فراهم کرده و زمینه را برای طراحی برنامه‌های درمانی مؤثرتر مهیا سازند. از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر توجه و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی است.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بزرگسالان بالای ۱۸ سال دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) ساکن شهر مشهد در سال‌های ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴ بود. از میان این جامعه، ۳۰ نفر از افراد واجد شرایط با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. به منظور جذب شرکت‌کنندگان، فراخوان شرکت در یک دوره آموزشی هشت جلسه‌ای از طریق پلی‌کلینیک دانشگاه، مرکز مشاوره دانشگاه و چند کلینیک روان‌شناسی در سطح شهر مشهد منتشر شد. داوطلبان پس از مطالعه توضیحات مربوط به اهداف پژوهش، تعداد و مدت جلسات و شرایط شرکت در مطالعه، در

صورت تمایل اطلاعات خود را ثبت کردند. سپس از میان افراد داوطلب، ۳۰ نفر که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند. پس از انتخاب نمونه، شرکت کنندگان با استفاده از روش تخصیص تصادفی ساده و بر اساس جدول اعداد تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه تخصیص داده شدند (هر گروه ۱۵ نفر).

شرایط ورود به پژوهش شامل داشتن سن بالای ۱۸ سال، دریافت تشخیص اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی توسط روان‌پزشک، نداشتن اختلالات همبود روان‌پزشکی شدید، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی در طول دوره مداخله و عدم دریافت همزمان سایر مداخلات روان‌شناختی مرتبط بود. همچنین شرکت کنندگانی که بیش از دو جلسه از جلسات آموزشی غیبت داشتند یا در طول اجرای پژوهش اقدام به دریافت مداخلات روان‌شناختی مشابه می‌کردند، از مطالعه خارج می‌شدند.

پس از انتخاب نمونه و تخصیص تصادفی افراد به دو گروه، در مرحله نخست برای هر دو گروه پیش‌آزمون اجرا شد. در این مرحله شرکت کنندگان پرسشنامه مقیاس درجه‌بندی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگسالان (Barkley Adult ADHD Rating Scale) و پرسشنامه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (Garnefski Cognitive Emotion Regulation Questionnaire) را تکمیل کردند. پس از اجرای پیش‌آزمون، گروه آزمایش در برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی شرکت کرد. این مداخله شامل هشت جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه‌ای بود که به صورت دو جلسه در هفته برگزار شد و محتوای آن بر اساس اصول برنامه‌های آموزش توجه و آگاهی ذهنی (MAPs) طراحی و اجرا گردید. در طول این مدت، گروه کنترل هیچ گونه مداخله‌ای دریافت نکرد.

پس از پایان دوره آموزشی، همان ابزارهای پژوهش مجدداً برای هر دو گروه اجرا شد تا داده‌های پس‌آزمون جمع‌آوری شود. علاوه بر این، به منظور بررسی پایداری اثرات مداخله، سه ماه پس از پایان جلسات آموزشی مرحله پیگیری انجام شد و شرکت کنندگان بار دیگر پرسشنامه‌های مذکور را تکمیل کردند. اجرای پژوهش با

رعایت کامل اصول اخلاق پژوهش انجام شد. پیش از آغاز مطالعه، مجوز لازم از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه فردوسی مشهد با کد IR.UM.REC.1403.288 اخذ گردید. در ابتدای فرایند پژوهش، اهداف مطالعه، ماهیت مداخله، نحوه اجرای جلسات و شیوه جمع‌آوری اطلاعات به طور کامل برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و پس از ارائه توضیحات لازم، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از آنان دریافت گردید. همچنین به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات فردی آنان محرمانه باقی خواهد ماند و داده‌های پژوهش صرفاً در چارچوب اهداف علمی مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. مشارکت در این پژوهش کاملاً داوطلبانه بود و شرکت کنندگان در هر مرحله امکان انصراف از مطالعه را داشتند. علاوه بر این، در صورت تمایل شرکت کنندگان، نتایج کلی پژوهش پس از پایان مطالعه در اختیار آنان قرار گرفت.

#### پرسشنامه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (CERQ-18)

**فرم کوتاه** پرسشنامه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان توسط گارنفسکی (۲۰۰۱) به منظور ارزیابی نحوه تفکر بعد از تجربه رخدادهای تهدید کننده یا استرس‌زای زندگی تهیه شده است. این پرسشنامه دارای ۱۸ ماده است که نحوه پاسخ به آن بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای از هرگز تا همیشه قرار دارد. ۹ خرده مقیاس نسخه کوتاه می‌تواند براساس راهبردهای مقابله‌ای به دو دسته مثبت (۵ راهبرد سازگار) و منفی (۴ راهبرد ناسازگار) طبقه بندی شود. روایی سازه‌ای و پایایی این ابزار برای جامعه ایرانی با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی مورد پذیرش قرار گرفته است و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای راهبردهای مثبت ۰/۹۵، راهبردهای منفی ۰/۸۸ به دست آمده است (محسن آبادی و فتحی آشتیانی، ۱۴۰۰). اعتبار این پرسشنامه بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۱ و در برخی مطالعات ۰/۶۹ تا ۰/۹۵ گزارش شده است. روایی سازه این پرسشنامه نیز با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و همبستگی با دیگر مقیاس‌های حل مسئله و ساطه‌های روانشناختی همپوش ۰/۶۵ گزارش شده است. در ایران مخبری و همکاران (۱۳۹۰)، ضریب آلفای پنج عامل را ۰/۸۵ و ضریب اعتبار بازآزمایی را ۰/۸۸ بدست آوردند.

