



Comparing of the Effectiveness of Mindfulness and Working Memory Education on Test Anxiety of Junior Female Students

Zahra Soleimani Davoodli¹, Hossein Mahdian^{2*}, Tooraj Fallah Mahneh³

1. PhD student in Educational Psychology, Department of Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran (Corresponding Author)
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Torbet Heydariyeh Branch, Islamic Azad University, Torbet Heydariyeh, Iran.

❖ Corresponding Author Email: hossein3284@gmail.com

Journal Info:

Volume 2, Issue 4 Winter 2024
Pages: 46-54

Article Dates:

Receive: 2023/12/28
Accept: 2024/03/10
Published: 2024/03/15

Keywords:

Mindfulness Education,
Working Memory Education,
Test Anxiety, Female
Students.

Considering the importance of test anxiety in female students, the present research was conducted with the aim of comparing the effectiveness of mindfulness and working memory education on test anxiety of junior female students. The current research was a semi-experimental with a pre-test, post-test and one-month follow-up design with a control group. The research population was all junior female students in Bojnord city in the 2022-23 academic years. The sample of this study was 45 people who were selected by available sampling method and randomly assigned into three groups of 15 people. The first experimental group underwent 8 sessions of 120 minute of mindfulness education and the second experimental group underwent 15 sessions of 60 minute of working memory education and during this time the control group did not receive any training. In this study, in addition to the demographic information form was used from the Friedman and Bendas-Jacob test anxiety scale (1997). The data of the present research were analyzed by the methods of chi-square, analysis of variance with repeated measurements and Bonferroni post hoc test in SPSS-21 software. The findings showed that both methods of mindfulness and working memory education reduced the test anxiety components including social derogation, cognitive obstruction and tenseness of junior female students and result remained in the follow-up stage ($P < 0.001$), but there was no significant difference between the mentioned intervention methods in reducing their test anxiety components ($P > 0.05$). Considering the effectiveness of both mindfulness and working memory education methods in reducing test anxiety and the lack of significant difference between them, it is suggested that counselors and psychologists use both methods to reduce exam anxiety.

Article Cite:

Soleimani Davoodli Z, Mahdian H, Fallah Mahneh T. (2024). Comparing of the Effectiveness of Mindfulness and Working Memory Education on Test Anxiety of Junior Female Students, *Psychological Dynamics in Mood Disorders*; 2(4): 46-54



[10.22034/PDMD.2024.445804.1055](https://doi.org/10.22034/PDMD.2024.445804.1055)



Creative Commons: CC BY 4.0



مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان دانش آموزان دختر متوسطه اول

زهرا سلیمانی داودلی^۱، حسین مهدیان^{۲*}، تورج فلاح مهنه^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.
۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول)
۳. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد تربیت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران.

✦ ایمیل نویسنده مسئول: hossein3284@gmail.com

اطلاعات نشریه:

دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۲
صفحات: ۵۴-۴۶

تاریخ های مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷
پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰
انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۲۶

واژگان کلیدی:

آموزش ذهن آگاهی، آموزش حافظه فعال، اضطراب امتحان، دانش آموزان دختر.

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر متوسطه اول شهر بجنورد انجام گرفت. این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه اول که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۲۰۰۰ نفر مشغول به تحصیل بودند که از میان آنها با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس به تعداد ۴۵ دانش آموز دارای ملاک های ورود و خروج بودند، به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و یک گروه ۱۵ نفری کنترل گمارده شدند. ابتدا هر سه گروه با استفاده از پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) مورد پیش آزمون قرار گرفتند. سپس آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال به ترتیب برای گروه آزمایش اول و دوم اجرا شد. اما گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکرد و صرفاً در لیست انتظار قرار گرفت. پس از پایان دوره، مجدداً هر سه گروه مورد پس آزمون و یک ماه بعد آزمون پیگیری قرار گرفتند. سپس با استفاده از تحلیل کوواریانس اندازه گیری مکرر یافته های بدست آمده با نرم افزار SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته های پژوهش نشان داد که بین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر متوسطه اول تفاوت وجود ندارد ($P > 0/05$). آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال به طور مجزا بر اضطراب امتحان دانش آموزان دختر متوسطه اول شهر بجنورد اثربخش است ($P > 0/05$). نتایج بدست آمده نشان داد که تفاوتی بین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان وجود ندارد. از این رو می توان گفت استفاده از این دوروش آموزش در جهت کاهش اضطراب امتحان می تواند به مشاوران و روانشناسان و سایر متخصصان کمک کند.

