

Original Article

The Effect of Mindfulness Exercises on Reducing Anxiety Disorders of Inactive Female Students: a Study with a One-Month Follow-Up

Majid Mohammadi^{*1} , Fateme Membini² , Hajar kord³ , Motahareh Sadat Fanian⁴ 



Citation: Mohammadi, M., Membini, F., Kord, H., Fanian, M. S. The effect of mindfulness exercises on reducing anxiety disorders of inactive female students: a study with a one-month follow-up. Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology, 2023; 3(3): 35-44.

 10.22034/ijmbp.2024.420568.1082

- **Received:** 17 July 2023
- **Revised:** 30 October 2023
- **Accepted:** 31 October 2023
- **Published:** 16 December 2023

1*.Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Tehran, Iran. (Corresponding Author).
E-mail: mmohammadi23@ymail.com

2.Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran,
E-mail: f.membini@yahoo.com

3. Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University, Shushtar Branch, Khuzestan, Iran,
E-mail: hajar.kord366@gmail.com

4. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: fanian.tmos65@gmail.com

Abstract

By developing cognitive functions through targeted exercises, people can be helped to deal with stressful situations without reducing performance. The purpose of the present study was to investigate the effect of mindfulness exercises on reducing the anxiety of inactive female students in a study with a one-month follow-up. For this purpose, using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), 80 inactive female students with an age range of 10 to 12 years were selected from Ahvaz schools and after completing the Spence Parent Report Anxiety Questionnaire (1988) in the pre-test stage, randomly in 2 experimental and control groups were classified. Then, the experimental group participated in the mindfulness exercise program for 4 weeks and two 45-minute sessions each week, and the control group did their daily activities. At the end of the last post-test session, a follow-up was done after one month and the results were recorded. In order to analyze the data, the composite analysis of variance test with repeated measurement was used using SPSS version 26 software. The results showed that the effect of mindfulness exercises on the anxiety of inactive girls is significant ($p < 0.05$). Comparing the stages, it was found that the participants in the experimental group performed better than the pre-test in the post-test and follow-up stages ($p < 0.05$). Also, comparing the groups, the results showed that the experimental group performed better than the control group ($p < 0.05$). According to the findings, it seems that mindfulness exercises are a useful way to reduce the anxiety of female students

Keywords: Mindfulness, Anxiety, Female Students

مقاله پژوهشی

تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش اختلالات اضطرابی دانش-آموزان دختر غیر فعال: مطالعه با پیگیری یک ماهه

مجید محمدی^{۱*} ، فاطمه ممبینی^۲ ، هاجر کرد^۳ ، مظهره السادات فانیان^۴

چکیده

با توسعه کارکردهای شناختی از طریق تمرینات هدفمند، می‌توان به افراد جهت مقابله با موقعیت‌های فشارزا بدون کاهش عملکرد، کمک نمود. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش اضطراب دانش-آموزان دختر غیرفعال در یک مطالعه با پیگیری یک‌ماهه بود. بدین منظور با استفاده از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) تعداد ۸۰ نفر دانش‌آموز دختر غیرفعال با دامنه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال از مدارس شهر اهواز انتخاب و بعد از تکمیل پرسشنامه اضطراب اسپنس گزارش والدین (۱۹۸۸) در مرحله پیش‌آزمون، به‌صورت تصادفی در ۲ گروه تجربی و کنترل طبقه‌بندی شدند. سپس گروه تجربی به مدت ۴ هفته و هر هفته دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در برنامه تمرینی ذهن آگاهی شرکت کردند و گروه-کنترل فعالیت‌های روزانه خود را انجام دادند. در پایان آخرین جلسه پس‌آزمون و به فاصله یک ماه پیگیری عمل آمد و نتایج ثبت گردید. جهت تحلیل اطلاعات از آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری تکراری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. نتایج نشان داد که اثر تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب دختران غیرفعال معنی‌دار است ($p < 0/05$). در مقایسه مراحل مشخص شد که شرکت‌کنندگان گروه تجربی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری عملکرد بهتری نسبت به پیش‌آزمون داشتند ($p < 0/05$). همچنین در مقایسه گروه‌ها نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر گروه تجربی نسبت به گروه کنترل بود ($p < 0/05$). با توجه به یافته‌ها به نظر می‌رسد تمرینات ذهن آگاهی روشی سودمند برای کاهش اضطراب دانش‌آموزان دختر غیرفعال است.

