Journal of Cognitive psychology
September 2023, Volume 10, Issue 4

Investigating the effect of mindfulness-based training on self- criticism and working memory of adolescents

Shaisteh Sajjadi[1], Mahbobe Fouladcheng [2*]
[1] *PhD student in Educational Psychology, Department of Psychology, Shiraz University, Iran.*
[2] *Associate Professor, Department of Educational Psychology, Shiraz University, Iran. (foolad@shirazu.ac.ir)*

Citation: Sajjadi S, Fouladcheng F. Investigating the effect of mindfulness-based training on self-criticism and working memory of adolescents**. J**ournal of **C**ognitive **P**sychology. 2023; 10 (4):1-13 [Persian].

Key words
mindfulness, working memory, self- criticism, adolescents

Abstract

The adolescents spend most of their times in school, mostly on cognitive topics. Therefore, increasing cognitive skills in adolescents is necessary. The aim of this study was to investigate the effect of mindfulness-based education on two constructs related to cognition, namely self- criticism and working memory in adolescents. The research design was quasi-experimental with a control group. Participants included 30 adolescents aged 14-18 years (15 in each group) who volunteered to participate in the study. They responded to the Brown and Ryan's Mindful Attention Awareness Scale (MAAS, 2003), the Thompson and Zuroffs' Levels of Self- Criticism (LOSC, 2004), and the Wechsler Memory Scale (1945) as pretest and posttest. The experimental group participated in a mindfulness-based stress reduction program for 8-2-hour sessions held online (Kabatozin, 1991) and the control group had no intervention. The results of Analysis of Covariance showed the effect of mindfulness-based education on adolescents' self- criticism and working memory ($P < 0.05$). Based on these findings, it is recommended that mindfulness-based education can be used as psychological intervention to increase working memory and reduce self- criticism in adolescents.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

بررسی تأثیر آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنش‌گری و حافظه فعال نوجوانان

شایسته سجادی [1]، محبوبه فولادچنگ [2]

1. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشگاه شیراز، ایران.

2. (نویسنده مسئول) دانشیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه شیراز، ایران.foolad@shirazu.ac.ir

تاریخ دریافت
1402/2/13

تاریخ پذیرش نهایی
1402/4/28

واژگان کلیدی
ذهن‌آگاهی، حافظه فعال، خودسرزنش‌گری، نوجوانان

چکیده

بخش عمده‌ای از وقت نوجوانان به تحصیل در مدرسه می‌گذرد که عمدتاً شامل مباحث شناختی است. بنابراین افزایش مهارت‌های شناختی در نوجوانان ضرورت می‌یابد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر دو سازه مرتبط با شناخت یعنی خودسرزنش‌گری و حافظه فعال در نوجوانان انجام شد. طرح پژوهش از نوع نیمه‌تجربی با گروه کنترل بود. شرکت‌کنندگان شامل 30 نفر (دو گروه 15 نفره) از نوجوانان 14 تا 18 ساله بودند که در فراخوان پژوهش داوطلب شرکت در این پژوهش شدند. این افراد به مقیاس‌های ذهن‌آگاهی براون و ریان (2003)، سطوح خودسرزنش‌گری تامپسون و ظروف (2004)، و مقیاس حافظه فعال وکسلر (1945) به عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون پاسخ دادند. گروه آزمایشی طی 8 جلسه 2 ساعته در برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (کابات‌زین، 1991) به صورت آنلاین شرکت کردند و گروه کنترل بدون مداخله بود. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری حاکی از تاثیر آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنش‌گری و حافظه فعال نوجوانان بود ($P<0.05$). برمبنای این یافته‌ها می‌توان توصیه کرد که برای افزایش حافظه فعال و کاهش خودسرزنش‌گری در نوجوانان از آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی در برنامه‌های درمانی و روان‌شناختی استفاده گردد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مقدمه

با شروع دوره نوجوانی توانمندی‌های شناختی نیز دچار تحول شده و فرد به لحاظ شناختی وارد مرحله تفکر صوری می‌گردد (پیاژه، 1976). در این مرحله نوجوان می‌تواند فراتر از آنچه به صورت عینی مشاهده می‌کند، بیاندیشید و تصور کند و بر اساس آن تحلیل نماید (سلام اوقلو و همکاران، 2020). این ویژگی موجب می‌شود که نوجوان معیارهایی ذهنی برای خود ایده‌آلش تصور و تجسم کند و خود را با آن مقایسه کند. گاهی مواقع مقایسه بین خود واقعی[1] و خود ایده‌آل[2] از یک سو و مقایسه خود و سایر همسالان از سوی دیگر، موجب می‌شود فرد با مشاهده ناتوانی در دستیابی به آن‌چه مطلوبش است به خودسرزنش‌گری بپرداد (بلیز و همکاران، 2018). این امر گاهی چنان شدت می‌یابد که نوجوان برای مقابله با آن به رفتارهای پرخطر می‌پردازد و یا اشتغال ذهنی ناشی از آن چنان فراگیر می‌شود که ذهن فرد را به خود مشغول کرده و در نتیجه سایر کارکردهای شناختی وی را با اختلال روبرو می‌کند که همه آنها می‌تواند منجر به کاهش بهزیستی روانی فرد گردد (الوارز-گارسیا و همکاران، 2019).

زمانی که اشتغال ذهنی با خود افزایش می‌یابد و ذهن فرد درگیر خودارزیابی‌های[3] مداوم گردد، به طور طبیعی، بخشی از حافظه فعال که وظیفه آمادگی ذهنی و هماهنگی برای انجام فعالیت‌های هر لحظه و پردازش‌های شناختی مرتبط با آن را به عهده دارد، کارکرد مطلوب خود را از دست خواهد داد. این امر موجب اضطراب و در نتیجه خودسرزنش‌گری بیشتر خواهد شد و کارکرد فرد را کمتر و کمتر خواهد نمود (چونها و پایوا، 2012). در نتیجه فرد، فعالیت را نه از آن جهت که در راستای اهداف و ارزش‌های شخصی خود است انجام می‌دهد، بلکه آن را صرفاً برای ثابت نمودن خود به دیگران و کسب تأیید از دیگران برمی‌گزینند که در نهایت فرد به مطلوب خود نخواهد رسید.