استناد به مقاله:

سلیمانی داودلی ز، مهدیان ح، فلاح مهنه ت. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان دانش آموزان دختر متوسطه اول. پویایی روانشناختی در اختلالات خلقی (۴): ۵۴-۴۶



مقدمه

با توجه به این که دانش آموزان آینده سازان کشور هستند، باید به مشکلات تحصیلی و آموزشی آن ها توجه نمود. یکی از این مشکلات، اضطراب است؛ از میان اضطراب‌های گوناگون که انسان در گستره حیات خود بویژه در دوران تحصیلی رسمی تجربه می کند، می توان از اضطراب امتحان نام برد. امتحانات و آزمون‌ها و به عنوان یکی از مهمترین و اساسی ترین بخش زندگی افراد به خصوص در حیطه تحصیلی و پیشرفت می باشد که استرس و اضطراب را در افراد موجب می شود (کاربیگان و بارکوس، ۲۰۱۶). اضطراب امتحان که به نوعی اشتغال ذهنی اشاره دارد و با خود کم بینی، خودناباوری، تردید در باره توانایی های خود و نداشتن اعتماد به نفس همراه است که به افت تحصیلی منجر می گردد و سلامت روانی و جسمانی فرد را به خطر می اندازد (به‌پژوه و همکاران، ۱۳۸۸). اضطراب امتحان، نوع خاصی از اضطراب است که با نشانه های جسمی، شناختی و رفتاری به هنگام آماده شدن برای امتحان و انجام تستها و آزمون ها مشخص می شود و زمانی تبدیل به یک مشکل می شود که سطح بالای این اضطراب با آماده شدن برای امتحان و انجام آزمون تداخل پیدا کند (لاتاس، ۲۰۱۰)، اضطراب امتحان عامل ۱۰ تا ۲۰ درصد افت تحصیلی (لاتاس، ۲۰۱۰) و کاهش نظم دهی یادگیری (ابراهیمی و لکی، ۱۳۹۶) در بین دانش آموزان محسوب می شود (اولورونفمی-اولایبسی، ۲۰۱۴) اضطراب امتحان را به عنوان پاسخی رفتاری، هیجانی و شناختی که احساسهای منفی را در مورد امتحان برمی انگیزد تعریف می کند؛ این پاسخ های جسمانی و شناختی منجر به شناختها و احساس های منفی در مورد موقعیت های امتحان می شود. نتایج پژوهش (بوناپیو و ریو، ۲۰۱۴)، حاکی از آن می باشد که دانش آموزان ادراک از امتحان، از خود و توانایی هایشان و ادراکشان از موقعیت و مکان امتحان را به عنوان منابع اصلی اضطرابشان معرفی می کنند. اضطراب امتحان یکی از اضطراب های موقعیتی است که با عملکرد و پیشرفت دانش آموزان دانشجویان رابطه تنگاتنگی دارد. افراد دارای اضطراب امتحان بالا در مقایسه با افراد دارای اضطراب کم حواس پرتی بیشتری دارند و از خودشان ناراضی هستند (لیاولی و حسینیان، ۲۰۱۶). ماهیت محرک های خاص باعث استرس و اضطراب می شود. آزمونها، امتحان و شرایط ارزیابی به عنوان یکی از محرک های اضطرابی در جوامع امروزی مطرح شده است، که بسیاری از تصمیمات مهم مربوط به وضعیت فرد در مدرسه، دانشگاه و کار بر روی تست ها و سایر ابزارهای ارزیابی است. آزمون به طور گسترده ای در آموزش و پرورش و بخش های صنعتی، دولتی و نظامی برای کمک به تصمیم گیری در مورد مردم استفاده می شود (زیدنر و متیوس، ۲۰۰۳). اضطراب بیش از حد بر توانمندی های شناختی و فراشناختی مختلف تأثیر می گذارد. چنانکه می تواند تمرکز و حافظه را مختل کند. افراد خود را در بهره گیری از اطلاعات و یادآوری آنها ضعیف می یابند که این مساله می تواند نگرانی آنها را در مورد بازده کاری یا ترسشان را از زوال عقلی برانگیزد و به نوبه خود اضطراب را تشدید کند (فر و گرجی، ۲۰۱۷). افراد مضطرب هنگامیکه با یک تکلیف چالشی مواجه می شوند، آن را به منزله یک منبع تهدید تلقی می نمایند که در آنها احساسات منفی و نگرانی های مربوط به عملکرد و افکار خودارزیابی منفی را فرا می خواند. تداخل شناختی ناشی از این افکار، کنش وری پردازشی حافظه فعال و ذخیره سازی اطلاعات را تحت تأثیر قرار می دهد (کلیر و همکاران، ۲۰۱۶). یکی از روشهای کاهش این حالت هیجانی، افزایش ظرفیت شناختی و توانایی های روانی- اجتماعی است که از طریق آموزش مهارت ها صورت می پذیرد (پاشایی و همکاران، ۲۰۰۹).