واژه‌های کلیدی: ذهن-آگاهی، اضطراب، دانش‌آموزان دختر

- تاریخ دریافت: ۲۶ تیر ۱۴۰۲
- تاریخ بازنگری: ۸ آبان ۱۴۰۲
- تاریخ پذیرش: ۹ آبان ۱۴۰۲
- تاریخ انتشار: ۲۵ آذر ۱۴۰۲

۱. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزش، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

E-mail: mmohammadi23@ymail.com

۲. گروه تربیت بدنی و علوم ورزش، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

E-mail: f.mombini@yahoo.com

۳. گروه تربیت بدنی و علوم ورزش، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، خوزستان، ایران.

E-mail: hajar.kord366@gmail.com

۴. گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزش، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

E-mail: fanian.tmos65@gmail.com

مقدمه

امروزه کم‌تحرکی یکی از معضلات سلامتی در جهان است. این معضل در دختران بارزتر است. کم‌تحرکی دختران، آنان را در معرض خطر مشکلاتی مانند چاقی، دیابت و افسردگی قرار می‌دهد و در صورت ادامه این شیوه-ی زندگی، خطر بیماری‌های مزمن و در رأس آن‌ها بیماری‌های قلبی و عروقی به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. افراد غیرفعال تقریباً دو برابر نسبت به کسانی که فعالیت جسمانی دارند، به بیماری‌های قلبی عروقی مبتلا می‌شوند (۱). کم‌تحرکی به‌عنوان تهدیدی برای سلامتی شخصی و اجتماعی محسوب می‌شود به‌عبارت‌دیگر تصور داشت یک جامعه‌ی توسعه‌یافته بدون داشتن افراد سالم تصویری واهی است (۲). بهداشت روانی به‌عنوان یکی از محورهای ارزیابی سلامت نقش مهمی در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه دارد (۳). درواقع سلامت روان موجب شادی و نشاط و بالا رفتن حس اعتمادبه‌نفس در خانواده‌ها می‌شود و فقدان آن اضطراب، استرس، دلهره و ناامیدی را به همراه خواهد

داشت (۴). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی ۲۵ درصد افراد در هر مرحله از زندگی خود از یک یا چند اختلال روانی رنج می‌برند (۴). در یک مطالعه انجام‌شده در ایران نشان داده شد که در حدود ۲۰ درصد افراد جامعه از مشکلات روان‌شناختی رنج می‌برند (۳). در این راستا، بر هیچ‌کس پوشیده نیست که در شرایطی خاص، بهداشت روانی افراد بیش‌ازپیش در معرض مخاطره قرار می‌گیرد که موجب بروز آسیب‌های جدی و ایجاد اضطراب می‌شود. اضطراب، حالت ناخوشایند هیجان است که میزان اندک آن در دستیابی به موفقیت مؤثر و بیش‌ازحد آن مخرب است (۵). اضطراب به احساس تشویش، ناراحتی، هیچان، فشار روانی یا وحشت اطلاق می‌شود. یکی از علل عمده اضطراب فشار مداوم ناشی از توقعات و انتظارات اجتماع، اطرافیان و محیط است که به‌عنوان یک عامل منفی در عملکرد دخالت می‌کند (۶). اختلال‌های اضطرابی در دوران کودکی و نوجوانی به‌صورت اختلال اضطراب جدایی، هراس‌های خاص، اختلال اضطراب اجتماعی، اختلال اضطراب فراگیر، اختلال پانیک، گذر هراسی و موتیسم انتخابی دیده می‌شود (۷). اختلال اضطرابی

