The Effectiveness of Mindfulness Intervention on Response Inhibition in Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorders

Meysam Rezayi, Bagher sardary*

Department of Educational Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Article Info:

Received: **27 Sep 2019** ***Revised:*** **4 Apr 2020** ***Accepted:*** **20 May 2020**

ABSTRACT

Introduction: Failure in response inhibition has been the underlying impairment is attention deficit/ hyperactivity disorder and constitute the core of the disruption of processing processes in the executive functions of this disorder. The purpose of this study was to determine the effectiveness of mindfulness intervention on response inhibition in children with attention deficit/hyperactivity disorders. ***Materials and Methods:*** The present s tudy is a semi-experimental study with pretest-posttest and control group design. The statis tical population of the study included all male students studying in the secondary schools of Maku city in the academic year 2018-2019. From this population, a sample of 24 people was selected by purposeful sampling method using Conner's parent rating scale (CPRS-48) and were randomly divided into two experimental and control groups. The GO/NO-GO tests was performed on the participants in two stages pre-test and post-test. Data analysis was performed using covariance analysis. ***Results:*** Data analysis showed that mindfulness intervention led to a significant difference between groups in response inhibition of 64% and its components including omission error 39%, commision error 44% and reaction time 46%. ***Conclusion:*** Mindfulness intervention is a suitable strategy to improve response inhibition in children with attention deficit/ hyperactivity disorder and can be used as an effective intervention.

Keywords:

1. Mindfulness
2. Attention
3. Population

***Corresponding Author:** Bagher sardary

E-mail: *sardary1152bagher@gmail.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

اثر بخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم نقص توجه/بیش‌فعالی

میثم رضایی، باقر سرداری*

گروه روانشناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله:
دریافت: ۵ مهر ۱۳۹۸ **اصلاحیه:** ۱۶ فروردین ۱۳۹۹ **پذیرش:** ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹

چـــــکیده

مقدمه: نارسایی در بازداری پاسخ آسیبی اساسی در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بوده و به‌عنوان هسته اصلی از هم پاشیدگی فرایندهای پردازشی در کارکردهای اجرایی این اختلال محسوب می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم نقص توجه/بیش‌فعالی انجام شد. ***مواد و روش‌ها:*** این پژوهش از نوع مطالعات نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون –پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مشغول تحصیل در مدارس دورهٔ متوسطه اول شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۸- ۹۷ بود. از این جامعه، نمونه‌ای به حجم ۲۴ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند با استفاده از پرسشنامهٔ علائم مرضی کودکان (CPRS-۴۸) انتخاب و به تصادف در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. آزمون برو/نرو (Go/No Go) در دو مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی شرکت‌کنندگان اجرا شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری انجام شد. ***یافته‌ها:*** تحلیل داده‌ها نشان داد که مداخلهٔ ذهن آگاهی منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌ها در بازداری پاسخ به میزان ۶۴ درصد و در مؤلفه‌های آن شامل خطای ارائه ۳۹ درصد، خطای حذف ۴۴ درصد و زمان واکنش ۴۶ درصد شده است. ***نتیجه‌گیری:*** مداخلهٔ ذهن آگاهی راهبرد مناسبی برای بهبود بازداری پاسخ در کودکان با علایم نقص توجه/بیش‌فعالی است و می‌توان از آن به‌عنوان یک شیوهٔ مداخله‌ای موثر استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی:
۱. ذهن آگاهی
۲. توجه
۳. جمعیت

***نویسنده مسئول:** باقر سرداری

پست الکترونیک: *sardary1152bagher@gmail.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