همواره برنامه ریزان آموزشی کوشیده اند که برای پیشرفت فراگیران و تحقق اهداف نظام آموزشی برنامه ای جامع تدوین نمایند. از طرفی روانشناسان حوزه یادگیری و سلامت کوشیده اند به منظور بهبود عملکرد تحصیلی در نوجوانان و جوانان راهکارهای مناسبی را ارائه دهند. هر ساله سرمایه های هنگفتی به منظور پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و دانشجویان به هدر می رود. بنابراین برنامه ریزان و روانشناسان حوزه تعلیم و تربیت به دنبال شناخت عواملی هستند که بر پایه آن بتوانند فراگیران را در راه مناسب، هدایت نمایند. پژوهش های مختلفی بر اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر عزت نفس و خودکارآمدی تحصیلی صورت گرفته که نشان می دهند حتی آموزش کوتاه مدت ذهن آگاهی باعث ایجاد روابط اثربخش، افزایش همدلی، بهزیستی و کاهش علائم فیزیکی و روانشناختی استرس می شود (ارژنگی و همکاران، ۱۳۹۴)؛ (زحمتکش و همکاران، ۲۰۱۸)؛ (کارواناندا، ۲۰۱۶)؛ (مرازک و همکاران، ۲۰۱۶)؛ (مک کانویل ۲۰۱۷).

پژوهشگران به صورت مستمر به دنبال ارتقای روشهای درمانی هستند که امروزه یکی از بهترین روشهای شناخته شده و نسبتاً جدید رواندرمانی مبتنی بر ذهن آگاهی است (اورسیلو و رومر، ۲۰۱۱). که نتایج پژوهش (کارلسلی و هیث، ۲۰۱۹) نشان داده ذهن آگاهی، در بهبود اضطراب امتحان در دانش آموزان ابتدایی، همچنان مؤثر گزارش شده است (کارلسلی و هیث، ۲۰۱۹). علاوه بر این، پژوهش ها نشان می دهد اضطراب امتحان در نتیجه ضعف در فرایندهای شناختی همانند نارسایی شناختی، مهار توجه و حافظه فعال است (جانکوفسکی و بک، ۲۰۱۹). گاه ممکن است برخی از دانش آموزان نتوانند از راهکارهای موفقیت آمیز و صحیح استفاده کنند، در حالیکه برخی دیگر با داشتن توانایی و مهارت های کافی از شیوه های درست تری استفاده می کنند و به توانایی های خود در این زمینه پی می برند. با توجه به پژوهش های پیشین به نظر می رسد اضطراب امتحان به عنوان عاملی است که دانش آموزان از آن رنج برده و عملکرد تحصیلی آنها را تحت تأثیر قرار می دهد. هدف اصلی این پژوهش مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر شهر بجنورد بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. ابتدا نمونه این پژوهش به تعداد ۴۵ دانش‌آموز دختر مقطع متوسطه اول تعداد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و یک گروه کنترل ۱۵ نفری تقسیم شدند. ابتدا هر سه گروه با استفاده از ابزارهای پژوهش مورد پیش‌آزمون قرار گرفت. سپس آموزش ذهن‌آگاهی برای گروه آزمایش اول و آموزش حافظه فعال برای گروه آزمایش دوم اجرا شد. اما گروه کنترل هیچ مداخله روانشناختی را دریافت نکرد و صرفاً در لیست انتظار قرار گرفت. پس از پایان دوره مجدداً هر سه گروه مورد پس‌آزمون و یک ماه بعد از آن پیگیری قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل داد که بنا بر اعلام آموزش و پرورش شهر بجنورد، تعداد ۲۰۰۰ نفر بودند. بهره‌مندی از پرسشنامه اضطراب امتحان (فریدمن و بندس-جاکوب، ۱۹۹۷) در این پژوهش مد نظر بوده است.

پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن: این پرسشنامه توسط (فریدمن و بندس-جاکوب، ۱۹۹۷) به منظور سنجش اضطراب امتحان بزرگسالان طراحی و تدوین شده است و در ایران توسط نریمانی و همکاران (۱۳۹۶) اعتباریابی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۳ سوال و سه مولفه تحقیر اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی می‌باشد و بر اساس طیف چهار گزینه‌ای لیکرت با سوالاتی مانند (اگر در امتحانی رد شوم، می‌ترسم که دوستانم مرا کودن بنامند) به سنجش اضطراب امتحان در بزرگسالان می‌پردازد. آزمودنی‌ها با پاسخ به گزینه‌های کاملاً مخالفم نمره ۰، مخالفم نمره ۱، موافقم ۲ و کاملاً موافقم نمره ۳ بدست می‌آورد.

اما این شیوه نمره‌گذاری در مورد سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲ معکوس شده و به صورت کاملاً مخالفم نمره ۳، مخالفم نمره ۲، موافقم ۱ و کاملاً موافقم نمره ۰ می‌باشد.