تا چه اندازه‌ای می‌تواند بر مهارت‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان دختر غیرفعال اثرگذار باشد. از آنجاییکه استفاده از رویکردهای آموزش آنلاین در طی همه‌گیری کرونا باعث کاهش فعالیت و تحرک دانش‌آموزان شد و در بسیاری از موارد زمینه‌ساز مشکلات و اختلالات روانی و جسمانی گردید، استفاده از رویکردهای آموزشی و مداخلات هدفمند می‌تواند به سلامت دانش‌آموزان کمک کند. به‌طورکلی دانش‌آموزان دارای استرس شدیدی هستند به‌خصوص در طول همه‌گیری کووید-۱۹، آن‌ها با مسائل روانی و جسمی بیشتری مواجه شدند (۲۱). در طول همه‌گیری، بسیاری از دانش‌آموزان، استرس تحصیلی، اضطراب و افسردگی و اختلال توجه را تجربه کردند که نیازمند استفاده از راهبردهای مقابله‌ای هستند (۲۲). با توجه به اینکه راهبردهای مقابله‌ای، نقش بسیار مهمی در بهبود بهزیستی افراد دارند و سلامت روان را به‌عنوان یک استراتژی مقابله‌ای قدرتمند بهبود می‌بخشد، هدف از پژوهش حاضر تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان دختر غیرفعال در یک مطالعه با پیگیری یک‌ماهه است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و با توجه به شیوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، پیگیری و گروه کنترل بود که در آن به بررسی تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان دختر غیرفعال پرداخته شد. جامعه آماری این تحقیق شامل دانش‌آموز دختر شهر اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بود. جهت انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. بدین‌صورت که ابتدا پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی IPAQ بین دانش‌آموز توزیع و پس از تکمیل و بررسی پاسخ‌ها، تعداد ۸۰ نفر دانش‌آموز دختر غیرفعال با دامنه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال به‌عنوان نمونه آماری در این پژوهش شرکت کردند. در پرسشنامه فعالیت بدنی امتیاز برای پیاده‌روی METs ۳/۲ و فعالیت بدنی متوسط METs ۴ و فعالیت بدنی شدید METs ۸ در نظر گرفته شده است. برای محاسبه میزان کلی فعالیت بدنی در هفته مقدار پیاده‌روی (روز × دقیقه) × MET با فعالیت بدنی متوسط (روز × دقیقه) × MET و مقدار فعالیت بدنی شدید (روز × دقیقه) × MET در هفته گذشته باهم جمع می‌شود. در صورتی‌که جمع METs-week/min در هرکدام از فعالیت‌های متوسط، شدید یا پیاده‌روی طی ۷ روز یا بیشتر حداقل ۳۰۰۰ باشد، به‌عنوان فعالیت بدنی زیاد؛ و اگر جمع METs-week/min در هرکدام از فعالیت‌های متوسط، شدید یا پیاده‌روی طی ۵ روز یا بیشتر حداقل ۶۰۰ باشد، به‌عنوان فعالیت بدنی متوسط و در صورتی‌که هیچ‌کدام از موارد فوق وجود نداشت، به‌عنوان فعالیت بدنی کم در نظر گرفته می‌شود (۲۲).

روش اجرایی پژوهش حاضر بدین‌صورت بود که بعد از انتخاب نمونه و تکمیل فرم رضایت‌نامه با استفاده از پرسشنامه اضطراب اسپنس گزارش