مقدمه

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) یک اختلال عصبی -رشدی[1] است که منجر به الگویی از بی‌توجهی و یا بیش‌فعالی و رفتارهای تکانه‌ای مداوم می‌گردد که باعث اختلال در عملکردهای اجتماعی، هیجانی، شناختی، رفتاری و تحصیلی می‌گردد (۲ ،۱). ADHD با سه نوع بی‌توجهی، بیش‌فعالی/تکانشی و ترکیبی مشخص شده است (۳). در پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی[2] (DSM-۵) نرخ شیوع این اختلال برای بزرگسالان ۵/۲ درصد و برای کودکان ۵ درصد گزارش شده است (۴). تاثیر ADHD بر کنش‌وری و تحول بهنجار کودکان، مشکلات شناختی و رفتاری متعددی را ایجاد می‌کند که وجود سایر اختلال‌های همبود نیز بر وخامت این شرایط می‌افزاید (۵). گرچه مشکل اصلی و اولیه در ADHD، الگوی پایدار بی‌توجهی و بیش‌فعالی است، اما پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این کودکان نارسایی‌هایی در سایر توانایی‌ها به‌ویژه کارکردهای اجرایی۳ دارند (۶). کارکردهای اجرایی به عملکرد مغز و به‌ویژه قشر پیش پیشانی۴ وابسته‌اند و به طور مستقل اما هماهنگ، مسئولیت کنترل، نظم‌دهی و هدایت‌گری رفتار فرد را بر عهده دارند (۷). از مهمترین کارکردهای اجرایی می‌توان به بازداری پاسخ[5] اشاره نمود. بازداری پاسخ یکی از اصلی‌ترین فرآیندهای کنترل اجرایی است که به توانایی متوقف کردن افکار، اعمال و احساسات گفته می‌شود و به کودکان کمک می‌کند تا پاسخ درنگیده دهند. همچنین در فرآیندهای شناختی و رفتار سازشی پیچیده ما نقش اساسی دارد. بازداری پاسخ یک سازه چند بعدی و شامل سه فرآیند به هم پیوسته است: بازداری پاسخ غالب یا رویداد غالب[6]، توقف رفتار جاری[7]، و کنترل -تداخل[8] طبق نظر وانگ[9] و همکاران بازداری پاسخ یک توانمندی شناختی است و به‌عنوان توانایی مقاومت در برابر پاسخ غالب، به ما انعطاف پذیری فوق‌العاده، آزادی انتخاب و مهار اعمال می‌بخشد (۹، ۸). بازداری پاسخ، فرد را قادر می‌سازد تا تکانه‌های درونی و عوامل بیرونی برانگیزاننده حواس را تصفیه کند و تمرکز را بر کاری که فرد در حال انجام است، برگرداند (۱۰). ضعف در بازداری پاسخ به این معناست که کودک قادر نیست از مداخلهٔ محرک‌های رقیب در هنگام انجام یک تکلیف جلوگیری کند و این محرک‌ها باعث حواس پرتی او می‌شوند، در واقع کودک نمی‌تواند پاسخی را که در حال ارائه آن است متوقف سازد تا به تکالیف دیگری بپردازد. فقدان بازداری یا نارسایی بازداری رابطه تنگاتنگی با توجه و برانگیختگی دارد (۱۱). مرور پژوهش‌های صورت گرفته حکایت از وجود مشکلات قابل توجهی در بازداری پاسخ کودکان مبتلا به ADHD دارد (۱۳، ۱۲). به طوری که، لی[10] و همکاران اشاره داشتند که کودکان با ADHD اختلالات قابل توجهی در توجه انتخابی، توجه پایدار و بازداری پاسخ نشان می‌دهند (۱۴). گریفیتز[11] و همکاران در مطالعه‌ای با بررسی توجه پایدار کودکان مبتلا به ADHD اشاره کردند که مشکلات توجه پایدار و تنظیم رفتاری بالایی در این کودکان وجود دارد (۱۵). در این راستا، اخیراً مداخلهٔ ذهن آگاهی[12] به طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک رویکرد مداخله‌ای برای افراد مبتلا به ADHD، مخصوصاً در مورد علایم مرتبط با بازداری پاسخ پذیرفته شده است. مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی با دامنهٔ گسترده‌ای از بروندادهای شناختی، عاطفی و سلامت مرتبط هستند (۱۷، ۱۶). کابات زین[13] ذهن آگاهی را به‌عنوان نوعی از آگاهی که بر اثر توجه کردن به‌هدف در لحظه جاری و عدم قضاوت و تحلیل لحظه به لحظه تجربیات بدست می‌آید، تعریف می‌کند (۱۸). افراد ذهن آگاه واقعیّات درونی و بیرونی را آزادانه و بدون تحریف ادراک می‌کنند و توانایی زیادی در مواجهه با دامنه گسترده‌ای از تفکّرات، هیجان‌ها و تجربه‌ها (اعم از خوشایند و ناخوشایند) دارند (۱۹). یکی از روش‌های مداخله‌ای در حوزه ذهن آگاهی، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی[14] (MBCT) است. شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) یک رویکرد درمانی برخاسته از نظریه‌ای است که توسط تیزدل[15] و همکاران، براساس مدل کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی[16] (MBSR) کابات -زین ایجاد شده است (۲۰). شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) بر آموزش توجه و بازداری تاکید دارد و معتقد است که اگر فردی قادر به کنترل وضعیت درونی خود باشد، این امر می‌تواند بینش و سازگاری با شناخت‌ها و رفتارهای ناسازگار زیربنای علایم روانپزشکی را فراهم سازد (۲۱). استفاده از ذهن آگاهی به‌عنوان یک رویکرد مداخله‌ای با این هدف انجام می‌شود که افراد به یک سری از محرک‌های خاص توجه کنند (مانند نفس کشیدن) و از این طریق اتصال مجدد به این محرک‌ها زمانی که افراد دچار پریشانی روانشناختی می‌شوند تسهیل می‌گردد (۲۲). ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان روشی برای مواجه[17] (کاهش واکنش‌پذیری هیجانی) و همچنین به‌عنوان فرایندی برای خود مدیریتی[18] به کار رود. از نظر درمانی، این فرایندها اجازه می‌دهند که

[1] Neurodevelopmenta
[2] Diagnostic and statistical manual of mental disorders
[3] Excutive functions
[4] .Prefrontal cortex
[5] Response Inhibition
[6] Prepotent
[7] Ongoing
[8] Interference-control
[9] Wang
[10] Lee
[11] Griffiths
[12] Mindfulness intervention
[13] Kabat-Zinn
[14] Mindfulness- Based Cognitive Therapy (MBCT)
[15] Teasdale, Segal & Williams
[16] Mindfullness-Based Stress Reduction (MBSR)
[17] Exposure technique
[18] Process of self-management