بنابراین یکی از چالش‌های مورد توجه پژوهش حاضر ناشی از این مسئله بود که خودارزیابی‌های مداومی که بخش زیادی از نوجوانان با آن روبرو هستند، می‌تواند منجر به خودسرزنش‌گری در آنها گردد. خودسرزنش‌گری نیز بار اضافه‌ای بر ذهن فرد تحمیل می‌کند که خود منجر به افت عملکرد حافظه فعال می‌شود (لوکه و اسکیل، 2017) و در نتیجه فرد نمی‌تواند توجه خود را به طور مطلوب به فعالیتی که مشغول انجام آن است و بویژه فعالیت‌های تحصیلی اختصاص دهد و در نتیجه تجربه بهینه‌ای از عملکرد خود بدست نخواهد آورد. یافتن راهی که بتواند این چرخه را متوقف کند، دغدغه اصلی این پژوهش بود. صاحب‌نظران عنوان کرده بودند که به نظر می‌رسد آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی[4] کفایت لازم برای رسیدن به چنین مطلوبی را داشته باشد (گرین برگ و همکاران، 2019). اولین دستاورد ذهن‌آگاهی این است که فرد می‌آموزد خودش را آنچنان که هست بپذیرد، دوست داشته باشد و نسبت به تجربیات هر لحظه‌اش پذیرش داشته باشد (نوئتل و همکاران، 2019). این امر مقاومت درونی را شکسته و صلح با خویشتن را برای فرد به ارمغان می‌آورد (گرین برگ و همکاران، 2019).

از سوی دیگر آموزش‌های ذهن‌آگاهی موجب می‌شود پردازش‌های ذهنی، از حالت بالا به پایین[5] به حالت پایین به بالا[6] تبدیل شود (ون دن هارک، 2010). پردازش بالا به پایین، مجموعه‌ای از مکانیسم‌های ادراکی، شناختی است که شامل پردازش تجربه بر اساس بازیابی اطلاعات از حافظه و مبتنی بر تجارب گذشته است و تجربه لحظه حال را فیلتر می‌کند و با طبقه‌بندی کردن تجربه‌ها و ساختار دادن به آنها مانع از این می‌شود که فرد لحظه حال را مستقیم و بی‌واسطه درک کند (ون دن هارک،

[1] Real self
[2] Ideal self
[3] Self-evaluation
[4] mindfulness
[5] Up-down processing
[6] Bottom-up processing

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

2010). در مقابل، در پردازش پایین به بالا فرد نسبت به تجربه هر لحظه گشودگی دارد، به این معنا که در هر لحظه نسبت به محرک‌های درونی و بیرونی آگاهی دارد و این آگاهی به ندرت توسط تجربیات گذشته فیلتر می‌گردد. پردازش پایین به بالا اجازه می‌دهد که فرد نسبت به رویدادها آن‌گونه که اتفاق می‌افتند پذیرا باشد (گاردنر، 2004). این پذیرش نسبت به لحظه حال موجب رهایی از ساختارهای محدود کننده از جمله پاسخ‌های هیجانی واکنشی می‌گردد. ذهن‌آگاهی باعث می‌شود پردازش ذهنی از حالت بالا به پایین تبدیل به حالت پایین به بالا شود. در نتیجه فرد در مواجهه با رویدادها، توجه خود را بر اجزای تجربه آن‌گونه که در لحظه رخ می‌دهد متمرکز می‌کند و از تفسیر رویداد بر اساس تجارب گذشته اجتناب می‌کند (فیروزبخت، جوکار، فولادچنگ، حسین‌چاری و فضیلت‌پور، 1398). همه این‌ها باعث می‌شود حافظه فعال، از اطلاعات و محتویات نامربوط تهی گشته و به گونه شفاف‌تر و دقیق‌تری اطلاعات را بازیابی و پردازش کند (ون دن هارک، 2010). ذهن‌آگاهی به معنای هشیاری و آگاهی همراه با توجه هدفمند به هر آن چیزی که در لحظه در حال وقوع است، بودن در اینجا و اکنون، اتخاذ دیدگاهی پذیرا، کنجکاوانه، بدون قضاوت و بدون واکنش گری به تجارب درونی و بیرونی است (محمدی و همکاران، 1397).

بنابراین ذهن‌آگاهی از طریق پذیرشی که ایجاد می‌کند و این‌که فرد را نسبت به تجربیات گشوده و آگاه می‌کند و توجه لحظه به لحظه و بدون قضاوتی که نسبت به تجربیات درونی و بیرونی ایجاد می‌کند و ایجاد پردازش‌های ذهنی پایین به بالا می‌تواند، خودسرزنش‌گری را کاهش دهد، کارکرد حافظه فعال را بهبود بخشد و فرد را نسبت به آنچه در حال انجام دادن آن است آگاه‌تر شده و تجربه بهینه‌ای را برای فرد به ارمغان آورد که حاصل آن نتیجه مطلوب و احساس درونی مثبت از انجام آن خواهد بود (نوئتل و همکاران، 2019).

براساس منطق پیش‌گفته، سوالی که پژوهش حاضر بدان پرداخته مربوط به اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر متغیرهای خودسرزنش‌گری و حافظه فعال در نوجوانان است. انتخاب دوره نوجوانی به این دلیل اهمیت دارد که آنان در دوره بحرانی بلوغ قرار دارند و بیشتر از سایر رده‌های سنی درگیری خودسرزنش‌گری هستند.

پژوهش حاضر از آن جهت که به یکی از سازه‌های مهم مرتبط با سلامت روان‌شناختی و کارکرد حافظه‌ای نوجوانان پرداخته حائز اهمیت است. در صورتی که آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بتواند خودسرزنش‌گری را کاهش دهد و در عین حال حافظه فعال را بهبود بخشد نظریه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی و دیدگاه‌های مربوط به بارشناختی حافظه مورد تایید قرار می‌گیرد. همچنین به دست‌اندرکاران و نهادهای تربیتی کمک خواهد کرد که در جهت بهبود سلامت ذهنی و شناختی این گروه مهم از جامعه تدابیر مناسب اتخاذ کنند.