#### مقیاس درجه بندی ADHD بزرگسالان بارکلی (BAARS-IV)

مقیاس درجه‌بندی ADHD بزرگسالان حاصل بیست سال

R.A.I.N و مراقبه مهربانانه آموزش داده شد، در جلسه هفتم مهارت‌های حضور ذهن آگاهانه در تعاملات بین‌فردی از طریق تمرین‌های گوش دادن و صحبت کردن آگاهانه تقویت گردید و در جلسه هشتم، یکپارچه‌سازی ذهن آگاهی به‌عنوان یک سبک زندگی با تمرین حضور ذهن و پیاده‌روی ذهن آگاهانه مورد تأکید قرار گرفت. این پروتکل به‌صورت تدریجی از تمرکز بر توجه پایه به سوی خودتنظیمی شناختی و هیجانی حرکت کرده و با تأکید بر تمرین‌های تجربی، تلاش داشت مهارت‌های توجه و تنظیم هیجان را در شرکت‌کنندگان تثبیت نماید.

با توجه به ماهیت طرح پژوهش، به‌منظور بررسی فرضیه‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی، از شاخص‌های آماری مانند میانگین، انحراف معیار و فراوانی برای توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی و نمرات متغیرهای مورد بررسی استفاده شد. در بخش استنباطی، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل واریانس دو عاملی برای اندازه‌گیری مکرر استفاده گردید. پیش از انجام تحلیل تحلیل واریانس دو عاملی برای اندازه‌گیری مکرر، مفروضه‌های لازم از جمله نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌ها بررسی و تأیید شد. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام پذیرفت.

### یافته‌ها

در این پژوهش، ۳۰ نفر از بزرگسالان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) شرکت داشتند که با استفاده از تخصیص تصادفی ساده در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. بر اساس داده‌های جدول ۱، میانگین سن شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش ۲۷.۹۳ سال با انحراف معیار ۳.۵۱ و در گروه کنترل ۲۸.۵۳ سال با انحراف معیار ۶.۰۹ بود. تفاوت مشاهده‌شده در میزان انحراف معیار نشان می‌دهد که پراکندگی سنی در گروه کنترل بیشتر از گروه آزمایش بوده است؛ امری که در پژوهش‌های انسانی طبیعی تلقی می‌شود و منعکس‌کننده ناهمگنی طبیعی نمونه‌ها است. از نظر جنسیت، تمامی شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش مرد بودند (۱۰۰٪)، در حالی که در گروه کنترل ۱۳ نفر مرد (۸۶.۷٪) و ۲ نفر زن (۱۳.۳٪) حضور داشتند. از نظر سطح تحصیلات، در گروه آزمایش ۱ نفر دارای مدرک کارشناسی (۶.۷٪)، ۵ نفر کارشناسی

پژوهش بارکلی است که بر اساس معیارهای تشخیصی ADHD در DSM-IV-TR و شواهد تجربی تدوین شده است (ناصری‌نیا و سهرابی، ۱۳۹۸). این مقیاس ۳۰ سوالی به صورت خودگزارشی بوده و برای افراد ۱۸ تا ۷۰ سال قابل استفاده است. پاسخ‌دهی به آن بر مبنای طیف چهار درجه‌ای لیکرت (از هرگز تا همیشه) انجام می‌شود. این مقیاس شامل چهار خرده‌مقیاس نقص توجه، بیش‌فعالی، تکانشگری و کندی زمان شناختی است. بارکلی ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس را ۰/۹۱ و برای خرده‌مقیاس‌های نقص توجه، بیش‌فعالی و تکانشگری به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۷ و ۰/۸۰ گزارش کرده است (بارکلی، ۲۰۰۸). همچنین، در مطالعه‌ای که در ایران انجام شده، آلفای کرونباخ ۰/۷۸ و ضرایب همبستگی بین نمره کل مقیاس و خرده‌مقیاس‌های نقص توجه، بیش‌فعالی، تکانشگری و کندی زمان شناختی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۷۳، ۰/۶۶ و ۰/۸۸ به دست آمده است. بنابراین، می‌توان گفت که مقیاس درجه‌بندی ADHD بزرگسالان از ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبولی برخوردار است (Hosseinzadeh Maleki et al., 2013).