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

افراد با رشته رفتارهای معمول خود انعطاف‌پذیر باشند و به شیوه‌ای پاسخ دهند که با رفتارهای موردنظرشان سازگارند (۲). بیشاپ[19] و همکاران پیشنهاد کرده‌اند که در مداخلهٔ ذهن آگاهی دو جزء اساسی وجود دارد. ۱) خودتنظیمی توجه[20] که اشاره به مشاهده و توجه لحظه به لحظه به تغییرات افکار، هیجانات و احساسات دارد. ۲) جهت‌گیری به تجربه[21] که به نگرش کنجکاوانه و غیر قضاوتی نسبت به تجربه لحظه حال اشاره دارد و پذیرش و گشودگی به آنچه در لحظه اتفاق می‌افتد را نشان می‌دهد. بر اساس این مفهوم، مداخلهٔ ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان تمرینی برای خود تنظیمی توجه و بازداری پاسخ نگریسته شود. این تمرین‌ها شامل کاهش برانگیختگی و کنترل توجه نسبت به لحظه کنونی با ذهنی باز و غیر قضاوتی است. بنابراین، به نظر می‌رسد که ذهن آگاهی می‌تواند مزایای سودمندی برای افراد با مشکلات بازداری پاسخ هم چون ADHD داشته باشد (۲۳). در این راستا، پزوئلوس و همکاران در پژوهشی اشاره کردند که تمرین‌های ذهن آگاهی به‌طور مؤثری منجر به کاهش پاسخ‌های تکانه‌ای و بهبود مکانیسم‌های بازداری و نظارت بر پاسخ در بزرگسالان سالم می‌گردد (۲۴). آندرون و همکاران خاطر نشان ساختند که تجزیه و تحلیل EEG کاهش قابل توجهی را در دامنه P۳ در طی آزمایش نرو (NoGo) در مقابل برو (Go) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل نشان داد. دامنه P۳ پایین‌تر ممکن است نشان دهنده نیاز به تلاش کمتری برای بازداری پاسخ پس از تمرین ذهن آگاهی باشد و این امر حاکی از این است که مهار پاسخ افزایش یافته است (۲۵). قربانی و خلیلیان نشان دادند که آموزش ذهن آگاهی به طور معناداری منجر به کاهش میانگین نمرات بازداری رفتاری بزرگسالان مبتلا به ADHD شده است (۲۶). ویمر و همکاران نیز مطرح کردند که مداخلهٔ ذهن آگاهی منجر به بهبود قابل‌توجه فرایندهای شناختی همچون توجه پایدار، بازداری شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و فرایندهای پردازش اطلاعات می‌گردد (۲۷). نقص در بازداری پاسخ به‌عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی ADHD احتمال بروز رفتارهای تکانشگرانه و آسیب‌زا را در این کودکان افزایش می‌دهد و پیامدهای فردی و اجتماعی متعددی همچون درگیری با همسالان را به دنبال دارد (۲۸). بنابراین، این کودکان نیازمند تشخیص و مداخلهٔ مؤثر هستند تا مهارت‌های پیش‌نیاز لازم جهت عملکرد بهنجار را فرا بگیرند. در این راستا، مداخلات مبتنی بر آموزش ذهن آگاهی در سال‌های اخیر علاقه بالینی و حمایت تجربی موثری را درباره افراد مبتلا به ADHD و بخصوص بهبود فرایندهای شناختی دریافت کرده است (۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۹). با این وجود، در خصوص اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر کارکردهای بازداری در کودکان با علایم ADHD پژوهش‌های اندکی صورت گرفته، لذا انجام چنین پژوهشی به‌منظور پر کردن خلأهای پژوهشی موجود و شفاف‌سازی هر چه بیشتر اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی در راستای غنی‌سازی بدنه پژوهشی و بالینی از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم نقص توجه _بیش‌فعالی انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون -پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعهٔ آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مشغول تحصیل در مدارس دورهٔ متوسطه اول شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۸- ۹۷ بود. حجم نمونه پژوهش برای تحقیقات نیمه آزمایشی با در نظر گرفتن مطالعات مشابه ۲۴ نفر تعیین شد (۳۳). از آنجا که بر اساس نظر بایر برای آموزش ذهن آگاهی به گروه سنی کودک تا نوجوان آموزش گروهی با ۸ الی ۱۲ نفر در هر گروه مناسب دیده شده است (۳۳)، بنابراین از این جامعه، نمونه‌ای به حجم ۲۴ نفر (۱۲ نفر برای هر گروه) به روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود به مطالعه با استفاده از پرسشنامهٔ علایم مرضی کودکان[22] (CPRS-۴۸) انتخاب و به تصادف در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. نحوه انتخاب نمونهٔ آماری نیز بدین صورت بود که ابتدا از بین مدارس پسرانه دورهٔ متوسطه اول شهر ماکو تعداد ۳ مدرسه به تصادف انتخاب و سپس با مراجعه به مدارس مدنظر پرسشنامهٔ علائم مرضی کودکان (CPRS-۴۸) در بین دانش آموزان آن مدارس اجرا، و ۲۴ نفربر اساس ملاک‌های ورود و خروج انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۲ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) جایگزین شدند. همچنین، شرکت‌کنندگان علاوه بر اختلال نقص توجه -بیش‌فعالی از جهت سایر اختلالات همبود نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند تا از نبود معیارهای تشخیصی اختلال‌های فوق اطمینان حاصل شود. ملاک‌های ورود به این مطالعه عبارت‌اند از: دارا بودن ملاک‌های تشخیصی و کسب نمره بالاتر از نقطه برش ۸ در پرسشنامهٔ علائم مرضی کودکان (CPRS-۴۸)، دامنه سنی ۱۲ تا ۱۴ سال. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز عبارت‌اند از: ابتلا به اختلالات همراه مانند نافرمانی مقابله‌ای و اختلال سلوک (نمره بالاتر از نقطه برش ۳ در پرسشنامهٔ علائم مرضی کودکان)، مصرف هم‌زمان ریتالین، دریافت درمان‌های دارویی و روانشناختی طی یک ماه گذشته، وجود ناتوانی ذهنی، ابتلا به بیماری جسمی مهم، وجود نشانه‌های روانپریشی در کودک. در این پژوهش شرکت‌کنندگان دو گروه در مرحلهٔ پیش‌آزمون، در شرایط یکسان زمانی و مکانی آزمون

[19] Bishop
[20] Self-regulation of attention
[21] Orientation to experience
[22] Conner's parent rating scale (CPRS)