بررسی متون پژوهشی حاکی از آن است که در زمینه تاثیر آموزش‌های مبنی بر ذهن‌آگاهی بر سازه‌های هیجانی از قبیل شرم، گناه، افسردگی یا پریشانی برخی پژوهش‌گران از جمله باستین و همکاران (2016)، گیفونی و همکاران (2017)، هی و همکاران (2015) و ویلیامز و همکاران (2020) پژوهش‌هایی را انجام داده‌اند. در تمام این بررسی‌ها اثربخشی این آموزش‌ها مورد تایید قرار گرفته است. در مورد رابطه ذهن‌آگاهی با حافظه نیز برخی پژوهش‌گران (نظیر فرخمند و همکاران، 1398؛ جها، 2019، 2017؛ واگو، 2019؛ بارانسکی و واس، 2018؛ کواک و الکساندر 2016؛ بانکز، 2015؛ روکو، 2013؛ مرازک و همکاران، 2013؛ وانواگت و جا، 2011؛ زیدان و همکاران، 2010؛ جا و همکاران، 2010) یافته‌هایی را گزارش کرده‌اند. این یافته‌ها اثربخشی ذهن‌آگاهی را در بهبود حافظه برخی گروه‌های هدف از قبیل افراد افسرده یا ا فرادی که دچار استرس پس از سانحه شده اند نشان داده‌اند. بنابراین، در پژوهش حاضر با مرور مبانی نظری و

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

پیشینه پژوهشی فرضیه‌های زیر به آزمون گذاشته شد:

1-آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنش-گری در نوجوانان موثر است.

2-آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال در نوجوانان موثر است.

روش

طرح پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با پیش آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. شرکت کنندگان پژوهش شامل دانش آموزان دوره دوم متوسطه بودند که بر اساس فراخوان شرکت در دوره آموزشی، داوطلب شرکت در پژوهش شدند. این افراد در گروه سنی 14 تا 18 سال قرار داشتند و به صورت تصادفی در دو گروه 15 نفره آزمایش و لیست انتظار قرار گرفتند. از افراد لیست انتظار به عنوان گروه کنترل استفاده شد که پس از اتمام دوره آزمایش، آموزش ها برای آنها نیز به اجرا در آمد.

ملاک های ورود به پژوهش رده سنی 14 الی 18 سال، عدم ابتلا به اختلالات روان شناختی، عدم دریافت درمان روانشناختی به صورت همزمان، ضریب هوشی بهنجار، و رضایت آگاهانه بود. ملاک خروج نیز شامل انصراف از همکاری و عدم توانایی جسمی یا روحی برای ادامه همکاری بود.

به منظور در نظرگرفتن ملاحظات اخلاقی ابتدا از کمیته اخلاق دانشگاه شیراز مجوز گرفته شد. سپس تلاش شد تا رضایت آگاهانه، محرمانه بودن اطلاعات شرکت کنندگان و ارائه آموزش به گروه کنترل بعد از اتمام آزمایش رعایت شود.

ابزار پژوهش

مقیاس ذهن‌آگاهی[1] (MAAS): از این مقیاس برای بررسی روایی بسته آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی استفاده شد. این مقیاس توسط براون و ریان (2003) با 15 گویه تدوین شده است که تنها یک عامل را می‌سنجد. نمره-گذاری آن بر اساس یک طیف لیکرت 6 درجه‌ای از تقریبا هرگز تا تقریبا همیشه صورت می‌گیرد. طبق گزارش این پژوهش‌گران، برای تدوین مقیاس ابتدا 184 گویه طراحی شده و طی پنج مرحله غربال‌گری 24 گویه باقی مانده است. آنان در ادامه، این ابزار 24 گویه‌ای را روی 313 شرکت‌کننده اجرا کرده اند. یافته‌های حاصل از تحلیل عامل اکتشافی و روش مؤلفه‌های اصلی حاکی از وجود یک عامل با 15 گویه بود که 95٪ واریانس کل را تبیین می‌کند. آنان سپس با استفاده از یک گروه نمونه دیگر شامل 327 دانشجو، داده‌ها را مورد تحلیل عاملی تأییدی قرار دادند که شاخص‌های برازش نشان دهنده برازش بسیار خوب مدل با داده‌ها بوده است. طبق این گزارش روایی همگرا و افتراقی نیز مورد بررسی قرار گرفته است و مشاهده شده که بین نمرات این مقیاس و هوش عاطفی، شفافیت هیجانی و گشودگی به تجربه همبستگی متوسط تا بالایی وجود دارد. بین این مقیاس و مقیاس خودمهاری و انعکاس رابطه‌ای مشاهده نشد که همه موارد فوق با مبانی نظری ذهن‌آگاهی همسو بود. در پژوهش براون و ریان (2003) ضریب آلفای کرونباخ 0/82 و ضریب بازآزمایی 0/81 گزارش گردیده است. روایی و پایایی این پرسشنامه در جامعه ایرانی نیز توسط عبدی و قابل (1393) مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. طبق نتایج آنان روایی همگرا و افتراقی همسو با پژوهش اولیه بود و ضریب آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی نیز 0/76 و 0/69 بدست آمده است.

در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برابر با 0/85 بدست آمد که بیانگر پایایی مطلوب ابزار است. با توجه به این که در این پژوهش از این ابزار برای بررسی روایی بسته آزمایشی استفاده شد، نمرات پس آزمون این ابزار بین دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج تحلیل واریانس نشان داد که گروه آزمایشی در پس‌آزمون ذهن-آگاهی به طور معنی‌داری نمرات بالاتری در مقایسه با گروه کنترل داشته است (F (46.367)،$P<0.05$). این بیانگر روایی بسته آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بود.