پرسشنامه فوق‌دارای سه بعد بوده که سوالات مربوط به هر بعد تحقیر اجتماعی ۱-۸، خطای شناختی ۹-۱۷، تنیدگی ۱۸-۲۳ می‌باشد. برای بدست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات سوالات مربوط به آن بعد را با هم جمع نمایید. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سوالات را با هم جمع کنید. نمرات بالا نشان‌دهنده اضطراب امتحان پایین می‌باشد و برعکس. در پژوهش و همکاران (۱۳۹۰) برای بررسی روایی این آزمون از روایی سازه و آزمون تحلیل عاملی استفاده شد. در تحلیل عاملی به عمل آمده تمام ۲۳ گویه وارد تحلیل شدند و هیچ‌یک از گویه‌ها همبستگی کمتر از ۰/۳ نداشتند. در نتیجه آزمون روایی قابل قبولی دارد و روایی صوری آن نیز به تایید اساتید و کارشناسان مربوط رسیده است. همچنین پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد.

ساختار و محتوای جلسات آموزش ذهن‌آگاهی: در این پژوهش، جلسات آموزش ذهن‌آگاهی آموزش ۸ جلسه‌ی ۲ ساعته به صورت هفته‌ای دو جلسه در طی یک ماه تکنیک‌های ذهن‌آگاهی طراحی شده بر اساس نظریه (کبت زین، ۲۰۰۳) الگوی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (کبت زین، ۲۰۰۳) و کتاب شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، نوشته ربکا کرین (۲۰۰۹) و همچنین از تکنیک‌های ذهن‌آگاهی پیشنهاد شده برای بهبود اضطراب از کتاب راهنمای مهارت‌های توجه آگاهی، نوشته دبرا بوردیک (۲۰۱۳) می‌باشد.

جلسه اول: اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط و مفهوم سازی، لزوم استفاده از آموزش ذهن‌آگاهی و آشنایی با نحوه تن آرامی. ایجاد رابطه حسنه و قضیح موضوع پژوهش، ضرورت و اهداف آن، توضیح مقررات گروه شامل محرمانه بودن مطالب مطرح شده در زمینه تجربیات فردی اعضا. در مرحله دوم مختصری از ۸ جلسه برای آنها شرح داده می‌شود.

جلسه دوم: آموزش تن آرامی برای چهارده گروه عضلات که شامل: ساعد، بازو، عضله پشت ساق پا، ران‌ها، شکم، سینه، شانه، گردن، لب، چشم، آرواره‌ها، قسمت پایین پیشانی، و قسمت بالای پیشانی.

جلسه سوم: آموزش تن آرامی برای شش گروه از عضلات. ارائه تمرین خانگی.

جلسه چهارم: آموزش ذهن‌آگاهی تنفس با تاکید بر کاهش اضطراب.

جلسه پنجم: آموزش تکنیک پایش بدن (مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا تمرین فضای تنفسی سه دقیقه‌ای)

جلسه ششم: آموزش ذهن‌آگاهی افکار. مرور جلسات قبل.

جلسه هفتم: ذهن‌آگاهی کامل (تکرار و آموزش جلسات ۴ و ۵ و ۶ هر کدام به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه).

جلسه هشتم: مرور و جمع‌بندی جلسات قبلی و اجرای پس‌آزمون.

ساختار و محتوای جلسات آموزش حافظه فعال: طبق برنامه‌ی آموزشی که توسط دن‌در سال ۲۰۰۸ به نقل از کریمی و عسکری (۱۳۹۲) تدوین شد دستورالعمل‌هایی شامل حافظه‌ی شنوایی، حافظه‌ی بینایی، بازی با تصاویر، انجام دستورات، نمایش فیلم، حافظه‌ی بازشناسی، حافظه‌ی یادآوری، حافظه‌ی بلندمدت، فهرست یادگیری، تکنیک مرور ذهنی است که با تغییراتی برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه و در ۱۵ جلسه برگزار می‌شود. خلاصه جلسات به شرح ذیل می‌باشد:

جلسه ی اول: معرفی روش به نقش حافظه ی فعال در خواندن اشاره می گردد.

جلسه ی دوم: حافظه ی شنوایی: شامل آموزش فعالیت های انجام دادن دستورات، پی گیری دستورات، به خاطر سپردن چند عدد یا لغت ساده، به خاطر سپردن اشعار.

جلسه ی سوم: حافظه ی بینایی: جمع آوری توپهای رنگی مشخص شده از میان انبوهی از توپها بازی با مقواهای رنگی و طراحی اشکال هندسی پیچیده، یادآوری چهره ها، تکرار الگوها و مدلها.

جلسه ی چهارم: تمرینات حافظه ی شنوایی و بینایی در این جلسه تمرینات حافظه ی شنوایی و بینایی مجدداً تکرار و دانش آموز تمرین بیشتری نیز انجام می دهد.

جلسه ی پنجم: بازی با تصاویر: به دانش آموز تصاویر و عکس هایی نشان داده می شود و سپس از آنها خواسته می شود رنگ ها و جهت ها را پس از ۱۵ ثانیه بازگو کند.

جلسه ی ششم: انجام دستورات: به دانش آموز همزمان چند دستور داده می شود و او باید آنها را مطابق دستورات انجام دهد.