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

برو/نرو را انجام و سپس آزمودنی‌های گروه آزمایش طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش‌های مربوط به شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی توسط پژوهشگر قرار گرفتند. بعد از اتمام جلسات درمانی، مجدداً هر دو گروه آزمون برو _نرو را در مرحلهٔ پس‌آزمون تکمیل کردند. شایان ذکر است دانش‌آموزان گروه کنترل تا اتمام دوره مداخله در لیست انتظار ثبت نام شدند و پس از پایان مرحلهٔ پس‌آزمون مداخلهٔ ذهن آگاهی برای آن‌ها نیز برگزار شد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش ابتدا هدف از اجرای پژوهش برای شرکت‌کنندگان شرح داده شد و رضایت والدین برای شرکت دانش‌آموز در مطالعه جلب و به والدین اطمینان داده شد که تمامی مطالب ارائه شده در جلسات و نتایج آزمون با توجه به اصل راز داری به صورت گروهی و بدون ذکر نام مراجعان تحلیل می‌شود. همچنین تصریح گردید که شرکت‌کنندگان این حق و اختیار رادارند که در هر مرحله از پژوهش بر اساس میل و اختیار کامل به همکاری خود با پژوهشگر خاتمه دهند. درنهایت اشاره شد که ارزیابی‌ها هیچ ضرر یا هزینه‌ای برای شرکت‌کنندگان ندارد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه علائم مرضی کودکان[23] (CSI-۴): از این پرسشنامه جهت بررسی علایم اختلال ADHD و نبود سایر اختلالات روانپزشکی ذکر شده در ملاک‌های خروج استفاده گردید. پرسشنامه علایم مرضی کودکان (CSI-۴) یکی از ابزارهای غربالگری معمول برای مشکلات روان‌پزشکی است که بر اساس ملاک‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی ساخته شده است. نسخه اولیه پرسشنامه با نام فهرست اسلوگ[24] توسط اسپرافکین، لانی، یونیتات و گادو در سال ۱۹۸۴ بر اساس طبقه‌بندی سومین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی تهیه و نسخه چهارم آن (CSI-۴) نیز در سال ۱۹۹۴ در دو فرم والد و معلم مورد تجدید نظر قرار گرفت (۳۴). فرم والدین این مقیاس دارای ۱۱۲ سوال است که ۱۸ اختلال رفتاری و هیجانی را مورد سنجش قرار می‌دهد و فرم معلم نیز دارای ۸۷ سوال است که ۹ گروه عمده از اختلالات رفتاری را در بر می‌گیرد. در پژوهش حاضر از فرم معلم و ۴۱ عبارت اول این فرم (گروه A، B و C) استفاده شده است که به ترتیب اختلالات نقص توجه _بیش‌فعالی (سوالات ۱ تا ۱۸)، نافرمانی مقابله‌ای[25] (۱۹ تا ۲۶) و اختلال سلوک (۲۷ تا ۴۱) را مورد سنجش قرار می‌دهند. هر یک از عبارات مذکور، در یک مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت به صورت هرگز (صفر)، گاهی (یک)، اغلب اوقات (دو) و بیشتر اوقات (سه) پاسخ داده می‌شود (۳۵، ۳۴). محمد اسماعیل و علی‌پور در پژوهشی با بررسی دانش آموزان ۶ تا ۱۴ ساله، نقطه برش بهینه را برای اختلال ADHD برابر با ۸، و برای هر کدام از اختلال‌های نافرمانی مقابله‌ای و اختلال سلوک نیز برابر با نمره ۳ تعیین نموده و اشاره کردند که این مقیاس از نقاط برش مناسب، حساسیت و ویژگی بالایی برای شناسایی و غربال کودکان واجد این اختلال‌ها از کودکان سالم برخوردار است (۳۴). این پرسشنامه در پژوهش‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفته و اعتبار و پایایی، حساسیت و ویژگی آن محاسبه شده است. روایی محتوایی این پرسشنامه در پژوهش محمد اسماعیل و علی‌پور مورد تایید ۹ نفر از روان‌پزشکان قرار گرفته است (۳۶). پژوهش‌های انجام شده در ایران بر روی فرم معلم این مقیاس با روش بازآزمایی ضریب اعتبار آن را در دامنه‌ای از ۰/۸۹ تا ۰/۹۶ گزارش کرده‌اند (۳۷). کلانتری و همکاران اعتبار این مقیاس را با استفاده از روش تنصیف برای فرم معلمان ۹۱/۰ و برای فرم والدین ۸۵/۰ گزارش کردند (۳۸). نجفی و همکاران در مطالعه‌ای پایایی مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آوردند (۳۵). آزمون برو -نرو: آزمون برو/ نرو[26] که نسخه اولیه آن در سال ۱۹۸۴ توسط هافمن[27] طراحی گردیده است، به طور وسیع برای اندازه‌گیری بازداری رفتاری استفاده می‌شود و شامل دو دسته محرک است. آزمودنی‌ها باید به دسته‌ای از محرک‌ها پاسخ دهند (برو) و از پاسخ‌دهی به دسته دیگر خودداری کنند (نرو). از آنجایی که تعداد محرک‌های برو معمولاً بیش از محرک‌های نرو است، آمادگی برای ارائه پاسخ در فرد بیشتر است (۳۹). پاسخ مناسب یا خطای ارتکاب به معنای انجام پاسخ حرکتی در محرک برو به شکل هندسی مثلث به مدت ۵۰۰ میلی‌ثانیه در یک لپ‌تاپ ایسوس ارائه می‌شد و آزمودنی هنگام ارائه محرک غیر هدف باید از ارائه پاسخ خودداری کند. از این آزمون، سه نمره جداگانه به دست می‌آید: درصد خطای ارتکاب، درصد خطای ارائه و زمان واکنش در مطالعه قدیری و همکاران اعتبار این آزمون ۰/۸۷ گزارش شده است (۴۰). در این پژوهش این آزمون به صورت رایانه‌ای و با استفاده از نرم افزار سوپر لب ۴ ساخته شد. در این آزمون، باید پس از رویت محرک هدف، هر چه سریع‌تر با فشار دکمه فاصله صفحه کلید به آن پاسخ می‌داد. در ابتدا چند کوشش به صورت تمرینی ارائه شد تا آزمودنی نسبت به آزمون و جایابی کلید پاسخ کاملاً آشنا شود و سپس ۱۰۰ کوشش اصلی ارائه شد که ۷۰ مورد آنها محرک برو بود تا بتوانند پاسخ نیرومندی را ایجاد کنند. کلیه پاسخ‌ها و زمان واکنش آزمودنی‌ها ثبت شد. بسته مداخلهٔ ذهن آگاهی: برای اجرای مداخلهٔ ذهن آگاهی از برنامه مداخله‌ای درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) تیزدل و همکاران (۲۰) استفاده شد. این برنامه در ۸ جلسه ۹۰

[23] Children symptom inventory
[24] Slug
[25] Oppositional defaint disorder (ADD)
[26] Go/No-Go
[27] Hoffmann

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

دقیقه‌ای به صورت گروهی برگزار شد. شرح مختصر جلسه‌های درمانی در جدول (۱) ارائه شده است.

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری[28] با سطح معناداری (P<۰/۰۵) در برنامه SPSS نسخه ۲۰ انجام شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۲۹/۲ درصد از شرکت کنندگان در رده سنی ۱۲ سال، و ۳۳/۳ درصد در رده سنی ۱۳ سال و ۳۷/۵ درصد نیز در رده سنی ۱۴ سال قرار دارند. میانگین و انحراف استاندارد سنی برای گروه آزمایش ۹۰/۰±۹۲/۱۲، برای گروه کنترل ۷۵/۰±۲۵/۱۳ و میانگین سنی کل شرکت کنندگان ۸۳/۰±۰۸/۱۳ بود. جدول (۲) میانگین نمرات شرکت‌کنندگان دو گروه آزمایش و کنترل را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون بازداری پاسخ (خطای ارایه، خطای حذف و زمان واکنش) نشان می‌دهد. همچنین، نتایج آزمون شاپیرو -ویلک[29] (z) حاکی از این است که توزیع داده‌ها در مؤلفه‌های بازداری پاسخ برای هر دو گروه در مراحل پیش و پس آزمون نرمال است (P<۰/۰۵). با توجه به جدول (۳) نتایج آزمون لون[30] و آزمون M باکس[31] حاکی از برقراری همگنی واریانس‌ها و همگنی ماتریس واریانس -کوواریانس برای مؤلفه‌های بازداری پاسخ بود. در ادامه، پیش فرض‌های همگنی