[1] Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مقیاس سطوح خودسرزنش‌گری[1] (LOSC): این مقیاس توسط تامپسون و ظروف (2004) تهیه شده است و خودسرزنش‌گری را در دو سطح خودسرزنش‌گری درونی شده و دوم خودسرزنش‌گری مقایسه ای می‌سنجد. خودسرزنش‌گری درونی (ISC) به عنوان دیدگاه و نظر منفی نسبت به خود در مقابل استانداردهای شخصی و درونی خود تعریف می شود. خودسرزنش‌گری درونی شامل مقایسه خود با دیگران نیست، بلکه فرد خود را در مقایسه با انتظارات خودش و استاندارهای شخصی ناکارآمد می بیند. خودسرزنش‌گری مقایسه‌ای (CSC) به عنوان دیدگاه و نظر منفی نسبت به خود در برابر دیگران تعریف می‌شود. خودسرزنش‌گری مقایسه‌ای بر روی مقایسه نامناسب خود با دیگران که خصمانه یا انتقادی است تمرکز می‌کند. بنابر این یکی از مشخصات خودسرزنش‌گری مقایسه‌ای خصومت بین فردی است (تامسون و زوروف، 2004). مقیاس خودسرزنش‌گری مشتمل بر 22 گویه است و نمره گذاری 7 درجه ای از صفر تا 6 را شامل می‌گردد.

مقیاس حافظه وکسلر- نسخه سوم : مقیاس حافظه وکسلر[2]، جامع‌ترین مقیاسی است که در زمینه ارزیابی حافظه طراحی شده است. نسخه اولیه این مقیاس (WMS) توسط دیوید وکسلر (1945) طراحی و منتشر گردید. مقیاس WMS به دلیل داشتن یک رویه نسبتاً کوتاه طرفداران زیادی داشت اما تنها حافظه کوتاه مدت کلامی را مورد سنجش قرار می‌داد و سایر بخش‌های حافظه را لحاظ نمی‌کرد. این مقیاس در چند نوبت مورد اصلاح و بازسازی قرار گرفت. آخرین نسخه که کامل‌ترین نسخه نیز محسوب می‌گردد توسط مؤسسه روان‌شناختی[3] (1997) منتشر گردید که به WMS-III شناخته می‌شود.

این مقیاس از 18 خرده مقیاس تشکیل شده است. 11 خرده مقیاس اولیه و 7 خرده مقیاس اختیاری است. خرده مقیاس‌های اولیه شامل حافظه منطقی 1و2، صورت‌های 1و2، تداعی جفت‌های کلامی 1و2، تصاویر خانواده 1و2، توالی حروف-ارقام، گستره فضایی و بازشناسی شنیداری و خرده مقیاس‌های شنیداری شامل اطلاعات و جهت‌یابی، لیست لغت 1و2، بازسازی بینایی 1و2، کنترل ذهنی و فراخنای ارقام هستند. از 11 خرده مقیاس اولیه 8 نمره شاخص بدست می‌آید. شاخص‌های این مقیاس را شاخص‌های فوری شنیداری، فوری دیداری، حافظه فوری، تأخیری شنیداری، تأخیری دیداری، باشناسی تأخیری شنیداری، حافظه عمومی و حافظه فعال تشکیل می‌دهند که از مجموع نمرات این شاخص‌ها، نمره کلی حافظه آزمودنی محاسبه می‌گردد. این مقیاس در 13 گروه سنی از 16 تا 89 سال تهیه شده است. در نمونه هنجاریابی (1250 نفر) در هر گروه 100 آزمودنی قرار داده شده است به جز دو گروه آخر که شامل 75 نفر است. این مقیاس بر اساس متغیرهای جنسیت، سن، نژاد/قومیت، سطح تحصیلات و منطقه جغرافیایی گروه‌بندی شده است. زمان اجرای کل آزمون بر اساس توانایی آزمودنی‌ها و مهارت آزمون‌گر از 55 تا 75 دقیقه در نوسان است. روایی و پایایی این مقیاس توسط پژوهش‌های زیادی مورد تأیید قرار گرفته است. ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس توسط ساعد، روشن و مرادی (1387) در جامعه ایرانی مورد بررسی قرار گرفتند. آن‌ها این آزمون را بر روی 266 نفر از دانشجویان دانشگاه‌های تهران و شاهد که به روش حوشه‌ای تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شده بودند، اجرا کردند. ضرائب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها در دامنه 0/65 تا 0/85 و برای شاخص‌ها در دامنه 0/75 تا 0/86 گزارش شده است. همچنین ضرائب پایایی به روش دو نیمه کردن برای خرده مقیاس‌ها در دامنه 0/62 تا 0/84 و برای شاخص‌ها در دامنه 0/70 تا 0/85 گزارش شده است.

روش اجرا:

پس از تعیین تصادفی افراد به دو گروه آزمایشی و لیست انتظار (کنترل)، شرکت کنندگان هر دو گروه آزمایش و کنترل، پیش‌آزمون متغیرهای وابسته را تکمیل کردند. مداخله شامل هشت جلسه دو ساعته بود که برای گروه آزمایش اجرا شد. محتوای جلسات برگرفته از برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات زین، 1991) بود. روایی این بسته آموزشی توسط دو نفر از افراد آشنا به این برنامه تایید شد. خلاصه ای از محتوای جلسات آموزشی در جدول 1 ارائه شده است:

[1] Levels of Self-Criticism (LOSC)
[2] Wechsler Memory Scale (WMS)
[3] Psychological Corporation