پروتکل مداخله آموزش ذهن آگاهی در این پژوهش شامل هشت جلسه ۶۰ دقیقه‌ای بود که با هدف کاهش هدایت خودکار، تقویت کنترل توجه و ارتقای خودتنظیمی طراحی و اجرا شد. در جلسات اول تا سوم، تمرکز بر افزایش آگاهی از الگوهای توجهی و خروج از حالت خودکار بود؛ به‌گونه‌ای که در جلسه نخست، شرکت‌کنندگان با مفاهیم ADHD و ذهن آگاهی آشنا شده و از طریق تمرین‌هایی مانند بازی با توجه و حواس پنج‌گانه، غذا خوردن ذهن آگاهانه و تنفس ذهن آگاهانه، توجه خود را به تجربه لحظه حال معطوف کردند. در جلسه دوم، توجه ذهن آگاهانه به الگوهای فردی ADHD و بازشناسی تجربه‌های شخصی با تمرین تنفس ذهن آگاهانه دنبال شد و در جلسه سوم، آگاهی نسبت به صدا، تنفس و بدن از طریق تمرین‌هایی مانند توجه به صدا، تحرک ذهن آگاهانه، پیاده‌روی ذهن آگاهانه و تکنیک S.T.O.P تقویت گردید. در جلسات چهارم تا هشتم، هدف ایجاد ارتباطی جدید با تجارب درونی و افزایش توانایی انتخاب پاسخ‌های سازگارانه بود؛ به‌طوری که در جلسه چهارم ذهن آگاهی ادراکات بدنی تمرین شد، در جلسه پنجم شرکت‌کنندگان به مشاهده افکار با رویکرد «ذهن به مثابه آسمان» پرداختند، در جلسه ششم تنظیم هیجانات با استفاده از تکنیک



حضور داشتند. به طور کلی، توزیع متغیرهای جمعیت‌شناختی در دو گروه نشان می‌دهد که نمونه‌های پژوهش از نظر ویژگی‌های اصلی جمعیت‌شناختی تا حد زیادی قابل مقایسه بوده‌اند، هرچند تفاوت‌هایی در پراکندگی سنی و ترکیب تحصیلات مشاهده می‌شود که در مطالعات مبتنی بر نمونه‌های انسانی امری متداول است.

ارشد (۳۳.۳٪) و ۹ نفر دکتری (۶۰٪) بودند. در گروه کنترل نیز ۵ نفر کارشناسی (۳۳.۳٪)، ۲ نفر کارشناسی ارشد (۱۳.۳٪) و ۸ نفر دکتری (۵۳.۳٪) گزارش شد. در خصوص وضعیت تأهل، در گروه آزمایش ۱۲ نفر مجرد (۸۰٪) و ۳ نفر متأهل (۲۰٪) بودند، در حالی که در گروه کنترل ۱۰ نفر مجرد (۶۶.۷٪) و ۵ نفر متأهل (۳۳.۳٪)

جدول ۱. شاخص‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش

| متغیر                           | گروه آزمایش (n=۱۵) | گروه کنترل (n=۱۵) |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|
| سن (میانگین $\pm$ انحراف معیار) | ۲۷.۹۳ $\pm$ ۳.۵۱   | ۲۸.۵۳ $\pm$ ۶.۰۹  |
| جنسیت مرد                       | ۱۵ (۱۰۰٪)          | ۱۳ (۸۶.۷٪)        |
| جنسیت زن                        | ۰ (۰٪)             | ۲ (۱۳.۳٪)         |
| تحصیلات کارشناسی                | ۱ (۶.۷٪)           | ۵ (۳۳.۳٪)         |
| تحصیلات کارشناسی ارشد           | ۵ (۳۳.۳٪)          | ۲ (۱۳.۳٪)         |
| تحصیلات دکتری                   | ۹ (۶۰٪)            | ۸ (۵۳.۳٪)         |
| مجرد                            | ۱۲ (۸۰٪)           | ۱۰ (۶۶.۷٪)        |
| متأهل                           | ۳ (۲۰٪)            | ۵ (۳۳.۳٪)         |

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیر نقص توجه در دو گروه به تفکیک پیش آزمون و پس آزمون

| متغیر          | گروه        | پیش آزمون |              | پس آزمون |              | پیگیری |
|----------------|-------------|-----------|--------------|----------|--------------|--------|
|                |             | میانگین   | انحراف معیار | میانگین  | انحراف معیار |        |
| نقص توجه       | گروه آزمایش | ۲۳/۴۷     | ۴/۳۷         | ۲۰/۵۳    | ۳/۸۵         | ۲۰/۴۷  |
|                | گروه کنترل  | ۲۲/۹۳     | ۴/۴۴         | ۲۲/۴۰    | ۴/۸۰         | ۲۲/۷۳  |
| راهبردهای مثبت | گروه آزمایش | ۳۳/۴۷     | ۸/۳۷         | ۳۴/۶۰    | ۸/۳۴         | ۳۴/۶۷  |
|                | گروه کنترل  | ۳۲/۱۳     | ۸/۳۹         | ۳۱/۸۰    | ۸/۰۱         | ۳۲/۰۷  |
| راهبردهای منفی | گروه آزمایش | ۲۳/۶۷     | ۴/۳۲         | ۲۲/۴۰    | ۳/۳۷         | ۲۲/۰۷  |
|                | گروه کنترل  | ۲۲/۲۰     | ۴/۳۹         | ۲۲/۴۰    | ۴/۱۳         | ۲۲/۱۳  |