نشان‌دهنده یکی از شایع‌ترین آسیب‌شناسی روانی کودکان است که با شروع زودرس و تأثیر شدید بر خط سیر تکاملی فرد، پیش‌بینی خطرپذیری برای اختلالات دوران بزرگسالی را افزایش می‌دهد (۷). این اختلال اغلب با عملکرد مؤثر فرد در حوزه‌های دیگر تداخل دارد (۸). مطالعات شیوع‌شناسی نشان می‌دهند که حدود ۰/۸ تا ۰/۱۲ کودکان و ۰/۵ تا ۰/۱۰ درصد نوجوانان یکی از معیارهای تشخیصی اختلال اضطرابی که موجب اختلال در عملکرد و روند طبیعی فرد می‌شود را دارا می‌باشند (۹). اختلال اضطرابی بر سازگاری اجتماعی و روابط کودکان با همسالانشان تأثیر می‌گذارد (۱۰). با توجه به آسپیی که اختلالات اضطرابی به کودکان وارد می‌سازند درمان آن‌ها بسیار مهم است. برای درمان اختلال اضطرابی در کودکان از روش‌های درمانی مختلفی استفاده می‌شود. این روش‌ها می‌تواند به‌صورت دارویی و غیر دارویی باشد. امروز با توجه به عوارض درمان‌های دارویی سعی در پیروی از درمان‌های غیر دارویی است. یکی از راه‌های غیر دارویی استفاده از فعالیت‌های ذهن آگاهی است (۱۱). ذهن آگاهی حاصل یک توسعه کهن و هزاران ساله است و ریشه آن را می‌توان در فلسفه شرقی جست (۱۲). در این مراقبه نوعی آرام‌سازی همراه با کنترل موردتوجه است به‌گونه‌ای که هر یک از گستره‌های توجه، عقاید، انتظارات خلق‌و‌خو و تنظیم هیجانی بر فرآیندهای حسی اثر می‌گذارند (۱۲). ذهن آگاهی به معنای توجه هدفمند، در اینجا و اکنون و بدون قضاوت نسبت به تجارب لحظه‌به‌لحظه است (۱۳). تحقیقات نشان می‌دهد که وقتی افراد در حالت ذهن آگاهی هستند، تعداد محرک‌های جهان درونی و محیط بیرونی که به آن توجه می‌کنند، افزایش می‌یابد (۱۴). مداخله‌های مبتنی بر ذهن آگاهی با تأکید بر توجه آگاهانه به حال، باعث آگاهی بیشتر از نشانه‌های بیرونی، درونی می‌شوند و می‌تواند میزان استرس را کاهش دهد و باعث افزایش توجه شود (۱۱). در همین راستا زرنندی و همکاران (۱۵) در پژوهش گزارش کردند که مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی تأثیر معنی‌داری بر مؤلفه‌های اضطراب از آسپیی دارد. همچنین انازرال آدرین و همکاران (۱۶)، در پژوهشی به بررسی تمرینات ذهن آگاهی بر حالات هیجانی افسردگی، اضطراب و استرس در ورزشکاران پرداختند. نتایج نشان‌دهنده اثرات مثبت تمرینات ذهنی آگاهی بر مؤلفه‌های موردبررسی بود. در مطالعه مارک و همکاران (۱۷)، تأثیر برنامه ذهن آگاهی بر مؤلفه‌های روان بودن و سبک‌بالی شناختی مثبت گزارش شد. هوت و همکاران (۱۸)، در پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش ذهن آگاهی بر اضطراب، بی‌نظمی هیجانی و رضایت از عملکرد دانش‌آموزان دختر ورزشکار نشان دادند که ذهن آگاهی در ارتقای تغییرات در زمینه‌های مختلف مرتبط با عملکرد مانند کاهش اضطراب، تمرکز و توانایی رها کردن کارها بسیار موفق است. علاوه بر این در برخی مطالعات اثر مداخله‌های ذهن آگاهی در جمعیت‌های با استرس و درد مزمن (۱۲)، افسردگی (۱۹) و اضطراب (۲۰)، مفید گزارش شده است. نکته قابل‌ذکر این است که هنوز به‌درستی مشخص نیست این نوع مداخله

والدین (۱۹۸۸) پیش‌آزمون به عمل آمد. سپس بر اساس نمرات پیش‌آزمون و به‌صورت تصادفی ساده شرکت‌کنندگان در ۲ گروه تجربی (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) طبقه‌بندی شدند. پس از مشخص شدن گروه‌های مورد مطالعه، گروه تجربی در تمرینات ذهن آگاهی شرکت کردند. این برنامه در طی چهار هفته و هر هفته دو جلسه اجرا شد. زمان هر جلسه ۴۵ دقیقه بود (جدول ۱). همچنین، پس از اتمام هر جلسه مقرر گردید شرکت‌کنندگان به‌صورت ۲ جلسه در هفته تکالیف خانگی انجام دهند. تکالیف خانگی شامل مرور آموزش- هر جلسه و اجرای آن در زندگی روزمره بود. سپس کیفیت انجام تکالیف خانگی به‌واسطه ارسال بازخورد قبل از شروع جلسه بعدی توسط پژوهشگر کنترل شد (۲۳). لازم به ذکر است که شرکت‌کنندگان گروه کنترل در این مدت فعالیت‌های معمول روزانه خود را انجام دادند. درنهایت، پس از آخرین جلسه تمرینی شرکت‌کنندگان در پس‌آزمون شرکت کردند و نتایج ثبت گردید.