جدول ۱- محتوای بسته مداخلهٔ ذهن‌آگاهی

جلسات	محتوا
اول	برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی، لزوم استفاده از مداخله ذهن آگاهی و آشنایی با هدایت خودکار، آشنایی با مراقبه
دوم	آموزش مراقبه وارسی بدن، انجام تنفس آگاهانه و مراقبه ذهنی، تمرکز در مورد تمرین‌ها و حس‌کردن دقیق آن‌ها
سوم	انجام سه دقیقه تنفس، انجام حرکات هوشیارانه، پیگیری تمرین‌های مراقبه و تمرکز بر تنفس آگاهانه و اعضای بدن به صورت یک تفکر ذهن آگاهانه از طریق دیدن یا شنیدن
چهارم	مدّدن در لحظه حاضر، ۵ دقیقه دیدن یا شنیدن با شیوه آگاهانه، کشف تجارب ناخوشایند، کشف و تعریف مساله خود تنظیمی یادگیری و تمرکز متناوب بر فرایندهای هیجانی هم چون اضطراب و افسردگی
پنجم	تاکید بر چگونه واکنش نشان دادن به آنچه که فکر و احساس می‌گردد، کشف تاثیرات تمرین‌های مراقبه بر ذهن و بدن و تمرین واکنش به الگوهای عادی شده
ششم	آموزش نظارت آگاهانه، برقرار نمودن رابطه با افکار، آموزش توجه به ذهن، افکار مثبت و منفی، خوشایند و ناخوشایند بودن افکار، آموزش توجه به ذهن، توجه بدون قضاوت به افکار و اجازه دادن برای ورود و پذیرش آن‌ها
هفتم	چشم‌ها کاملا بسته از زمان شروع تا زمانی که احساس کردید یک دقیقه شده چشم‌ها را باز نموده آن‌هایی که خیلی عجولند کار زیاد دارند و آن‌های که از یک دقیقه می‌گذرد. معمولا کارشان با تاخیر انجام می‌دهند مشکل اینکه در تخمین زمان اشتباه می‌کنند و یا با زمان مسابقه گذاشته‌اند.
هشتم	تمرین وارسی بدن، بازنگری تالیف خانگی، بازنگری و مرور کل برنامه، بحث در مورد اینکه چگونه به بهترین نحو، تحرک و نظمی که در هفته‌های گذشته چه در تمرین‌های منظم و چه در تمرین‌های غیرمنظم ایجاد شده ادامه یابد. وارسی و بحث در مورد برنامه‌ها و یافتن دلایل مثبت برای ادامه تمرین، پایان دادن به برنامه با آخرین مراقبه

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌های بازداری پاسخ و نتایج آزمون شاپیرو -ویلک در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر وابسته	گروه	مرحله	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف استاندارد	آمار z	معناداری
خطای ارایه	آزمایش	پیش آزمون	۴	۸	۵/۹۲	۱/۲۴	۰/۹۳	۰/۴۲
		پس آزمون	۲	۷	۴/۲۵	۱/۷۱	۰/۹۲	۰/۲۸
	کنترل	پیش آزمون	۴	۸	۵/۷۵	۱/۰۵	۰/۹۱	۰/۲۲
		پس آزمون	۳	۸	۵/۴۲	۱/۳۸	۰/۹۶	۰/۸۱
خطای حذف	آزمایش	پیش آزمون	۶	۹	۷/۵۰	۱/۱۷	۰/۸۸	۰/۰۸
		پس آزمون	۳	۸	۴/۹۲	۱/۵۰	۰/۹۲	۰/۲۹
	کنترل	پیش آزمون	۵	۹	۷/۰۸	۱/۲۴	۰/۹۳	۰/۴۲
		پس آزمون	۴	۸	۶/۱۷	۱/۰۳	۰/۹۰	۰/۱۸
زمان واکنش	آزمایش	پیش آزمون	۱۳۰	۱۴۵	۱۳۷/۸۳	۴/۷۴	۰/۹۷	۰/۸۹
		پس آزمون	۱۱۹	۱۴۰	۱۲۸/۰۰	۸/۶۱	۰/۸۶	۰/۰۶
	کنترل	پیش آزمون	۱۳۰	۱۴۲	۱۳۵/۴۲	۳/۸۷	۰/۹۴	۰/۴۶
		پس آزمون	۱۲۵	۱۴۰	۱۳۲/۲۵	۴/۰۹	۰/۹۶	۰/۸۱

جدول ۳- نتایج همگنی واریانس‌ها و همگنی ماتریس واریانس -کوواریانس برای مولفه‌های بازداری پاسخ

متغیر وابسته (بازداری پاسخ)	آزمون لون				آزمون M باکس برای مولفه های بازداری پاسخ
	F	df1	df2	معناداری	
خطای ارائه	۰/۴۹	۱	۲۲	۰/۴۹	M= ۱۰/۱۸ باکس
خطای حذف	۰/۵۶	۱	۲۲	۰/۴۶	F=۱/۴۴
زمان واکنش	۲/۴۴	۱	۲۲	۰/۱۳	معناداری =۰/۱۹۴

[28] Multivariate analysis of covariance
[29] Shapiro-wilk test
[30] Levene›s test
[31] Box›s M test

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

شیب خط رگرسیونی و رابطهٔ خطی بین متغیر همپراش و متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۵) حاکی از برقراری این پیش فرض‌ها برای مؤلفه‌های بازداری پاسخ بود.

با توجه به نتایج جدول (۴) با کنترل اثر پیش آزمون، سطح معناداری آزمون لامبدای ویلکز[۳۲]، حاکی از این است که حداقل از نظر یکی از مؤلفه‌های بازداری پاسخ در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد و نشانگر آن است که ۶۴ درصد از تفاوت مشاهده شده در میانگین مؤلفه‌های بازداری پاسخ مربوط به تاثیر مداخلهٔ ذهن آگاهی می‌باشد.

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون به عنوان متغیر همپراش[۳۳] (کمکی)، مداخلهٔ ذهن آگاهی منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌ها در مؤلفه‌های بازداری پاسخ شامل خطای ارائه، خطای حذف و زمان واکنش شده است. میزان تاثیر برای مؤلفه‌های بازداری پاسخ شامل خطای ارائه ۳۹ درصد، خطای حذف ۴۴ درصد و زمان واکنش ۴۶ درصد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر بخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم نقص توجه/بیش‌فعالی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که مداخلهٔ ذهن آگاهی منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌ها در بازداری پاسخ به میزان ۶۴ درصد و در مؤلفه‌های آن شامل خطای ارائه ۳۹ درصد، خطای حذف ۴۴ درصد و زمان واکنش ۴۶ درصد شده است. به عبارتی، مداخلهٔ ذهن آگاهی

جدول ۴- نتایج آزمون‌های چند متغیری برای دو گروه در مولفه‌های بازداری پاسخ

نام آزمون	ارزش	F	معناداری	ضریب اتا
لامبدای ویلکز	۰/۶۴	۹/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۶۴
اثر پیلایی	۰/۳۶	۹/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۶۴
اثرهتلینگ	۱/۷۵	۹/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۶۴
بزرگترین ریشه روی	۱/۷۵	۹/۹۴	۰/۰۰۱	۰/۶۴

جدول ۵- نتایج تحلیل کواریانس اثرات بین گروهی میانگین مولفه‌های بازداری پاسخ در دو گروه