۳۲.۰۷ $\pm$ ۸.۴۵). در مقابل، در متغیر راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان، میانگین نمرات در گروه آزمایش از ۴.۳۲ $\pm$ ۲۳.۶۷ در پیش‌آزمون به ۳.۳۷ $\pm$ ۲۲.۴۰ در پس‌آزمون و ۳.۵۷ $\pm$ ۲۲.۰۷ در پیگیری کاهش یافت، در حالی که در گروه کنترل مقادیر تقریباً ثابت باقی ماند (۴.۳۹ $\pm$ ۲۲.۲۰، ۴.۱۳ $\pm$ ۲۲.۴۰ و ۴.۲۹ $\pm$ ۲۲.۱۳). به طور کلی، الگوی تغییرات مشاهده‌شده در جدول ۳-۴ نشان می‌دهد که طی مراحل پس‌آزمون و پیگیری، گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش در نقص‌توجه و راهبردهای منفی و افزایش در راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان را تجربه کرده است.

براساس جدول ۲، میانگین نمره نقص‌توجه در گروه آزمایش از ۲۳.۴۷ $\pm$ ۴.۳۷ در پیش‌آزمون به ۳.۸۵ $\pm$ ۲۰.۵۳ در پس‌آزمون و ۲۰.۴۷ $\pm$ ۳.۹۴ در مرحله پیگیری کاهش یافت، در حالی که در گروه کنترل تغییر چشمگیری مشاهده نشد (۴.۴۴ $\pm$ ۲۲.۹۳) در پیش‌آزمون، ۲۲.۴۰ $\pm$ ۴.۸۰ در پس‌آزمون و ۴.۶۳ $\pm$ ۲۲.۷۳ در پیگیری). همچنین در متغیر راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان، میانگین گروه آزمایش از ۳۳.۴۷ $\pm$ ۸.۳۷ در پیش‌آزمون به ۳۴.۶۰ $\pm$ ۸.۳۴ در پس‌آزمون و ۳۴.۶۷ $\pm$ ۸.۰۵ در پیگیری افزایش یافت، در حالی که در گروه کنترل تغییرات اندکی مشاهده شد (۸.۳۹ $\pm$ ۳۲.۱۳، ۸.۰۱ $\pm$ ۳۱.۸۰ و

پیش از اجرای تحلیل استنباطی، مفروضات لازم برای تحلیل واریانس آمیخته با اندازه گیری مکرر بررسی شد. ابتدا نرمال بودن توزیع داده ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک ارزیابی گردید که نتایج نشان داد مقادیر آماره در دامنه ۹۲/۰ تا ۹۶/۰ و سطوح معناداری بین ۱۹/۰ تا ۸۳/۰ قرار دارد؛ بنابراین توزیع داده های متغیرهای نقص توجه، راهبردهای مثبت و منفی تنظیم شناختی هیجان در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در هر دو گروه آزمایش و گواه نرمال است ( $P > 0.05$ ). سپس برای بررسی همگنی واریانس ها بین گروه ها از آزمون لوین استفاده شد که مقادیر معناداری برای تمامی متغیرها در مراحل مختلف بین ۲۷/۰ تا ۹۹/۰ به دست آمد و نشان داد

فرض همگنی واریانس ها برقرار است ( $P > 0.05$ ). همچنین برای بررسی فرض کروی بودن از آزمون موچلی استفاده شد که نتایج نشان داد این فرض در متغیرهای نقص توجه ( $W = 0.496$ ,  $P = 0.01$ )، راهبردهای مثبت ( $W = 0.779$ ,  $P = 0.34$ ) و راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان ( $W = 0.857$ ,  $P = 0.43$ ) نقض شده است؛ بنابراین در تحلیل ها از اصلاح گرین هاوس-گایزر استفاده شد که نتایج نشان داد اثر عامل زمان در متغیرهای نقص توجه ( $F = 7.09$ ,  $df = 33/1$ ,  $P = 0.01$ )، راهبردهای مثبت ( $F = 2.63$ ,  $df = 63/1$ ,  $P = 0.27$ ) و راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان ( $F = 2.05$ ,  $df = 65/1$ ,  $P = 0.01$ ) معنادار است.