جدول ۱. پروتکل تمرینات ذهن آگاهی

جلسه اول و دوم: مقدمه و درآمدی بر تمرین توجه بر تنفس و تمرین آگاهی از بدن و تمرین پذیرش صداها که به شرح زیر است:
دادن پس‌خوراند و بحث درآورد تمرین خوردن کشمش، تمرین توجه برتنفس و تمرین آگاهی از بدن، آغاز تمرین با تمرکز بر تنفس کوتاه، دادن بازخورد و بحث در مورد واریسی بدنی، ایجاد توانایی پذیرش صداها: شنیدن صداها بدون قضاوت و آموزش ذهن خود برای کم‌تر تحت تأثیر قرارگرفته تجارب گذشته و پیش‌داوری، ماندن در زمان حال با روش مراقبه شنیدن، ارائه تکلیف خانگی.

جلسه سوم و چهارم: درآمدی بر تمرین‌هایی از افکار و تمرین توجه به جسم رنجور و مرور جلسات قبل که به شرح زیر است:
آموزش توجه به ذهن، افکار مثبت و منفی، خوشایند یا ناخوشایند بودن افکار، اجازه دادن به ورود افکار منفی و مثبت به ذهن و به‌آسانی خارج کردن آن‌ها از ذهن بدون قضاوت و توجه عمیق به آن‌ها، بررسی فشارها و نیروهای منفی جسمی، آموزش آگاهانه کنترل بر فشارها، انجام کار رضایت‌بخش، تمرین واریسی بدن، مرور تکالیف منزل.

جلسه پنجم و ششم: درآمدی بر تمرین توجه بر هیجانات ناخوشایند و ذهن آگاهی سرشار از آرامش و نیک-بختی مرور جلسات قبل که به شرح زیر است:

بررسی افکار و احساسات مرتبط با اتفاقات ناخوشایند و گفت‌وگو درباره مقاومتی که در مقابل آن‌ها داریم. علاوه بر این در این جلسه با انجام تمرین حس کردن به مفهوم خودکارآمدی و راه‌های افزایش آن پرداخته شد: انجام تمرین‌های گوش سپاری و ادراک زمان، مرور تکالیف منزل، تمرین وقایع ناخوشایند و گفت‌وگو درباره آن، در جست‌وجوی هیجان‌های از دست‌رفته، مروری بر ذهن قضاوت کننده و گفت‌وگو

درباره آن، تمرین ذهن آگاهی احساسات، گفت‌وگوی خود خجالتی، گفت‌وگو با احساسات، تمرین خودکارآمدی، مروری بر مراقبت از خود، انتخاب گزینه‌های مراقبت از خود، ارتباط فعالیت و خلق، تمرین منظم حضور ذهن به حفظ تعادل و آرامش در زندگی کمک می‌کند.

مرور تکالیف منزل، تمرین واریسی بدن.

جلسه هفتم و هشتم: درآمدی بر مراقبه-ی عشق و مهرورزی و مراقبه به-سوی آگاهی کامل و مرور جلسات قبل که به شرح زیر است:
مروری بر تجربه شرکت‌کنندگان در ارتباط واکنش‌ها و انتخاب پاسخ‌های متفاوت، جست‌وجو در گوه‌های ورود و خروج به گفت و دشوار و همچنین معرفی قلب مهربان به‌عنوان درمانی برای ذهن قضاوت کننده: گوش سپاری ذهن آگاهانه و مراقبه تنفس به‌صورت ذهن آگاه، مرور تکالیف منزل، تمرین مراقبه واریسی بدن، تمرین ارتباطات دشوار و گفت‌وگو درباره این روابط/ تمرین پاسخ به‌جای عکس‌العمل، پرداختن به احساسات در رابطه با افراد گروه و درمانگر گفت‌وگوی قلب مهربان، تمرین امتحان، تمرین گوش سپاری ذهن آگاهانه پایانی، گفت‌وگو راجع به تجربیات شرکت‌کنندگان در این دوره و چگونگی استفاده بلندمدت از دوره و پرداختن به تمرینات پس از دوره: تمرین گوش سپاری و تنفس ذهن آگاهانه، مرور تکالیف منزل، نامه به یک دوست، گفت‌وگوی نهایی دوره.