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
خطای ارایه	گروه#پیش آزمون	۰/۰۴	۱	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۸۴۹	۰/۰۰۲
	پیش آزمون	۲۵/۴۰	۱	۲۵/۴۰	۲۴/۷۲	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶
	گروه	۱۲/۵۵	۱	۱۲/۵۵	۱۲/۲۲	۰/۰۰۲	۰/۳۹
	خطا	۱۹/۵۲	۱۹	۱/۰۳			
خطای حذف	گروه#پیش آزمون	۲/۱۷	۱	۲/۱۷	۲/۶۸	۰/۱۲۱	۰/۱۴
	پیش آزمون	۱۳/۹۴	۱	۱۳/۹۴	۱۳/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۲
	گروه	۱۵/۲۳	۱	۱۵/۲۳	۱۵/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۴۴
	خطا	۱۹/۱۵	۱۹	۱/۰۰			
زمان واکنش	گروه#پیش آزمون	۳۲/۷۸	۱	۳۲/۷۸	۱/۵۶	۰/۲۲۹	۰/۰۹
	پیش آزمون	۵۴۱/۸۱	۱	۵۴۱/۸۱	۲۷/۳۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۹
	گروه	۳۲۵/۳۲	۱	۳۲۵/۳۲	۱۶/۳۹	۰/۰۰۱	۰/۴۶
	خطا	۳۷۷/۰۱	۱۹	۱۹/۸۴			

[32] Willks lambda
[33] Covariate variable

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

منجر به کاهش میانگین (بهبود) نمرات شرکت‌کنندگان گروه آزمایش در مؤلفه‌های بازداری پاسخ نسبت به گروه کنترل شده است. از این رو می‌توان مطرح کرد که مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم ADHD موثر است. نتایج بدست آمده از مطالعهٔ حاضر با نتایج برخی تحقیقات قبلی همسو است. به عنوان مثال قربانی و خلیلیان و پزوئلوس و همکاران نشان دادند که تمرین‌های ذهن آگاهی به طور موثری منجر به کاهش پاسخ‌های تکانه‌ای و بهبود بازداری رفتاری و مکانیسم‌های بازداری و نظارت بر پاسخ در بزرگسالان مبتلا به ADHD و بزرگسالان سالم شده است، همچنین این تاثیر برای خطای ارتکاب ۳۶ درصد و برای خطای حذف ۵۸ درصد گزارش شده است (۲۶، ۲۴). آندرون و همکاران با مطالعه تاثیر مداخلهٔ ذهن آگاهی بر پاسخ‌های نورونی بازداری پاسخ مصرف‌کنندگان سیگار به این نتیجه دست یافتند که تجزیه و تحلیل EEG کاهش قابل توجهی را در دامنه P۳ در طی آزمایش نرو (NoGo) در مقابل برو (Go) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل نشان داد. دامنه P۳ پایین‌تر ممکن است نشان دهنده نیاز به تلاش کمتری برای بازداری پاسخ پس از تمرین ذهن آگاهی باشد و این امر حاکی از این است که مهار پاسخ افزایش یافته است (۲۵). نتایج پژوهش کرمانی مامازندی بر روی نمونه‌های بزرگسال نشان داد که هر دو روش آموزشی نوروفیدبک و ذهن آگاهی به یک میزان در بهبود کارکردهای اجرایی توجه و بازداری پاسخ، حافظه کاری، برنامه ریزی و انعطاف پذیری شناختی اثربخش بودند (۴۱). ویمر و همکاران با مطالعه اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر عملکردهای شناختی کودکان سالم اشاره نمودند که مداخلهٔ ذهن آگاهی منجر به بهبود قابل توجه فرایندهای شناختی همچون توجه پایدار، بازداری شناختی، انعطاف پذیری شناختی و فرایندهای پردازش اطلاعات می‌گردد (۲۷).

در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد در مداخلهٔ ذهن آگاهی هدف از تأکید بر فرایندهای عالی روانشناختی این است که چگونه افراد به مهار آزادی رفتار، افکار و هیجان بپردازند. این مهارگری مستلزم استفاده از نیروهای ذهنی است. در این درمان افراد یاد می‌گیرند بر توجه مداوم تمرکز کنند و به افراد کمک می‌کند تا تصمیم بگیرند به چه نوع اهداف یا فعالیت‌هایی توجه کرده و رفتارهای مطابق با آن را سازماندهی و برنامه‌ریزی کنند.

با به کارگیری این مداخلهٔ افراد می‌توانند به مراقبت از استقلال فردی و روابط اجتماعی کارآمد پرداخته و شناخت، تفکر و رفتار هدفمند را تنظیم و کنترل کنند و به شناسایی و استفاده از راهکارهای انطباقی مؤثر برای رویارویی با مسائل زندگی روزمره بپردازند؛ بنابراین از پیامدهای قابل توجه این نوع مداخله، افزایش بازداری در چهار قلمرو کلی ادراک، هیجان، شناخت و عمل هست (۳۵، ۲۵). همچنین، ذهن آگاهی به‌عنوان یک توانایی خودگردان و به دلیل نقش مؤثرش در تنظیم عواطف نقش بارزی در بازداری ایفا می‌کند، به طوری که نمرات بالا در آگاهی و توجه ذهن آگاهانه به‌عنوان یک پیش‌بینی کننده در پاسخ‌دهی صحیح به تکالیف کنترل بازداری به حساب می‌آید (۴۲)، می‌توان گفت که آموزش و تقویت این توانایی می‌تواند کمک شایانی به افزایش مهارت خود تنظیمی کند که نتیجه این توانایی را می‌توان در بهبود بازداری به‌عنوان یکی از راهبردی‌ترین زیر مجموعه‌های کارکردهای اجرایی، که وابستگی زیادی به مهارت خود کنترلی دارد، مشاهده کرد (۲۶). با توجه به اینکه بازداری شناختی و رفتاری یکی از زیرشاخه‌های اصلی کارکردهای اجرایی را تشکیل می‌دهد و نتایج پژوهش‌های عصب شناختی نیز نشانگر فعالیت قشر پیشانی به هنگام انجام تکالیف مربوط به بازداری است و از آنجا که پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تمرین‌های ذهن آگاهی فعالیت قشر پیشانی را تسریع می‌کند، انتظار می‌رود بهبود وضعیت خودآگاهی در افراد صرف نظر از میزان توانایی آنها در کارکردهای اجرایی، توانایی آنها را در بازداری، به‌عنوان یک توانایی دسته اول در کارکردهای اجرایی، بهبود ببخشد (۴۳). نتایج این مطالعه همچنین همسو با نتایج برخی از مطالعات قبلی نبود. به‌عنوان مثال رجبیان در پژوهشی با مطالعه اثر بخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر عملکردهای اجرایی زنان بزرگسال مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر مطرح نمود که مداخلهٔ شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود ترکیب کلی حافظه‌کاری، موثر بوده اما در بهبود بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی موثر نبوده است، به طوری که میزان اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر حافظه کاری ۴۷ درصد، اما بر بازداری پاسخ در حدود ۳ درصد بود (۴۴). همچنین، سولر و همکاران با بررسی تاثیر آموزش ذهن آگاهی بر ابعاد تکانشگری در افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی مطرح نمودند که آموزش ذهن آگاهی باعث بهبود قابل توجه در ادراک زمان ذهنی و همچنین تحمل برای تاخیر پاداش می‌گردد، اما قادر به ایجاد تغییرات معنادار در تکانشگری و بازداری پاسخ نبود (۴۵). در تبیین ناهمسویی یافته پژوهش می‌توان به تفاوت‌های ناشی از اجرای پژوهش بر روی نمونه‌های متفاوت اشاره کرد. به طوری که در مطالعه حاضر نمونه مورد بررسی از میان دانش‌آموزان پسر دارای علایم نقص توجه/بیش‌فعالی انتخاب شدند، در حالی که مطالعات پیشین به بررسی اثربخشی ذهن آگاهی در زنان مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر و نیز مبتلایان به اختلال شخصیت مرزی پرداختند. با توجه به اینکه این دو اختلال در مقایسه با نقص توجه/بیش فعالی از ماهیت مزمن و پیشرونده‌ای برخوردارند (۴)، بنابراین