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس دو عاملی با اندازه گیری مکرر اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر متغیرها

| منابع تغییرات        | مجموع مجذورات | درجات آزادی | میانگین مجذورات | F     | سطح معناداری | اندازه اثر |
|----------------------|---------------|-------------|-----------------|-------|--------------|------------|
| نقص توجه             | زمان          | ۵۵/۸۲       | ۱/۳۳            | ۴۱/۹۶ | ۲۸/۷۰        | ۰/۵۰       |
| زمان*گروه            | ۳۴/۴۰         | ۱/۳۳        | ۲۵/۸۶           | ۱۷/۶۹ | ۰/۳۸         | ۰/۳۸       |
| خطا                  | ۵۴/۴۴         | ۳۷/۲۴       | ۱/۴۶            |       |              |            |
| راهبردهای مثبت تنظیم | زمان          | ۵/۰۸        | ۱/۶۷            | ۳/۰۳  | ۴/۲۶         | ۰/۱۳       |
| زمان*گروه            | ۹/۴۸          | ۱/۶۷        | ۵/۶۵            | ۷/۹۴  | ۰/۰۲         | ۰/۲۲       |
| خطا                  | ۳۳/۴۲         | ۴۵/۸۷       | ۰/۷۲            |       |              |            |
| راهبردهای منفی تنظیم | زمان          | ۱۰/۶۹       | ۱/۶۵            | ۶/۴۶  | ۱۱/۲۰        | ۰/۲۸       |
| زمان*گروه            | ۱۱/۲۶         | ۱/۶۵        | ۶/۸۰            | ۱۱/۸۱ | ۰/۰۱         | ۰/۲۹       |
| خطا                  | ۲۶/۷۱         | ۴۶/۳۸       | ۰/۵۷            |       |              |            |

### بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش ذهن آگاهی به طور معناداری موجب کاهش نقص توجه و راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان و افزایش راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی شد و این اثرات در مرحله پیگیری نیز پایدار باقی ماند. تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر نشان داد که هم اثر زمان و هم تعامل زمان و گروه برای هر سه متغیر معنادار است که بیانگر اثربخشی مداخله در طول زمان و برتری گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل است. این یافته ها نشان می دهد که آموزش ذهن آگاهی نه تنها به بهبود فوری کارکردهای شناختی و هیجانی منجر می شود، بلکه پایداری نسبی این تغییرات نیز قابل مشاهده است و می تواند نقش مهمی در ارتقای خودتنظیمی افراد دارای ADHD ایفا کند.

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر نشان داد اثر زمان بر متغیر نقص توجه معنادار است ( $F = 28.70$ ,  $P = 0.001$ ,  $d = 0.50$ ) و همچنین تعامل زمان و گروه نیز معنادار به دست آمد ( $F = 17.69$ ,  $P = 0.001$ ,  $d = 0.38$ ). در متغیر راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان نیز اثر زمان ( $F = 4.26$ ,  $P = 0.023$ ,  $d = 0.13$ ) و تعامل زمان و گروه ( $F = 7.94$ ,  $P = 0.002$ ,  $d = 0.22$ ) معنادار بود. همچنین در راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان اثر زمان ( $F = 11.20$ ,  $P = 0.001$ ,  $d = 0.28$ ) و تعامل زمان و گروه ( $F = 11.81$ ,  $P = 0.001$ ,  $d = 0.29$ ) معنادار گزارش شد. این یافته ها نشان می دهد آموزش ذهن آگاهی موجب تغییر معنادار در نقص توجه و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در طول زمان و در مقایسه با گروه کنترل شده است.

در تبیین کاهش معنادار نقص توجه، می‌توان به ماهیت تمرین‌های ذهن‌آگاهی اشاره کرد که مبتنی بر هدایت هدفمند توجه به تجربه‌های لحظه حال و کاهش پراکندگی ذهنی هستند. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب بهبود کنترل توجه و کاهش حواس‌پرتی می‌شوند (Alotaibi et al., 2026). همچنین پژوهش Kang نشان داد که تمرین‌های ذهن‌آگاهی در بزرگسالان دارای نشانه‌های ADHD به بهبود تمرکز و کاهش بی‌توجهی منجر می‌شود (Kang, 2024). در سطح کلان‌تر، مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل‌ها نیز تأیید کرده‌اند که این مداخلات می‌توانند عملکردهای اجرایی و توجهی را به‌طور معناداری بهبود بخشند (Liu et al., 2026; Sultan et al., 2025). از منظر عصب‌روان‌شناختی نیز تغییر در فعالیت شبکه‌های مغزی مرتبط با توجه، به‌ویژه در نواحی پیش‌پیشانی، به‌عنوان یکی از سازوکارهای اصلی این بهبود مطرح شده است (Kannen et al., 2024; Meynaghizadeh Zargar et al., 2025).