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

جدول1- خلاصه محتوای برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی

شماره جلسه	خلاصه محتوا	تکلیف
1	معارفه، شناسایی هدایت خودکار و خروج از آن، آگاهی جسمانی، مراقبه تنفس، اسکن بدن	تکلیف خانگی اسکن بدن
2	آشنایی یا یکی از مفروضه‌های ذهن‌آگاهی: افکار واقعیت نیستند، بلکه صرفاً اتفاقاتی هستند که در ذهن ما می‌افتند، آگاهی نسبت به افکار مراقبه رژه افکار، فرق توصیف و قضاوت، جایگزینی توصیف به جای قضاوت، مراقبه کشمش	تمرین خانگی مراقبه رژه افکار و مراقبه کشمش
3	پذیرش تجارب فردی، مفهوم پذیرش و تفاوت آن با انفعال، مراقبه عشق و مهربانی	تکلیف خانگی مراقبه عشق و مهربانی
4	آگاهی نسبت به هیجانات، آشنایی با انواع هیجانات و حالت‌های بدنی هر یک، آشنایی با کارکرد هر یک از هیجانات، مراقبه کوهستان، فشای تنفس سه دقیقه‌ای، مراقبه تانگن	تکلیف خانگی مراقبه کوهستان
5	حضور در لحظه حال و پارامترهای آن، حالت بودن[1] در مقابل حالت شدن[2]، مراقبه شنیدن، مراقبه دیدن، مراقبه بوییدن، مراقبه راه رفتن، فهرست فعالیت‌های لذت بخش	تکالیف خانگی مراقبه و برنامه‌ریزی برای اجرای فعالیت‌های لذت‌بخش از قبیل پیاده‌روی، حمام کردن، خریدهای کوچک، گفت و گو با دوستان
6	حفظ هوشیاری، مراقبه نشسته 40 دقیقه‌ایتمرکز بر تنفس و حس‌های بدنی ناخوشایند به هنگام بروز آنها، بررسی تکالیف خانگی، قدم زدن با توجه‌آگاهی و کشش بدنی	تکالیف خانگی از جمله مراقبه روزانه و توجه-آگاهی به هنگام اجرای فعالیت‌های روزانه
7	دلبستگی، بیزاری و کسالت، مراقبه نشسته 40 دقیقه‌ای، توجه‌آگاهی از تنفس، حس‌های بدنی، صداها و افکار در خلال زندگی و به هنگام اجرای فعالیت‌های روزمره، بررسی تکالیف خانگی اجتناب تجربه‌ای رویارویی به جای فرار و اجتناب	تکالیف خانگی فضای تنفس و اجتناب نکردن
8	تمرین پیوند با زندگی روزمره، چالش بین پذیرش و تغییر به عنوان پاسخی به مسائل، مراقبه اسکن بدن بررسی تکالیف، مرور کل جلسات	

[1] Being mode
[2] Doing mode

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

یافته‌ها

قبل از ارائه یافته‌های مربوط به بررسی فرضیه‌های پژوهش آمار توصیفی متغیرهای وابسته به تفکیک گروه‌های آزمایشی و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول 2 ارائه شده است.

جدول 2: میانگین و انحراف متغیرهای وابسته بر حسب گروه و زمان

گروه		پیش آزمون		پس آزمون	
		M	SD	M	SD
حافظه کاری	آزمایش(15 نفر)	6/2	1/08	8/26	1/38
	کنترل(15 نفر)	7/73	1/03	7/73	1/09
ذهن آگاهی	آزمایش(15 نفر)	133/80	13/62	159/46	9/15
	کنترل(15 نفر)	133/53	10/57	132/66	10/34
خودسرزنش‌گری	آزمایش(15 نفر)	81/33	9/29	67/53	5/74
	کنترل(15 نفر)	80/66	6/69	81/60	6/61

نتایج جدول 2 نشان می‌دهد که میانگین ذهن‌آگاهی، حافظه فعال، و خودسرزنش‌گری در پیش آزمون و پس آزمون برای گروه آزمایش و گروه کنترل به چه میزان است. مطابق این جدول در پیش‌آزمون این متغیرها بین دو گروه تفاوت چندانی وجود ندارد اما در پس‌آزمون بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه است. برای بررسی معنی-داری این تفاوت‌ها از تحلیل کواریانس استفاده شد. در ابتدا لازم بود که مفروضه‌های تحلیل کواریانس مورد بررسی قرار گیرد. مطابق این بررسی توزیع متغیرهای وابسته در گروه‌ها نرمال بود (جدول 3)

جدول 3: نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف و شپیرا-ویلک جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	گروه	آزمون کلموگروف-اسمیرنوف			آزمون شپیراویلک		
		آماره	df	سطح معنی داری	آماره	df	سطح معنی داری
خودسرزنش‌گری (پیش آزمون)	آزمایش	.186	15	.170	.867	15	.030
	کنترل	.179	15	.200*	.927	15	.250
خودسرزنش‌گری (پس آزمون)	آزمایش	.166	15	.200*	.908	15	.125
	کنترل	.203	15	.096	.903	15	.106
حافظه فعال (پیش آزمون)	آزمایش	.191	15	.145	.917	15	.173
	کنترل	.238	15	.150	.854	15	.166
حافظه فعال (پس آزمون)	آزمایش	.296	15	.101	.800	15	.151
	کنترل	.172	15	.200*	.918	15	.183

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و شپیرا-ویلک نشان می دهد که سطح معنی داری بالاتر از 0/05 است و به بیان دیگر تمامی داده ها از توزیع نرمال برخوردار هستند.

نتیجه آزمون لون که برای بررسی مفروضه همسانی واریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها استفاده می‌شود نیز در جدول 4 ارائه شده است.

جدول 4: آزمون لوین جهت مقایسه واریانس متغیرهای پژوهش در دو گروه

	گروه	F	درجه آزادی 1	درجه آزادی 2	سطح معنی داری
خودسرزنش‌گری	پیش آزمون	0.098	1	28	0.756
	پس آزمون	0.203	1	28	0.656
حافظه فعال	پیش آزمون	1.474	1	28	.235
	پس آزمون	6.753	1	28	.148

با توجه به نتایج جدول 4 نتیجه آزمون لون معنی‌دار نیست. این بدان معنی است که پیش فرض لوین مبنی بر تساوی واریانس‌های گروه‌ها در جامعه تایید می‌گردد. تایید پیش فرض تساوی واریانس‌ها در جامعه، به این معنی است که پراکندگی نمرات خودسرزنش‌گری و حافظه فعال در دو گروه برابر است.

سرانجام مهمترین مفروضیه تحلیل کواریانس مفروضه همسانی شیب رگرسیون است آزمون بررسی شیب رگرسیونی نشان می دهد که تعامل معناداری بین متغیر مستقل (گروه) و متغیر همایند (پیش‌آزمون) وجود ندارد (F=6.195 P>0.05). به عبارتی شیب های رگرسیون همگن هستند.

پس از اطمینان نسبت به برقراری مفروضه‌های تحلیل کواریانس نتایج این تحلیل در مورد فرضیه‌های پژوهش در ادامه ارائه شده است.