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

این امکان وجود دارد که تفاوت مشاهده شده ناشی از تفاوت در نمونه‌های مورد بررسی باشد. استفاده از پرسشنامه خود گزارشی برای شناسایی دانش‌آموزان با علایم ADHD و همچنین نبود مرحلهٔ پیگیری از جمله محدودیت‌های اساسی پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های مشابهی به‌منظور روشن شدن اثربخشی مداخلهٔ ذهن‌آگاهی در طول زمان با مراحل پیگیری طولانی مدت انجام گیرد. با توجه به اثربخشی مداخلهٔ ذهن آگاهی بر بازداری پاسخ در کودکان با علایم بیش‌فعالی/نقص توجه پیشنهاد می‌گردد از این مداخلهٔ به‌عنوان مداخله‌ای موثر در بهبود فرایندهای بازداری پاسخ دانش‌آموزان استفاده شود.

منابع

1. Stern L, & Schell M. Management of Attention-Deficit Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Drug Intoxication in Dogs and Cats. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2018; 48(6): 959-68.

2. Lester GE, Murrell AR. Mindfulness Interventions for College Students with ADHD: A Multiple Single Case Research Design AU - Lester, Ethan G. Journal of College Student Psychotherapy. 2018; 1-22. doi:10.1080/87568225.2018.1450107

3. Willcut E. The Prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: A Meta- Analytic Review. Neurotherapeutics: the journal of the American Society for Experimental. 2012; 9(3): 490–99.

4. American Psychiatric Association. Diagnos tic and statis tical manual of mental disorders DSM V (5th ed.). Arlington, VA: Author; 2013.

5. Hoseinzadeh Z, Mashhadi A, Ghanaei Cham Abad A, Soltanifar A, Moharerri F, Hoseini Z, & Hoseinzadeh H. The Combination of Parent Training Program, Working Memory Training on Inhibition in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Research in Clinical Psychology and Counseling. 2014; 3(2): 95-114. [Persian]

6. Barkley RA. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment. New York Guilford; 2006.

7. Mattison RE, & Mayes SD. Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD. J Atten Disord. 2012; 16(2): 138-46.

8. Rahbar Karbasdehi E, Hossein Khanzadeh A, Rahbar Karbasdehi F. The Effect of Cognitive-Behavior Anger Management Training on Response Inhibition in Students with Conduct Disorder. Exceptional Education. 2017; 3(146): 9-14. [Persian]

9. Wang LC, Tasi HJ, Yang HM. Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia. Res Dev Disabil. 2012; 33(5): 1453-461.

10. Robatmili S, Borjali A, Alizadeh H, Nokni M, Farokhi N. Computer- assis ted Cognitive Rehabilitation for response inhibition in children with ADHD (inattentive presentation). Psychology of Exceptional Individuals. 2015; 5(19): 1-126.

11. Pooragha Roodbardeh F, Kafi S M, Sotodeh Novroodi S O. Analysis of attention disorder and response inhibition among autism spectrum disorders mental retardation and normal children, J Kermanshah Univ Med Sci. 2013; 17(1): e77144.

12. Bessette KL, Pearlson GD, & Stevens MC. Effect of trait anxiety on cognitive tes t performance in adolescents with and without attention deficit/hyperactivity disorder AU - Ruf, Barbara M. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 2017; 39(5): 434-48. [Persian]

13. Hwang S, Meffert H, Parsley I, Tyler PM, Erway AK, Botkin ML, Blair RJR. Segregating sus tained attention from response inhibition in ADHD: An fMRI s tudy. NeuroImage: Clinical. 2019; 21: 101677.

14. Lee HJ, Kim EH, Yum MS, Ko TS, & Kim HW. Attention profiles in childhood absence epilepsy compared with attention-deficit/hyperactivity disorder. Brain and Development. 2018; 40(2): 94-99.

15. Griffiths KR, Quintana DS, Hermens DF, Spooner C, Tsang TW, Clarke S, & Kohn MR. Sus tained attention and heart rate variability in children and adolescents with ADHD. Biological Psychology. 2017; 124: 11-20.

16. Brown KW, Creswell JD, Ryan RM. The evolution of mindfulness research. In: Brown KW, Creswell JD,

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

Ryan RM, editors. Handbook of mindfulness: Theory, research, and practice. New York: Guilford; 2015. pp. 13–19.

17. Creswell JD, Lindsay EK. How does mindfulness training affect health? A mindfulness s tress buffering account. Current Directions in Psychological Science. 2014; 23(6): 401–07.

18. Kabat-Zinn J. Wherever you go, there you are:Mindfulness meditation in everyday life. New York, NY: Hachette Books; 2009.

19. Nejati V, Zabihzadeh A, Nikfarjam M. The relationship of mindfulness with sus tained and selective attentional performance. Research in Cognitive and Behavioral Sciences. 2012; 2(2): 31-42. [Persian]

20. Hillgaar SD. Mindfulness And Self Regulated Learning. Mas ter's Thesis in Social and Community Psychology. Trondheim; 2011.