در خصوص بهبود تنظیم شناختی هیجان، نتایج نشان داد که آموزش ذهن‌آگاهی موجب افزایش راهبردهای مثبت و کاهش راهبردهای منفی تنظیم هیجان شده است. این یافته با چارچوب نظری تنظیم هیجان همخوان است که بر نقش آگاهی، پذیرش و فاصله‌گیری شناختی در مدیریت هیجان‌ها تأکید دارد (Garnefski & Kraaij, 2019). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد دارای ADHD به‌طور معمول در استفاده از راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان با مشکل مواجه هستند و بیشتر به الگوهای ناسازگارانه متوسل می‌شوند (Yilmaz & Bahadır, 2026). در این راستا، مداخلات ذهن‌آگاهی با افزایش آگاهی نسبت به هیجان‌ها و کاهش واکنش‌پذیری هیجانی، می‌توانند به بهبود این فرایندها کمک کنند (Kholghi et al., 2025). همچنین یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند تنظیم هیجان نقش واسطه‌ای در مشکلات روان‌شناختی و رفتاری افراد دارای ADHD دارد، همسو است (Ay et al., 2026; Bajestan et al., 2026).

پایداری اثرات مداخله در مرحله پیگیری نیز یکی از یافته‌های مهم این پژوهش است که نشان‌دهنده درونی‌سازی مهارت‌های آموخته‌شده در شرکت‌کنندگان است. این موضوع با دیدگاه‌هایی که

ذهن‌آگاهی را به‌عنوان یک مهارت قابل تمرین و تعمیم‌پذیر در نظر می‌گیرند، همخوانی دارد. پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده‌اند که تداوم تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌تواند به تثبیت تغییرات شناختی و هیجانی منجر شود (Zhang et al., 2025). علاوه بر این، نتایج فراتحلیل‌ها نشان داده‌اند که اثرات مداخلات ذهن‌آگاهی در صورت استمرار تمرین‌ها، در طول زمان پایدار باقی می‌مانند (Awaji et al., 2026).

از منظر نظری، یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان در چارچوب مدل‌های خودتنظیمی و کارکردهای اجرایی تبیین کرد. ذهن‌آگاهی با تقویت خودنظارتی، افزایش آگاهی از فرایندهای ذهنی و کاهش پردازش‌های خودکار، موجب بهبود کنترل توجه و تنظیم هیجان می‌شود. این فرایندها به‌ویژه در افراد دارای ADHD که با نقص در خودتنظیمی مواجه هستند، اهمیت بیشتری دارند (Shen, 2026). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مداخلات شناختی و آموزشی می‌توانند با افزایش آگاهی شناختی و بهبود پردازش اطلاعات، عملکرد شناختی و هیجانی را بهبود بخشند (Rezapour et al., 2025).

در عین حال، مقایسه یافته‌های این پژوهش با سایر مداخلات نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد مکمل در کنار سایر روش‌ها مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال، مطالعات نشان داده‌اند که فعالیت‌های بدنی می‌توانند عملکردهای اجرایی را بهبود بخشند (Sabaghi et al., 2025; Yang et al., 2024)، در حالی که فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی و هوش مصنوعی نیز در آموزش مهارت‌های شناختی و هیجانی نقش دارند (Deep et al., 2026; Vinci et al., 2026). با این حال، مزیت اصلی ذهن‌آگاهی در آن است که به‌طور همزمان بر ابعاد شناختی و هیجانی تمرکز دارد و می‌تواند تعامل میان این دو حوزه را هدف قرار دهد.

همچنین یافته‌های این پژوهش با مطالعاتی که به بررسی اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در بهبود حافظه کاری و کارکردهای شناختی پرداخته‌اند، همسو است (Alorani et al., 2026). این همسویی نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی نه تنها بر توجه بلکه بر سایر مؤلفه‌های شناختی نیز تأثیرگذار است. علاوه بر این، نقش عوامل

زیستی و ژنتیکی در ADHD نشان می‌دهد که این اختلال دارای ماهیتی چندبعدی است و مداخلات روان‌شناختی می‌توانند در کنار رویکردهای زیستی به مدیریت آن کمک کنند (Ferrara et al., 2026; Mahrous et al., 2024).

با وجود این همسویی‌ها، باید توجه داشت که اثربخشی مداخلات ذهن آگاهی ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند شدت علائم، ویژگی‌های فردی و میزان مشارکت در تمرین‌ها قرار گیرد. برخی مطالعات نشان داده‌اند که میزان پایبندی به تمرین‌های ذهن آگاهی نقش تعیین‌کننده‌ای در نتایج مداخله دارد (Zhang et al., 2025). همچنین آموزش راهبردهای خودکنترلی نیز می‌تواند به بهبود تنظیم هیجان کمک کند، اما ترکیب آن با ذهن آگاهی نیازمند بررسی بیشتر است (Nasrinia & Sohrabifard, 2019).