جلسه ی هفتم: نمایش فیلم: برای دانش آموز فیلم کوتاه پخش می شود. بعد از اتمام فیلم با یادآوری و بازسازی الگوها همان رفتارها را انجام می دهد.

جلسه ی هشتم: حافظه ی بازشناسی: به دانش آموزان تصاویری از کودکان، حیوانات، میوه ها و اشیاء نشان داده می شود و او باید پس از چند ثانیه آنها را باز شناسی کند.

جلسه ی نهم: حافظه ی یادآوری: برای دانش آموز داستان یا قصه کوتاهی در چند دقیقه (حداکثر ۳ دقیقه) خوانده شود و دانش آموز باید آن داستان را باز گو کند.

جلسه ی دهم: حافظه ی بلندمدت: در این جلسه از دانش آموزان خواسته می شود که رویدادهای ۲۴ ساعت قبل را با جزئیات کامل برای مربی بازگو کنند.

جلسه ی یازدهم: فهرست یادگیری: از دانش آموزان خواسته می شود فهرستی از لغات که قبلاً تهیه شده را یاد بگیرند و سپس آنها را یادآوری کنند. همچنین جملاتی که توسط مربی در کلاس ارائه می شود را تکرار کنند.

جلسه ی دوازدهم: تمرین: مروری بر محتویات جلسه ی قبل و بازی با کارت کلمات و تشخیص کلمه ی ارائه شده از بین مجموع کارتها (هدف از این مرحله تقویت نگهداری اطلاعات در غیاب الگوی تکلیف بود).

جلسه ی سیزدهم: تکنیک مرور ذهنی: آموزش تکنیک مرور ذهنی (مکرر خوانی و مکرر نویسی)

جلسه ی چهاردهم: تکنیک مرور ذهنی: ادامه ی آموزش تکنیک مرور ذهنی (مکرر خوانی و مکرر نویسی)

جلسه ی پانزدهم: تمرین: مروری بر محتویات جلسه ی قبل و در ادامه ی آموزش تکنیک مرور ذهنی.

پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد ابتدا لیستی از کلیه دبیرستان دخترانه دوره اول شهر بجنورد تهیه گردید، سپس تعداد ۴۵ نفر از کسانی که مایل به شرکت در پژوهش هستند بطور در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل؛ هر گروه ۱۵ نفر جایگزین شد. به فاصله یک هفته از اجرای پیش آزمون در مورد هر سه گروه، یکی از گروه های آزمایش در معرض متغیر مستقل ذهن آگاهی و گروه دوم آزمایش در معرض متغیر مستقل حافظه فعال قرار گرفت و گروه کنترل هیچ گونه مداخله ای را دریافت نکرد. پس از اجرای اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال، پس آزمون به فاصله یک هفته برای هر سه گروه اجرا شد و هر سه گروه دوباره پرسشنامه اضطراب امتحان مربوط به پس آزمون را پاسخ دادند. همچنین بعد از یک ماه از اجرای پس آزمون، مرحله پیگیری انجام شد و در نهایت داده های به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده ها در سطح توصیفی از شاخص هایی مانند میانگین، واریانس، انحراف استاندارد، کمینه، بیشینه، فراوانی و... استفاده شد. در این پژوهش جهت بررسی تفاوت های بین گروهی از تحلیل واریانس اندازه های مکرر چندمتغیره و تک متغیره عاملی با در نظر گرفتن عامل درون گروهی (آزمون) و بین گروهی (عضویت گروهی) استفاده شد.

یافته ها

آزمودنی های پژوهش حاضر را ۴۵ نفر از دانش آموزان دختر شهر بجنورد تشکیل می دادند که در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل جایگزین شده بودند. توصیف نمونه بر حسب سن و پایه تحصیلی در جدول ۴-۱ آورده شده است.

جدول ۱، توصیف نمونه بر حسب سن و پایه تحصیلی

شاخص	گروه	آموزش ذهن آگاهی		آموزش حافظه فعال		کنترل	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
سن	۱۲ سال	۴	۲۶/۷	۱	۶/۶	۲	۱۳/۳
	۱۳ سال	۵	۳۳/۳	۶	۴۰/۰	۷	۴۶/۷
	۱۴ سال	۳	۲۰/۰	۴	۲۶/۷	۴	۲۶/۷
	۱۵ سال	۳	۲۰/۰	۴	۲۶/۷	۲	۱۳/۳
	هفتم	۴	۲۶/۷	۴	۲۶/۷	۲	۱۳/۳
پایه تحصیلی	هشتم	۴	۲۶/۷	۸	۵۳/۳	۸	۵۳/۳
	نهم	۷	۴۶/۷	۳	۲۰/۰	۵	۳۳/۳

جدول ۱ نشان می‌دهد که در گروه‌های آموزش ذهن آگاهی، آموزش حافظه فعال و کنترل بیشتر دانش‌آموزان ۱۳ سال سن دارند (به ترتیب ۳۳/۳ درصد، ۴۰ درصد و ۴۶/۷ درصد). آزمون χ^2 دو تفاوت معناداری را بر حسب سن نشان نداد ($P > 0.05$). مقایسه بر حسب پایه تحصیلی نیز نشان داد که در گروه آموزش ذهن آگاهی بیشتر آزمودنی‌ها در پایه نهم مشغول به تحصیل بودند (۴۶/۷ درصد) و در گروه‌های آموزش حافظه فعال و کنترل بیشتر آزمودنی‌ها در پایه هشتم (۵۳/۳ درصد) مشغول به تحصیل بودند. آزمون χ^2 دو تفاوت معناداری را بر حسب پایه تحصیلی نشان نداد ($P > 0.05$).