فرضیه اول: آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنش‌گری در نوجوانان موثر است. با توجه به این‌که تمام پیش‌فرض‌های آماری برقرار بود، برای بررسی این فرضیه از تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد. بدین منظور متغیر گروه به عنوان متغیر مستقل، نمره پس-آزمون خودسرزنش‌گری به عنوان متغیر وابسته و نمره پیش‌آزمون خودسرزنش‌گری به عنوان متغیر همایند (کواری) وارد تحلیل گردید. نتایج در جدول 5 ارائه شده است.

جدول 5: نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه دو گروه در میانگین نمرات خودسرزنش‌گری با تعدیل اثر پیش آزمون

منبع پراش	SS	DF	MS	F	P	مجذور اتای تفکیکی
پیش آزمون	775/472	1	775/472	69/980	0/001	0/722
گروه	1523/631	1	1523/631	137/496	0/001	0/836
خطا	194/299	27	11/081			

نتایج تحلیل کواریانس انجام شده بر روی نمرات خودسرزنش‌گری در دو گروه در جدول 5 ارائه شده است. در این تحلیل نمره های پیش آزمون تحت کنترل آماری قرار گرفته است. یعنی اثر نمرات پیش‌آزمون از روی نمرات خودسرزنش‌گری برداشته شده و سپس دو گروه بر اساس واریانس باقیمانده مقایسه می‌شوند. خودسرزنشگری گروه آزمایش با گروه کنترل تفاوت معناداری دیده می شود (F=137.496 , P=0.05). مجذور اتای تفکیکی برابر 0.836 بوده است، یعنی بیش از 83 درصد پراکندگی نمرات خودسرزنش‌گری را می‌توان به متغیر

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

مستقل یعنی آموزش ذهن‌آگاهی نسبت داد. با توجه به میانگین و خطای استاندارد خودسرزنش‌گری که در جدول 2 برای گروه آزمایش و کنترل گزارش شده است و تفاوت معنی داری با یکدیگر دارند فرض نخست این پژوهش در مورد تاثیر درمان ذهن آگاهی بر کاهش خودسرزنشگری برای نوجوانان تایید می شود.

فرضیه دوم: آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال در نوجوانان موثر است. با توجه به این‌که تمام پیش فرض های آماری در این فرضیه برازش لازم را داشته، برای بررسی فرضیه دوم پژوهش نیز از آزمون کوواریانس یک متغیره برای دو گروه استفاده شد که نتایج آن در جدول 6 گزارش شده است.

جدول 6: نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه دو گروه در میانگین نمرات حافظه فعال با تعدیل اثر پیش آزمون

منبع پراش	SS	DF	MS	F	P	اندازه اثر
پیش آزمون	21/796	1	21/796	26/668	0/001	0/497
گروه	15/761	1	15/761	19/281	0/001	0/417
خطا	22/070	27	0/817			

نتایج تحلیل کواریانس انجام شده بر روی نمرات حافظه فعال در دو گروه در جدول فوق ارائه شده است. در این تحلیل نمره های پیش آزمون تحت کنترل آماری قرار گرفته است. یعنی اثر نمره های پیش آزمون از روی نمرات حافظه فعال برداشته شده و سپس دو گروه بر اساس واریانس باقیمانده مقایسه می شوند. غوطه وری گروه آزمایش با گروه کنترل تفاوت معناداری دیده می شود (F=19.281 , P=0.05). مجذور اتای تفکیکی برای حافظه فعال 0.417 بوده است، یعنی بیش از 41 درصد از واریانس حافظه فعال مربوط به عضویت گروهی یا تاثیر آموزش ذهن‌آگاهی است.

با توجه به میانگین و خطای استاندارد حافظه فعال برای گروه آزمایش و کنترل در جدول 2 گزارش شده است و تفاوت معنی داری با یکدیگر دارند، فرض دوم این پژوهش در مورد تاثیر درمان ذهن آگاهی بر افزایش حافظه فعال برای نوجوانان تایید می شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر دو فرضیه مورد بررسی قرار گرفت. فرضیه اول با هدف بررسی اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر خودسرزنش‌گری نوجوانان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر خودسرزنش‌گری نوجوانان گروه آزمایش در مرحله پس آزمون موثر بوده است. این یافته در هماهنگی با یافته های باستین و همکاران (2016)، گیفونی و همکاران (2017)، هی و همکاران (2015) و ویلیامز و همکاران (2020) بیانگر اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش خودسرزنش‌گری در گروه نوجوانان است. کاهش خودسرزنش‌گری به این دلیل است که در ذهن‌آگاهی فرد تشویق می‌شود که نسبت به تجارب پذیرا باشد، بدون قضاوت و بدون واکنش گری به تجارب درونی و بیرونی خود توجه آگاهانه داشته باشد و سوگیری نداشته باشد. همچنین، با توجه به این‌که در تمرینات مبتنی بر ذهن آگاهی، خودشفقتی و پذیرش خود آموزش داده شده است، شفقت به خود به عنوان یکی از مولفه های اصلی مورد تاکید برنامه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی است که انتظار می‌رود از طریق ذهن آگاهی پرورش یابد، برای مقابله با تفکر خودسرزنشی که در دوره نوجوانی شایع است و در بسیاری از نوجوانان به دلیل بحران های دوره ی بلوغ دیده می شود قابل تشخیص است آموزش شفقت به خود و پذیرش خود راه گشا است.

در تبیین عصب شناختی این تاثیر نیز می‌توان به مطالعات ویلیامز و همکاران (2020) اشاره کرد که نشان داد تمرینات مبتنی بر ذهن آگاهی می تواند باعث تغییر در قشر انقباض قدامی زیر سل (sgACC) در شرکت کنندگان در این برنامه شود. این منطقه یکی از مناطق کلیدی درگیر در پاتوفیزیولوژی افسردگی است و پیشنهاد

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

شده است که افزایش متابولیسم در این منطقه در طی افسردگی، همراه با کاهش جفت شدن با مناطق لوب تمپورال قدامی که در تمایز مفاهیم اجتماعی نقش دارند، به طور متمرکز در گرایشات افراد دخیل است و سرزنش بی از حد عمومی را در افراد کاهش داده است. علاوه بر این، شوهدی وجود دارد که نشان می دهد تفکر و احساسات خود انتقادگرانه با فعال شدن یک شبکه عمومی‌تر از مناطق مغزی مرتبط است، نه دقیقا خود سررزنش، مانند موارد مربوط به برانگیختگی هیجانی و احساس گناه (به عنوان مثال، قشر پشتی و قدامی سینگولاتس قدامی (d / ACC) ، قشر جلوی پیشانی پشتی و شکمی (dlPFC ؛ vlPFC) ، قشر سینگلول خلفی (PCC) ، پرکونئوس و آمیگدالا (باستین و همکاران ، 2016 ؛ گیفونی و همکاران ، 2017). بر اساس یافته های فوق ، ما انتظار داشتیم که شرکت کنندگان نوجوان نسبت به قبل از تمرینات ذهن آگاهی، افزایش فعالیت در sgACC را در هنگام سرزنش نشان دهند. ما نیز به این یافته دست یافتیم که پیروی شرکت کنندگان از تمرینات ذهن آگاهی کاهش خودسرزنش‌گری را در پی دارد.