ابزار

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر پرسشنامه اضطراب اسپنس گزارش والدین (۱۹۸۸) بود. مقیاس اضطراب اسپنس شامل ۴۵ گویه است که برای اندازه‌گیری نشانه‌های اضطراب در کودکان ۸-۱۵ ساله کاربرد دارد. روایی همگرایی مقیاس اضطراب کودکان اسپنس با مقیاس تجدیدنظر شده اضطراب مانیفست کودکان به‌طور معناداری همبستگی (۰/۷۱=r) داشته است. همچنین اعتبار همسانی درونی این مقیاس نیز با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و پایایی باز آزمایی مقیاس ۰/۶۰ گزارش شده است. طریقه نمره دهی به پاسخ‌ها به‌صورت (هرگز=۰)، (گاهی اوقات=۱)، (اغلب=۲) و (همیشه=۳) است که حداکثر نمره ممکن برابر با ۱۱۱ به دست می‌آید. نمره کلی آزمون از مجموع نمرات زیر مقیاس‌های اضطراب شامل اضطراب جدایی (۵، ۸، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۳۷)، اضطراب اجتماعی (۶، ۷، ۹، ۱۰، ۲۶، ۳۱)، وسواس فکری و عملی (۱۳، ۱۷، ۲۴، ۲۵، ۳۶، ۳۷)، پانیک/ بازار هراسی (۱۲، ۱۹، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۲، ۳۳، ۳۴)، اضطراب فراگیر (۱، ۴، ۳، ۱۸، ۲۰، ۲۲)، ترس از صدمات جسمانی (۲، ۱۶، ۲۱، ۲۳، ۲۹) به دست می‌آید (۲۳). روایی پرسشنامه اضطراب اسپنس گزارش والدین (۱۹۸۸) در پژوهش ضرغامی و همکاران (۲۴) سنجیده شده است. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه‌شده در این پژوهش بالای ۰/۷۰ گزارش شده است.

روش آماری

به‌منظور سازمان دادن، خلاصه کردن و توصیف اندازه‌های نمونه از آمار

استفاده شد، علاوه بر این نتایج آزمون لوین برابر با ($P=0/842$) بوده بنابراین پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها رعایت گردید. در جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان ارائه شده است، با توجه به نتایج مشخص می‌شود که تفاوت معنی‌داری بین شرکت‌کنندگان از لحاظ ویژگی‌های جمعیت شناختی وجود ندارد.

جدول شماره ۳ میانگین و انحراف معیار اضطراب دو گروه را در مراحل آزمون نشان می‌دهد، با توجه به نتایج حاصل از جدول مشخص می‌شود که شرکت‌کنندگان در گروه تجربی در مؤلفه‌های اضطراب بهبود عملکرد در مرحله پس‌آزمون و پیگیری داشته‌اند. به عبارتی برنامه ذهن آگاهی باعث کاهش اختلال اضطراب شرکت‌کنندگان شده است.

توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و به‌منظور آزمون فرض‌های آماری با توجه به تعداد نمونه پژوهش و تأیید پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس مرکب با عامل بین گروهی، آزمون تی مستقل استفاده شد. لازم به ذکر است در این تحقیق از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ در سطح خطای ۰/۰۵ استفاده گردید.

نتایج

حداقل و حداکثر سن شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۱۰ تا ۱۲ سال بود. همچنین توزیع طبیعی بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۹۵٪، پذیرفته شد. با توجه به توزیع طبیعی نمرات از آزمون تحلیل واریانس مرکب با عامل بین گروهی

جدول ۲: توزیع میانگین و انحراف معیار اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در دو گروه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین و انحراف معیار	تی دو گروه مستقل	P
سن (سال)	تجربی	۴۰	۰/۷۵±۱۰/۸۰	۰/۳۶۲	۰/۵۴۷
	کنترل	۴۰	۰/۹۴±۱۰/۸۵		
وزن (کیلوگرم)	تجربی	۴۰	۲/۹۰±۳۷/۴۱	۰/۷۸۹	۰/۳۴۱
	کنترل	۴۰	۳/۱۰±۳۶/۷۴		
قد (سانتیمتر)	تجربی	۴۰	۳/۴۰±۱۴۱/۴۵	۰/۷۶۰	۰/۳۵۹
	کنترل	۴۰	۳/۷۰±۱۴۲/۳۶		

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های اضطراب شرکت‌کنندگان دو گروه در مراحل آزمون