شاخص‌های توصیفی اضطراب امتحان در مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری به تفکیک گروه‌ها در جدول ۲-۴ ارائه شده است.

جدول ۲، شاخص‌های توصیفی اضطراب امتحان بر حسب مراحل آزمون و به تفکیک گروه‌ها

متغیرها	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تحقیق اجتماعی	آموزش ذهن آگاهی	۱۲/۶۰	۳/۰۲	۱۶/۹۳	۳/۸۳	۱۷/۷۳	۳/۵۹
	آموزش حافظه فعال	۱۲/۸۰	۳/۱۰	۱۷/۶۷	۴/۲۲	۱۷/۰۰	۳/۶۳
	کنترل	۱۰/۶۰	۲/۶۹	۱۰/۹۳	۳/۰۶	۱۰/۰۷	۲/۷۴
خطای شناختی	آموزش ذهن آگاهی	۱۱/۵۳	۲/۵۰	۱۵/۰۷	۱/۷۵	۱۵/۴۷	۲/۶۴
	آموزش حافظه فعال	۱۱/۶۰	۳/۳۱	۱۵/۲۰	۱/۶۱	۱۴/۶۰	۲/۳۸
	کنترل	۱۱/۸۷	۲/۰۰	۱۱/۲۰	۲/۰۴	۱۱/۴۰	۳/۲۵
تنیدگی	آموزش ذهن آگاهی	۸/۶۰	۲/۳۲	۱۲/۰۰	۲/۴۲	۱۲/۴۷	۲/۴۲
	آموزش حافظه فعال	۸/۸۷	۲/۱۰	۱۲/۹۳	۲/۵۲	۱۳/۴۰	۲/۶۷
	کنترل	۸/۱۳	۲/۹۰	۸/۳۳	۳/۱۸	۸/۸۷	۲/۳۹

جدول ۲ نشان می‌دهد که در تحقیق اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی میانگین آزمودنی‌های گروه‌های آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال در پس آزمون و پیگیری بیشتر از آزمودنی‌های گروه کنترل بوده و از پیش به آزمون به پس آزمون میانگین‌ها در گروه‌های آزمایشی افزایش یافته است. اما از پس آزمون به پیگیری تغییر چشمگیری ایجاد نشده است. از آنجا که نمرات بالاتر در این متغیرها به معنای وضعیت بهتر آزمودنی‌هاست، می‌توان بهبود در میزان اضطراب امتحان را نتیجه گرفت.

جدول ۳، نتایج آزمون لوین جهت بررسی برابری واریانس اضطراب امتحان در گروه‌های آزمایشی

متغیرها	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
	F	سطح معناداری	F	سطح معناداری	F	سطح معناداری
تحقیق اجتماعی	۰/۳۲	۰/۵۸	۰/۴۱	۰/۵۳	۰/۰۳	۰/۸۶
خطای شناختی	۱/۹۶	۰/۱۷	۱/۰۰	۰/۳۳	۰/۱۳	۰/۷۳
تنیدگی	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۰۱	۰/۹۴	۰/۴۹	۰/۴۹

جدول ۳ نشان می‌دهد که همگنی واریانس‌ها در اضطراب امتحان محقق شده است ($P > 0.05$). آزمون ام.باکس نیز نشان داد که همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس محقق شده است ($P > 0.05$, $F = 0.96$, $Box\ M = 66.88$). آزمون کرویت بارتلت نیز نشان داد که میان ابعاد اضطراب امتحان همبستگی متوسط و معناداری وجود دارد ($P < 0.05$, $\chi^2 = 11.78$). نتایج آزمون کرویت موچلی در جدول ۴-۷ آمده است.