فرضیه دوم با هدف بررسی اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال نوجوانان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر حافظه فعال نوجوانان گروه آزمایش در مرحله پس آزمون موثر بوده است. این یافته با بررسی‌های گذشته که در مورد تاثیر ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال گروه‌های خاص انجام شده بود همسو است. افرادی از قبیل فخرمند و همکاران (1398)، جها (2019)، واگو (2019)، بارانسکی و واس (2018)، جها و همکاران (2017، 2010)، کواک و الکساندر (2016)، بانکز و همکاران (2015)، روکو و واندرز (2013)، مرازک و همکاران (2013)، وانواگت و جا (2011)، زیدان و همکاران (2010) اثربخشی مثبت آموزش ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال افراد آسیب دیده یا دارای نقص توجه را گزارش کرده اند.

در تبیین این نتیجه می توان گفت که ذخیره سازی، پردازش و بازگو کردن ترتیب توالی اعداد و حروف و همین‌طور حافظه دیداری و به طور کلی تمام زیرمقیاس-های حافظه فعال به ذخیره سازی و پردازش نیاز دارد. نقش نظام اجرایی مرکزی نظارت بر این ذخیره و پردازش ظرفیت حافظه فعال کلامی است. فرآیندهای توجه در حافظه فعال و سرعت پردازش اطلاعات نقش زیادی دارند (بریدجز، اوزولنیکس و رابرتز، 2017). ذهن‌آگاهی نیز اساسا بر این فرایند تاثیرگذار است.

در سطح شناختی، آموزش ذهن‌آگاهی موجب افزایش سرعت پردازش اطلاعات می شود که در نتیجه حافظه فعال و توجه نیز بهبود می‌یابد. همچنین به نظر می رسد یکی از مکانیسم های مهم اثربخشی این نوع مداخله، نوعی از آگاهی یا کیفیتی از هوشیاری است که بر اثر توجه بر روی هدف در لحظه اکنون و بدون ارزشیابی لحظه به لحظه به وجود می آید. ذهن آگاهی مستلزم راهبردهای رفتاری، شناختی ویژه ای برای تمرکز کردن فرآیند توجه است که موجب بهبود مهارت های ذهنی و حافظه می شود.

در واقع در تمرینات مبتنی بر ذهن آگاهی به دلیل هدف قرار دادن توجه متمرکز به تنفس و اسکن حس های بدنی، کنترل فرایندهای شناختی افراد تقویت می شود. همچنین عملکرد رفتاری و الگوهای فعالیت عصبی نشان می دهد تمرینات توجه در تکالیف درمانی ذهن‌آگاهی، تکالیف حافظه فعال از جمله بازیابی نمادها، ارقام و حروف را بهبود بخشیده است. همچنین تعداد دفعات تمرین تکالیف درمانی ذهن آگاهی در خانه با افزایش حافظه همبستگی بالایی نشان داده است.

پژوهش حاضر نشان از اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش خودسرزنش‌گری دوره نوجوانی و افزایش حافظه فعال داشت. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که در برنامه تحصیلی نوجوانان به این نوع آموزش توجه خاصی مبذول شود زیرا دوره نوجوانی که همراه با شیوع سرزنش‌گری است اقدام جدی در این زمینه را می‌طلبد. استفاده از توانمندی‌های شناختی و ذهنی نوجوانان در زمینه‌های مختلف و رشد و شکوفایی قابلیت این افراد مستلزم آن است که با آموزش ذهن‌آگاهی بار حافظه فعال این گروه برجسته از جامعه را کاهش دهیم.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر انجام آن در دوره شیوع بیماری کووید – 19 بود که به هر حال تمامی حالات روانشناختی افراد به خصوص نوجوانان می تواند

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

تحت تاثیر این شرایط قرار گرفته باشد. این مطالعه در بین نوجوانان انجام گرفته است و بنابراین باید در تعمیم نتایج آن به دیگر افراد جانب احتیاط را رعایت کرد. دیگر محدودیت پژوهش عدم امکانات برای گرفتن آزمون پیگیری بود. بنابراین محدودیت ها پیشنهاد می شود پژوهش حاضر با تعداد بیشتری از شرکت کنندگان انجام شود، بعد از اتمام بحران های روانشناختی، اقتصادی و اجتماعی ناشی از اپیدمی کووید-19 این مطالعه تکرار شود . همچنین پیشنهاد می شود در بین سنین دیگر هم تکرار شود.

منابع

فیروزبخت، س. جوکار، ب.، فولادچنگ، م. حسین‌چاری، م. و فضیلت‌پور. م. (1398). طراحی بسته آموزشی رشد عزت نفس بهینه مبتنی بر ذهن آگاهی و تاثیر آن برکاهش خشم و نشخوار خشم. *نشریه علمی پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، (5)12، 110-99.

فخرمند، ع.، ابراهیمی میمند، ح. ع.، و فضیلت پور، م. (1398). اثربخشی مداخله شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر حافظه فعال در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس و افراد سالم، *روش ها و مدل های روانشناختی*، 10(9): 146-125.