گروه	متغیر	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری
		میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
تجربی	اضطراب جدایی	۰/۲۱۴±۹/۱۱	۰/۲۱۴±۶/۳۶	۰/۶۲۱±۶/۲۰	۰/۲۱۲±۹/۶۰	
	اضطراب اجتماعی	۰/۱۳۶±۹/۶۵	۰/۳۲۱±۵/۱۰	۰/۶۳۶±۶/۳۰	۰/۲۶۵±۱۰/۳۰	
	وسواس فکری	۰/۶۲۱±۸/۲۸	۰/۱۲۵±۶/۷۴	۰/۲۵۱±۶/۸۱	۰/۳۶۱±۷/۹۰	
	پیکا/بازارهراسی	۰/۵۳۱±۱۰/۷۴	۰/۲۳۶±۶/۲۰	۰/۴۲۵±۵/۷۰	۰/۱۲۶±۱۰/۴۰	
	اضطراب فراگیر	۰/۳۶۴±۸/۲۵	۰/۴۲۱±۵/۱۰	۰/۳۶۲±۵/۲۱	۰/۳۲۱±۸/۱۲	
	ترس از صدمات جسمانی	۰/۲۱۳±۶/۷۵	۰/۳۶۲±۶/۱۲	۰/۲۶۳±۶/۶۰	۰/۳۲۶±۸/۴۶	
	کل	۳/۲۱۵±۵۲/۷۸	۲/۷۱۴±۳۱/۶۲	۲/۸۱۲±۳۰/۸۲	۲/۹۲۱±۵۴/۷۸	
	اضطراب جدایی	۰/۱۴۲±۹/۲۰	۰/۶۳۰±۹/۳۰	۰/۳۱۲±۹/۶۰	۰/۳۶۵±۱۰/۳۰	
	اضطراب اجتماعی	۰/۳۲۴±۹/۴۴	۰/۴۵۲±۹/۸۲	۰/۲۶۵±۱۰/۳۰	۰/۳۶۱±۷/۹۰	
	وسواس فکری	۰/۲۴۵±۸/۳۶	۰/۳۶۲±۸/۴۵	۰/۳۶۱±۷/۹۰	۰/۳۶۱±۷/۹۰	
کنترل	پیکا/بازارهراسی	۰/۵۲۱±۱۰/۳۱	۰/۲۵۶±۱۰/۴۰	۰/۱۲۶±۱۰/۴۰	۰/۱۲۶±۱۰/۴۰	
	اضطراب فراگیر	۰/۳۲۵±۷/۴۱	۰/۶۳۲±۸/۱۰	۰/۳۲۱±۸/۱۲	۰/۳۲۱±۸/۱۲	
	ترس از صدمات جسمانی	۰/۴۱۲±۷/۲۳	۰/۴۵۲±۸/۲۶	۰/۲۳۶±۸/۴۶	۰/۲۳۶±۸/۴۶	
	کل	۳/۳۶۲±۵۲/۰۵	۳/۱۲۶±۵۴/۴۳	۲/۹۲۱±۵۴/۷۸	۲/۹۲۱±۵۴/۷۸	

تعمیقی توکی استفاده گردید که نتایج نشان داد گروه تجربی در تمامی مؤلفه‌ها در مراحل پس‌آزمون ($p=0/001$) و پیگیری ($p=0/001$) عملکرد بهتری نسبت به پیش‌آزمون داشته‌اند اما این تفاوت در گروه کنترل معنادار نبود. همچنین در بررسی گروه‌ها نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر گروه تجربی در مرحله پس‌آزمون ($p=0/001$) و پیگیری ($p=0/001$) نسبت به گروه کنترل در مؤلفه‌های اضطراب و اضطراب کل بود.

در جدول شماره ۴ نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب با عامل بین گروهی برای بررسی اضطراب و مؤلفه‌های آن ارائه شده است، با توجه به نتایج مشخص می‌شود که در تمامی مؤلفه‌های اضطراب و نمره کل اثر گروه، مرحله و تعامل گروه*مرحله معنادار است. بدین معنی که بین گروه‌ها و مراحل مورد ارزیابی در مؤلفه‌های اضطراب تفاوت وجود دارد. به دلیل اینکه اثر تعاملی گروه*مرحله معنادار است، از اثرات اصلی صرف‌نظر می‌گردد و جهت مقایسه جفتی گروه‌ها در مراحل آزمون از آزمون

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب با عامل بین گروهی برای بررسی متغیرهای پژوهش در مراحل آزمون