جدول ۴، آزمون تعقیبی بن فرونی جهت مقایسه میانگین ابعاد اضطراب امتحان بر حسب مراحل آزمون در گروه‌های آزمایشی

متغیرها	گروه‌ها	پیش آزمون- پس آزمون		پیش آزمون- پیگیری		پس آزمون- پیگیری	
		اختلاف میانگین	سطح معناداری	اختلاف میانگین	سطح معناداری	اختلاف میانگین	سطح معناداری
تحقیق اجتماعی	آموزش ذهن آگاهی	-۴/۳۳	۰/۰۰۱	-۵/۱۳	۰/۰۰۱	-۰/۸۰	۰/۹۹
	آموزش حافظه فعال	-۴/۸۷	۰/۰۱	-۴/۲۰	۰/۰۱	۰/۶۷	۰/۹۹
خطای شناختی	آموزش ذهن آگاهی	-۳/۵۳	۰/۰۰۴	-۳/۹۳	۰/۰۰۱	-۰/۴۰	۰/۹۹
	آموزش حافظه فعال	-۳/۶۰	۰/۰۱	-۳/۰۰	۰/۰۲	۰/۶۰	۰/۹۹
تنیدگی	آموزش ذهن آگاهی	-۳/۴۰	۰/۰۱	-۳/۸۷	۰/۰۰۳	-۰/۴۷	۰/۹۹
	آموزش حافظه فعال	-۴/۰۷	۰/۰۰۴	-۴/۵۳	۰/۰۰۱	-۰/۴۷	۰/۹۹

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که در هر دو گروه آزمایشی از پیش آزمون به پس آزمون و پیگیری اختلاف میانگین‌ها معنادار است ($P < 0.05$). سایر نتایج نشان می‌دهد که از پس آزمون به پیگیری تغییر معناداری مشاهده نمی‌شود ($P > 0.05$). از آنجا که نمرات بالاتر در این متغیرها به معنای وضعیت بهتر آزمودنی‌هاست، می‌توان بهبود در میزان اضطراب امتحان را از پیش آزمون به پس آزمون و پیگیری را در هر دو گروه نتیجه گرفت. بر اساس آنچه مورد بررسی قرار گرفت، فرضیه پژوهش حاضر رد می‌شود. بدین معنی که بین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر شهر بجنورد تفاوت وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر شهر بجنورد انجام شد. نتایج نشان داد که هر دو روش آموزش بر اضطراب امتحان موثرند و اثربخشی هر دو روش در طی زمان دارای ماندگاری است. در نتیجه بین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر متوسطه اول شهر بجنورد تفاوت وجود ندارد.

طی بررسی‌های به عمل آمده یافته‌ای که با این نتایج همسو باشد، یافت نگردید. لذا در تبیین آنچه بدست آمده می‌توان گفت هر دو آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال بر اضطراب امتحان اثربخش است. به نظر اسپیلبرگر، انتون و بدل (۲۰۱۵) افراد با اضطراب امتحان بالا با عادت‌ها، نگرش‌های درک و انتظارات غلط مشخص می‌شوند. این عادت‌ها و نگرش‌های خودخواهانه افرادی را که در معرض اضطراب هستند ترس و فعالیت فیزیولوژیک بالاتری در مواردی نظیر امتحانات که در آنها ارزیابی می‌شود، تجربه می‌کنند و شیوه‌ای را که در آن به رویدادهای محیطی تفسیر و پاسخ می‌دهند، تأثیر می‌گذارد. پس این می‌تواند دلیلی بر اثربخشی ذهن آگاهی بر اضطراب امتحان باشد چرا که ذهن آگاهی بار هیجانات را از فرد دارای اضطراب امتحان کاهش می‌دهد. و از آنجا که ارزیابی با استفاده از به یادسپاری فرد از موقعیت‌های اضطرابی است، در نتیجه آموزش حافظه فعال می‌تواند بر

اضطراب امتحان اثرگذار باشد (بیرامی، موحدی، محمدزادگان و سپهوند، ۱۳۹۴). پس می توان اینگونه استنباط کرد که آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال، هر دو به یک اندازه بر اضطراب امتحان دانش آموزان دختر متوسطه اول موثر است و تفاوتی در اثرگذاری آنها وجود ندارد. علاوه بر این میتوان نتیجه گرفت که آموزش ذهن آگاهی باعث می شود دانش آموزان بتوانند تجربیات خود را با آگاهانگی و تمرکز بیشتری مشاهده کنند، از افکار و احساسات منفی خود آگاه شوند و راههایی برای حل مشکلات و مقابله با استرس ها پیدا کنند. همچنین، این روش به دانش آموزان کمک می کند تا وضعیتی برای خود رقم بزنند و انگیزه برای یادگیری و بهبود ایجاد کنند. می توان نتیجه گرفت که آموزش ذهن آگاهی می تواند در برخوردنظم دهی تحصیلی دانش آموزان دختر شهر بجنورد موثر باشد. این آموزش می تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد تحصیلی، تمرکز و حفظ استرسی که ممکن است در محیط تحصیلی وجود داشته باشد، به همراه داشته باشد. پژوهش حاضر با محدودیت هایی مواجه بود، از جمله اینکه جامعه آماری پژوهش دانش آموزان دختر شهر بجنورد بودند، لذا تعمیم آن به دانش آموزان پسر باید با احتیاط صورت گیرد. به دلیل محدودیت زمانی و مالی، متغیرهای شخصیتی، خانوادگی و توانایی های تحصیلی کنترل نشده است. کمبود پیشینه پژوهشی به منظور تبیین و مقایسه نتایج بدست آمده از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می شود، پژوهشی مشابه با پژوهش حاضر بر روی دانش آموزان پسر و سایر جوامع صورت گیرد. با توجه به اینکه تعداد پژوهش های انجام شده در ایران و جهان (پیشینه) در زمینه آموزش حافظه فعال اندک و انگشت شمار بود، پیشنهاد می گردد بمنظور کاربرد این روش در درمان سایر اختلالات روانی، روان تنی، یادگیری نیز پژوهش هایی نیز صورت گیرد. با توجه به اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و حافظه فعال، پیشنهاد می شود که مشاوران مدارس، دوره هایی برای بهبود اضطراب امتحان برای دانش آموزان برگزار و از جزوات و بروشورهای آموزشی برای طول تحصیل آنها استفاده نمایند.