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آموزش ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مؤثر در بهبود همزمان کارکردهای توجهی و هیجانی در بزرگسالان دارای ADHD مورد استفاده قرار گیرد و این مداخله با ایجاد تغییرات پایدار در الگوهای شناختی و هیجانی، به ارتقای کیفیت زندگی این افراد کمک می‌کند. محدودیت‌های پژوهش شامل حجم نمونه نسبتاً کوچک و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بود که می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند. همچنین استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است با سوگیری پاسخ‌دهی همراه باشد. علاوه بر این، دوره پیگیری سه‌ماهه نسبتاً کوتاه بوده و امکان بررسی پایداری بلندمدت اثرات مداخله را فراهم نکرد. تفاوت‌های فردی در میزان مشارکت در تمرین‌ها نیز از دیگر عواملی است که می‌تواند بر نتایج تأثیر گذاشته باشد.

در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر استفاده شود و دوره‌های پیگیری طولانی‌تری در نظر گرفته شود تا پایداری اثرات مداخله به‌طور دقیق‌تر بررسی گردد. همچنین مقایسه اثربخشی ذهن آگاهی با سایر مداخلات روان‌شناختی و زیستی و بررسی ترکیب آن با فناوری‌های نوین می‌تواند به درک بهتر سازوکارهای درمانی کمک کند. استفاده از روش‌های عصب‌روان‌شناختی و تصویربرداری مغزی نیز برای بررسی تغییرات عصبی مرتبط با مداخله توصیه می‌شود.

از نظر کاربردی، نتایج این پژوهش می‌تواند در طراحی برنامه‌های درمانی و توانبخشی برای بزرگسالان دارای ADHD مورد استفاده قرار گیرد. آموزش ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان یک مداخله مکمل در کنار درمان‌های دارویی و سایر مداخلات روان‌شناختی به کار رود. همچنین اجرای این برنامه‌ها در مراکز مشاوره، کلینیک‌های روان‌شناسی و محیط‌های آموزشی می‌تواند به بهبود عملکرد شناختی و هیجانی افراد کمک کند و در نهایت کیفیت زندگی آنان را ارتقا دهد.

#### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

#### حامی مالی

این پژوهش بدون هیچ حمایت مالی و با هزینه شخصی انجام شد.

#### ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه، اهمیت و ضرورت پژوهش برای نمونه‌ها تشریح و درباره رعایت ملاحظات اخلاقی مانند رازداری، محرمانگی، حفظ حریم نمونه‌ها، آزادی جهت شرکت در پژوهش و انصراف از آن و غیره به آنان اطمینان داده شد.

#### مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت داشتند.

#### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله، از مسئولان مراکز حمایتی شهر سمنان و زنان خشونت‌دیده خانگی مراجعه‌کننده به آنها به‌ترتیب برای همکاری و شرکت در پژوهش تقدیر و تشکر می‌شود.

## References

- Alorani, O. I., Al Shebli, M. Y., Rababah, L. M., Rababah, M. A. I., Al-Bdour, N. T., Atiyat, M. A. M., & Miqdadi, Z. M. (2026). Mindfulness-Based Intervention and Its Effect on Working Memory in Gifted Students With Special Learning Needs in Language Education. *Theory and Practice in Language Studies*, 16(1), 142-153. <https://doi.org/10.17507/tpls.1601.16>
- Alotaibi, B. M., Alrashidi, S. A., & Bahrawi, A. A. (2026). The Effect of Mindfulness-Based Interventions on Enhancing Attention Control Efficiency Among Twice-Exceptional Students in Saudi Arabia. *Obrazovanie i Nauka*, 28(1), 108-139. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2026-4497>
- Awaji, H. H. H., Alharbi, R. A., Mokli, M. B., Balawi, G. M., Alzahrani, Y. S., Khan, A. R., & Albalawi, R. (2026). Mapping the Mind: A Network Meta-Analysis of