21. Schoenberg PLA, Hepark S, Kan CC, Barendregt HP, Buitelaar JK, & Speckens AEM. Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/ hyperactivity disorder. Clinical Neurophysiology. 2014; 125(7): 1407-416.

22. Mitchell JT, Zylowska L, & Kollins SH. Mindfulness meditation training for attention-deficit/hyperactivity disorder in adulthood: Current empirical support, treatment overview, and future directions. Cognitive and Behavioral Practice. 2015; 22(2): 172-91.

23. Bishop SR, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson ND, Carmody J, Segal ZV, Abbey S, Speca M, Velting D, Devins G. Mindfulness: A Proposed Operational Definition. Clinical Psychology: Science and Practice. 2004; 11: 230-41.

24. Pozuelos JP, Mead BR, Rueda MR, & Malinowski P. Short-term mindful breath awareness training improves inhibitory control and response monitoring. In Progress in Brain Research. 2019; Elsevier.

25. Andreu CI, Cosmelli D, Slagter HA, & Franken IHA. Effects of a brief mindfulness-meditation intervention on neural measures of response inhibition in cigarette smokers. PLOS ONE. 2018; 13(1), e0191661. doi:10.1371/journal.pone.0191661

26. Ghorbani M, Khalilian R. Effects of Mindfulness Training on Working Memory and Behavioral Inhibition for Adults with Attention Deficit/Hyperactivity. Advances in Cognitive Science. 2016; 18(3): 90-100. [Persian]

27. Wimmer L, Bellingrath S, & von Stockhausen L. Cognitive Effects of Mindfulness Training: Results of a Pilot Study Based on a Theory Driven Approach. Frontiers in psychology. 2016; 7: 1037. doi:10.3389/fpsyg.2016.01037

28. Nasri S, Nazari MA, Maiqani E, Shahrokhi H, Goodarzi I. Risk-taking and behavioral inhibition interaction in ADHD- with and without conduct disorder-compared with control children. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2018; 5(4): 63-77. [Persian]

29. Lee CSC, Ma MT, Ho HY, Tsang KK, Zheng YY, & Wu ZY. The effectiveness of mindfulness-based intervention in attention on individuals with ADHD: A sys tematic review. Hong Kong Journal of Occupational Therapy. 2017; 30: 33-41.

30. Hazlett-Stevens H. Dispositional Mindfulness and Neural Correlates of Affect Regulation, Arch Neurosci. 2017; 4(3): e57682. doi: 10.5812/archneurosci.57682.

31. Sanger KL, & Dorjee D. Mindfulness training with adolescents enhances metacognition and the inhibition of irrelevant s timuli: Evidence from event-related brain potentials. Trends Neurosci. 2016; 5(1): 1-11. doi:https://doi.org/10.1016/j.tine.2016.01.001

32. Bailey NW, Freedman G, Raj K, Sullivan CM, Rogasch NC, Chung SW, Fitzgerald PB. Mindfulness meditators show altered dis tributions of early and late neural activity markers of attention in a response inhibition task. bioRxiv. 2018; 396259. doi:10.1101/396259

33. Pourmohamadi S, Bagheri F. Effectiveness of Mindfulness Training on Automatic Cognitive Processing. Journal of Psychological Studies, 2015; 11(3): 141-159. [Persian]

34. Salami F, Ashayeri H, Estaki M, Farzad V, Koochak Entezar R. Mother-Based Combined Training and Its Effect on the Symptoms Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD). Neuropsychology. 2016; 2(4): 31-44. [Persian]

35. Najafi M, Foladchang M, Alizadeh H, Mohammadifar

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]

M. Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Conduct Disorder and Oppositional Defiant Disorder. Journal of Exceptional Children. 2009; 9 (3): 239-54. [Persian]

36. Mohamadesmaiel E, Alipour A. A Preliminary Study on the Reliability, Validity and Cut Off Points of the Disorders of Children Symptom Inventory-4 (CSI-4). Journal Of Exceptional Children. 2002; 2(3): 239-54. [Persian]

37. barghi Irani Z, bakhti M, bagiyan agiyankulemare M. The Effectiveness of a Cognitive Processing-based Social Skills Training on the Effectiveness of Cognitive Processing Based Training of Social Skills on, Emotional, Psychological Well-being and Reducing the Symptoms of Children with Conduct Disorder. Social Cognition. 2015; 4(1): 157-75. [Persian]

38. Sohrabi F, Asadzadeh H, Arabzadeh Z. Effectiveness of Barkley's parental education program in reducing the symptoms of oppositional defiant disorder on preschool children. Journal of School Psychology. 2014; 3(2): 82-103. [Persian]

39. Verbruggen F, Logan, G. D. Response inhibition in the stop signal paradigm. Trends in cognitive sciences. 2008; 12(11): 418-24. [Persian]

40. Ghadiri F, Jazayeri A, A'shayeri H, Ghazi-Tabatabaei M. The Role of Cognitive Rehabilitation in Reduction of Executive Function Deficits and Obsessive-Compulsive Symptoms in Schizo-Obsessive Patients. Archives of Rehabilitation. 2007; 7(4): 11-24. [Persian]

41. Kermani Mamazandi Z. Comparing the effectiveness of neurofeedback training and mindfulness training on improving executive functions (attention and response retention, working memory, cognitive planning and flexibility) in athletic students. Doctoral dissertation, Semnan University; 2018. [Persian]

42. Manikavasgar V, Parker G, Perich T. Mindfulness based cognitive therapy & cognitive bahavioral therapy as a treatment for non-menalcholic depression. Journal of Affective Disorders. 2010; 30: 138-44.

43. Ryan MA, Priddy SE, Riquino MR, Froeliger B, Howard MO. Effects of mindfulness-oriented recovery enhancement versus social support on negative affective interference during inhibitory control among opioid-treated chronic pain patients: a pilot mechanis tic study, Annals of Behavioral Medicine. 2019; 53(10): 865–76.

44. Azam Rajabian A. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy in improving working memory, inhibition, and cognitive flexibility in people with generalized anxiety disorder. MSc Thesis, Ferdowsi University of Mashhad; 2017. [Persian]

45. Soler J, Elices M, Pascual JC, Martín-Blanco A, Feliu-Soler A, Carmona C, & Portella MJ. Effects of mindfulness training on different components of impulsivity in borderline personality disorder: results from a pilot randomized study. Borderline Personality Disorder and Emotion Dysregulation. 2016; 3(1): 1-10.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/shefa.9.1.45]