ملاحظات اخلاقی: در تمام مراحل پژوهش سعی شد اصول اخلاقی مورد توجه قرار گیرد و به حریم شخصی زندگی افراد احترام گذاشته شود.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان بیان نشده است و در انجام پژوهش حاضر نویسندگان هیچگونه تضاد منافی نداشته اند.

سهیم نویسندگان: نگارش مقاله تماماً توسط نویسندگان بصورت مشترک و برابر انجام گرفته است.

سپاسگزاری: از تمام کسانی که ما را در تهیه این مقاله یاری رسانده اند، سپاسگزاریم.

References

- Arzhang, N., Razmi Janyar, G., & Araei, Z. (2014). Investigating the effectiveness of mindfulness training on the amount of math learning of second grade male students in the National Conference of Elementary Education.
- Behpajoh, A., Besharat, M. A., Ghobari, B., & Fuladi, F. (2009). The effect of teaching cognitive-behavioral strategies on reducing exam anxiety of female high school students. *Psychology and Educational Sciences*, 86(39), 3-22.
- Bonaccio, S., & Reeve, C. L. (2010). The nature and relative importance of students' perceptions of the sources of test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 617-625.
- Carrigan, N., & Barkus, E. (2016). A systematic review of cognitive failures in daily life: Healthy populations. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 63, 29-42.
- Carsley, D., & Heath, N. L. (2019). Evaluating the effectiveness of a mindfulness coloring activity for test anxiety in children. *The Journal of Educational Research*, 112(2), 143-151.
- Ebrahimi, S., Laki, D. (2016). Predicting learning regulation based on exam anxiety and achievement goals with the mediation of information processing strategies.
- Far, A., & Georji. (2017). The effectiveness of attention training on attention inhibition, focused attention, and scattered attention of female students with test anxiety. *Child Mental Health Quarterly*, 4(1), 67-77.
- Friedman, I. A., & Bendas-Jacob, O. (1997). Measuring perceived test anxiety in adolescents: A self-report scale. *Educational and Psychological Measurement*, 57(6), 1035-1046.
- Jankowski, T., & Bąk, W. (2019). Mindfulness as a mediator of the relationship between trait anxiety, attentional control and cognitive failures. A multimodel inference approach. *Personality and Individual Differences*, 142, 62-71.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future.
- Karunananda, A. (2016). Examining Mindfulness in Education. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 8, 23-30.
- Kleiber, H, Khosroshahi, B. (2016). The role of selective attention, test anxiety and cognitive performance in students' working memory. *Neuropsychology*, 2(6), 27-44.
- Latas, M., Pantić, M., & Obradović, D. (2010). Analysis of test anxiety in medical students. *Medicinski preglod*, 63(11-12), 863-866.
- Liavali, N. P., & Hosseinian. (2016). The effectiveness of the positive parenting group program on social adjustment and test anxiety of maladjusted children. *Empowerment of exceptional children*, 7(4), 95-106.
- McConville, J., McAleer, R., & Hahne, A. (2017). Mindfulness training for health profession students—the effect of mindfulness training on psychological well-being, learning and clinical performance of health professional students: a systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Explore*, 13(1), 26-45.
- 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.
- Olorunfemi-Olabisi, F. (2014). Effects of problem-solving technique on test anxiety and academic performance among secondary school students in ondo state. *J Res Method Edu*, 4(4), 20-26.
- Orsillo, S. M., & Roemer, L. (2011). *The mindful way through anxiety: Break free from chronic worry and reclaim your life*. Guilford Press.
- Pashaei, Pourabrahim, & Konesh, Kh. (2009). The effect of emotional coping skills training on exam anxiety and academic performance of high school girls. *Applied Psychology Quarterly*, 3(4).
- Zahmatkesh, Y. Z., Dortaj, F., Sobhi gharamaleki, N., & Kiamanesh, A. (2018). The effectiveness of mindfulness training on increasing working memory capacity and academic self-efficacy of female students. *Research in educational systems*, 12 (special issue), 13-26.
- Zeidner, M., & Matthews, G. (2003). Encyclopedia of Psychological Assessment; Test Anxiety. *Psychiatric Services*, 965-969.