- in *Genetics*, 15, 1405453. <https://doi.org/10.3389/fgene.2024.1405453>
- Meynaghizadeh Zargar, R., Hepark, S., & Schoenberg, P. L. (2025). Mapping Neural Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in ADHD Using EEG Microstates and Machine Learning Models. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1670602. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1670602>
- Nasrinia, S., & Sohrabifard, M. M. (2019). The Effectiveness of Self Control Strategy Training on Self Compassion and Emotion Regulation in Adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Yafteh Journal*, 21(3), 8.
- Rezapour, T., McLean, K. L., Psederska, E., Chokshi, S., Maleki, K. N., Ekhtiari, H., & Vassileva, J. (2025). Efficacy of a Neuroscience Informed Psychoeducation Intervention on Cognitive, Emotional, and Substance Use Outcomes in College Students: A Pilot Study. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1655909. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2025.1655909>
- Sabaghi, A., Ebrahimi, B., Yousofvand, N., & Hoseini, R. (2025). Comparative Effects of Moderate-Intensity Continuous Training and High-Intensity Interval Training on ADHD Symptoms and Behavioral Inhibition in Children. *European Journal of Pediatrics*, 184(2), 183. <https://doi.org/10.1007/s00431-025-06022-x>
- Shen, K. (2026). Non-Pharmaceutical Psychological Interventions for Adult ADHD: A Comparative Literature Review. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 63, 333-340. <https://doi.org/10.54097/m7dmsa71>
- Sultan, M. A., Nawaz, F. A., Alattar, B., Khalaf, E., Shadan, S., El-Abiary, N., & Jogia, J. (2025). Assessing the Impact of Mindfulness Programs on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review. *BMC pediatrics*, 25(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-05310-z>
- Vinci, L. A., Passaro, A., & Stasolla, F. (2026). Augmented, Virtual, and Mixed Reality Assessment and Training for Executive Functions in Children with ADHD: A Scoping Review. *Information*, 17(2), 186. <https://doi.org/10.3390/info17020186>
- Yang, G., Liu, Q., Wang, W., Liu, W., & Li, J. (2024). Effect of Aerobic Exercise on the Improvement of Executive Function in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in psychology*, 15, 1376354. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1376354>
- Yılmaz, Y., & Bahadır, E. (2026). Cognitive Disengagement Syndrome and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: An Examination of Relationships with Alexithymia and Emotion Regulation Difficulties. *Applied Neuropsychology: Adult*, 33(2), 523-529. <https://doi.org/10.1080/23279095.2024.2385444>
- Zhang, Z. J., Lo, H. H. M., Bögers, S. M., Cheung, R. Y., Lau, E. N. S., Lee, E. K. P., & Yeung, W. T. (2025). A Randomized Controlled Trial for Evaluating the Effects of an Online Mindfulness-Based Intervention for Parents of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Study Protocol. *BMC psychology*, 13(1), 610. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02929-0>
- Mindfulness and Traditional and Digital Interventions for Cognitive and Behavioral Enhancement in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Cureus*, 18(1).
- Ay, R., Kilincel, S., Kilincel, O., & Hafif, A. (2026). Internet Addiction and Emotion Regulation Difficulties in Patients Diagnosed With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychiatry Investigation*, 23(3), 321. <https://doi.org/10.30773/pi.2025.0320>
- Bajestan, S. A., Rasouli, A., Sørensen, L., & Doosalivand, H. (2026). The Impact of ADHD Symptoms on Insomnia Severity in Adolescents: The Mediating Role of Emotion Dysregulation, Self-Compassion, and Experiential Avoidance. *BMC psychiatry*. <https://doi.org/10.1186/s12888-026-07834-3>
- Deep, P. D., Ghosh, N., & Natoli, A. P. (2026). Artificial Intelligence for Supporting College Students with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Cognitive, Emotional, and Ethical Perspectives. *International Journal on Social and Education Sciences*, 8(1), 1-17. <https://doi.org/10.46328/ijones.5915>
- Ferrara, F., Scognamiglio, M., Zovi, A., Langella, R., & De Berardinis, F. (2026). Vitamin D in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Pathophysiology, Repair Mechanisms, and Therapeutic Potential. *Regenerative Medicine Reports*, 3(1), 34-38. <https://doi.org/10.4103/REGENMED.REGENMED-D-25-00024>
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2019). The Behavioral Emotion Regulation Questionnaire: Development, Psychometric Properties, and Relationships with Emotional Problems and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Personality and individual differences*, 137, 56-61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.028>
- Hosseinzadeh Maleki, Z., Mashhadi, A., Soltani Far, A., Mohrari, F., & Ghanaei Chamanabad, A. (2013). Effects of Working Memory Training, Barkley's Parent Training Program, and Their Combination on Improving Working Memory in Children with ADHD. *Advances in Cognitive Science*, 15(4), 53.
- Kang, M. (2024). *Mindfulness for Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in China* Hong Kong Baptist University].
- Kannen, K., Rasbach, J., Fantazi, A., Wiebe, A., Selaskowski, B., Asché, L., & Braun, N. (2024). Alpha Modulation via Transcranial Alternating Current Stimulation in Adults with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Frontiers in psychology*, 14, 1280397. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1280397>
- Kholghi, H., Habibi Asgarabad, M., Abolmaali Alhosseini, K., Dehghani, F., & Semple, R. J. (2025). The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children on Anxiety, Attentional Control, and Emotion Regulation in Children: A Study Protocol. *Frontiers in Pediatrics*, 13, 1459434. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1459434>
- Liu, Y., Yan, Q., Zhao, S., Ng, S., Wang, X., & Ning, Z. (2026). Mindfulness-Based Interventions for Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Bayesian Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in psychology*, 17, 1711994. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1711994>
- Mahrous, N. N., Albaqami, A., Saleem, R. A., Khoja, B., Khan, M. I., & Hawsawi, Y. M. (2024). The Known and Unknown About Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Genetics: A Special Emphasis on Arab Population. *Frontiers*