عبدی، س. و قابلی، ف. (1393). مقیاس ذهن آگاهی: روایی و پایایی ترجمه نسخه فارسی، دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم رفتاری، تهران. https://civilica.com/doc/349202

محمدی، ت و کاظمی، ن و محمدی خراسانی، ف و مرادی، ر. (1397). اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی بر تاب آوری تحصیلی دانش آموزان متوسطه دوره دوم،پنجمین همایش ملی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی ایران(با رویکرد فرهنگ مشارکتی)،تهران،، https://civilica.com/doc/883606

Aherne, C., Moran, A. P., & Lonsdale, C. (2011). The effect of mindfulness training on athletes' flow: An initial investigation. *The Sport Psychologist*, *25*(2), 177-189.

Álvarez-García, D., Núñez, J. C., González-Castro, P., Rodríguez, C., & Cerezo, R. (2019). The effect of parental control on cyber-victimization in adolescence: the mediating role of impulsivity and high-risk behaviors. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1159.

Banks, J. B., Welhaf, M. S., & Srour, A. (2015). The protective effects of brief mindfulness meditation training. *Consciousness and Cognition*, *33*, 277-285.

Baranski, M. F., & Was, C. A. (2018). A more rigorous examination of the effects of mindfulness meditation on working memory capacity. *Journal of Cognitive Enhancement*, *2*(3), 225-239.

Bastin, C., Harrison, B. J., Davey, C. G., Moll, J., & Whittle, S. (2016). Feelings of shame, embarrassment and guilt and their neural correlates: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *71*, 455-471.

Brydges, C. R., Ozolnieks, K. L., & Roberts, G. (2017). Working memory–not processing speed–mediates fluid intelligence deficits associated with attention deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Journal of Neuropsychology*, *11*(3), 362-377.

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). Perils and promise in defining and measuring mindfulness: Observations from experience.

Cacioppe, R. L. (2017). Integral Mindflow: A Process of Mindfulness-in-Flow to Enhance Individual and Organization Learning. *Learning Organization*, *24*(6), 408-417.

Cunha, M., & Paiva, M. J. (2012). Text anxiety in adolescents: The role of self-criticism and acceptance and mindfulness skills. *The Spanish Journal of Psychology*, *15*(2), 533-543.

Gardner, S. (2004). Knock-on effects of mode change on academic discourse. *Journal of English for Academic Purposes*, *3*(1), 23-38.

Gifuni, A. J., Kendal, A., & Jollant, F. (2017). Neural mapping of guilt: a quantitative meta-analysis of functional imaging studies. *Brain Imaging and Behavior*, *11*(4), 1164-1178.

Greenberg, J., Romero, V. L., Elkin-Frankston, S., Bezdek, M. A., Schumacher, E. H., & Lazar, S. W. (2019). Reduced interference in working

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

associated with increases in hippocampal volume. *Brain Imaging and Behavior*, *13*(2), 366-376.

He, M., Zhang, J., Chen, K., Li, B., & Wang, J. (2015). Assessment of functional tag single nucleotide polymorphisms within the DRD2 gene as risk factors for post-traumatic stress disorder in the Han Chinese population. *Journal of Affective Disorders*, *188*, 210-217.

Jha, A. P., Denkova, E., Zanesco, A. P., Witkin, J. E., Rooks, J., & Rogers, S. L. (2019). Does mindfulness training help working memory 'work'better*? Current Opinion in Psychology*, *28*, 273-278.

Jha, A. P., Stanley, E. A., & Baime, M. J. (2010). What does mindfulness training strengthen? Working memory capacity as a functional marker of training success. *Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change*, *1*, 207-221.

Jha, A. P., Witkin, J. E., Morrison, A. B., Rostrup, N., & Stanley, E. (2017). Short-form mindfulness training protects against working memory degradation over high-demand intervals. *Journal of Cognitive Enhancement*, *1*(2), 154-171.

Kee, Y.H., & Wang, C.K.J. (2008). Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: A cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, *9*, 393–411.

Piaget, J. (1976). *Piaget's theory*. In Piaget and his school (pp. 11-23). Springer, Berlin, Heidelberg.

Lueke, N., & Skeel, R. (2017). The effect of self-criticism on working memory in females following success and failure. *Personality and Individual Differences*, *111*, 318-323.

Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychological Science*, 24(5), 776-781.

Noetel, M., Ciarrochi, J., Sahdra, B., & Lonsdale, C. (2019). Using genetic algorithms to abbreviate the mindfulness inventory for sport: A substantive-methodological synthesis. *Psychology of Sport and Exercise*, *45*, 101545.

memory following mindfulness training is

Quach, D., Mano, K. E. J., & Alexander, K. (2016). A randomized controlled trial examining the effect of mindfulness meditation on working memory capacity in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 58(5), 489-496.

Ruocco, A. C., & Wonders, E. (2013). Delineating the contributions of sustained attention and working memory to individual differences in mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 54(2), 226-230.

Scott-Hamilton, J., Schutte, N. S., & Brown, R. F. (2016). Effects of a mindfulness intervention on sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, *8*(1), 85-103.

Selamoglu, A., Malinowska, A., Savulich, G., & Sahakian, B. J. (2020). Neuroethics and cannabis use globally: Impact on adolescent cognition and wellbeing. *Global Mental Health and Neuroethics*, 189-209.

Thompson, R., & Zuroff, D.C. (2004). The levels of self-criticism scale: comparative self-criticism and internalized self-criticism. *Personality and Individual Differences*,*36*(2),419-430.

Van Vugt, M. K., & Jha, A. P. (2011). Investigating the impact of mindfulness meditation training on working memory: A mathematical modeling approach. Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 11(3), 344-353.

Vago, D. R., Gupta, R. S., & Lazar, S. W. (2019). Measuring cognitive outcomes in mindfulness-based intervention research: A reflection on confounding factors and methodological limitations. *Current opinion in psychology*, *28*, 143-150.

Van den Hurk, P. A., Janssen, B. H., Giommi, F., Barendregt, H. P., & Gielen, S. C. (2010). Mindfulness meditation associated with alterations in bottom-up processing: psychophysiological evidence for reduced reactivity. *International Journal of Psychophysiology*, *78*(2), 151-157.

Williams, K., Elliott, R., McKie, S., Zahn, R., Barnhofer, T., & Anderson, I. M. (2020). Changes in the neural correlates of self-blame following mindfulness-based cognitive therapy in remitted depressed participants. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *304*, 111152.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]