متغیر	اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	مجذور اتا
اضطراب جدایی	گروه	۲۶/۱۲	۱	۲۶/۱۲	۱۰/۷۴	*۰/۰۰۱	۰/۳۸۱
	مرحله	۲۴/۱۶	۲	۱۲/۰۸	۸/۹۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۵۲
	گروه*مرحله	۱۱۲/۳۶	۳	۳۷/۴۵	۱۲/۳۶	*۰/۰۰۱	۰/۴۱۵
اضطراب اجتماعی	گروه	۳۲/۱۲	۱	۳۲/۱۲	۹/۸۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۴۲
	مرحله	۲۰/۱۴	۲	۱۰/۰۷	۷/۴۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۱۶
	گروه*مرحله	۱۲۰/۴۰	۳	۴۰/۱۳	۱۳/۳۰	*۰/۰۰۱	۰/۴۲۵
وسواس فکری	گروه	۳۲/۴۵	۱	۳۲/۴۵	۹/۹۸	*۰/۰۰۱	۰/۳۶۹
	مرحله	۲۶/۲۰	۲	۱۳/۱۰	۸/۴۶	*۰/۰۰۱	۰/۳۴۷
	گروه*مرحله	۱۱۰/۱۲	۳	۳۶/۷۰	۱۱/۲۵	*۰/۰۰۱	۰/۳۹۸
پیکا/باثر اهراسی	گروه	۳۰/۱۱	۱	۳۰/۱۱	۷/۵۶	*۰/۰۰۱	۰/۳۲۱
	مرحله	۲۲/۹۵	۲	۱۱/۹۷	۶/۸۰	*۰/۰۰۱	۰/۲۸۷
	گروه*مرحله	۱۱۹/۲۰	۳	۳۹/۷۳	۱۱/۴۰	*۰/۰۰۱	۰/۴۰۱
اضطراب فراگیر	گروه	۳۴/۷۰	۱	۳۴/۷۰	۱۱/۳۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۹۹
	مرحله	۲۸/۱۲	۲	۱۴/۰۶	۹/۴۶	*۰/۰۰۱	۰/۳۵۹
	گروه*مرحله	۱۲۶/۳۰	۳	۴۲/۱۰	۱۴/۱۹	*۰/۰۰۱	۰/۴۴۲
ترس اثر صدمات جسمانی	گروه	۲۳/۱۱	۱	۲۳/۱۱	۷/۵۴	*۰/۰۰۱	۰/۳۱۸
	مرحله	۲۰/۱۶	۲	۱۰/۰۸	۶/۴۲	*۰/۰۰۱	۰/۲۷۵
	گروه*مرحله	۹۸/۱۲	۳	۳۲/۷۰	۹/۸۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۶۲
کل	گروه	۳۸/۱۶	۱	۳۸/۱۶	۱۲/۳۶	*۰/۰۰۱	۰/۴۱۲
	مرحله	۲۹/۷۴	۲	۱۴/۸۷	۱۰/۷۰	*۰/۰۰۱	۰/۳۷۵
	گروه*مرحله	۱۳۰/۱۶	۳	۴۳/۳۸	۱۶/۳۰	*۰/۰۰۱	۰/۴۶۱

اضطراب اجتماعی، وسواس فکری و عملی، پانیک/ بازار هراسی، اضطراب فراگیر و ترس از صدمات جسمانی دارد. این نتایج با یافته‌های سانگ و لیندکوویست (۲۵) مبنی بر اثربخشی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر افسردگی، اضطراب، استرس و پژوهش مجید و همکاران (۲۶) مبنی بر اثربخشی برنامه ذهن آگاهی در کاهش نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر، افسردگی و نگرانی همسو است. علاوه بر این حسنوند و همکاران

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان دختر غیرفعال در یک مطالعه با پیگیری یک‌ماهه بود. در همین راستا نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی اثرات مثبتی بر مقیاس‌هایی اضطراب شامل اضطراب جدایی،

لحظه، شرایط را برای تغییر آماده کنند. در حالت‌های توجه آگاهانه، پخش اطلاعات از چرخه‌های معیوب، به‌طرف تجربه فوری و کنونی چرخش پیدا می‌کند؛ بنابراین، به کار گرفتن مجدد توجه به این شیوه، باعث می‌شود چرخه‌های پردازش معیوب کمتر در دسترس قرار گیرند؛ یعنی ذهن آگاهی، با تأکید بر تجربه کامل و بدون قضاوت زندگی، می‌تواند در پرورش رویکرد پایدارتر و غیر واکنشی به زندگی، حتی در شرایط استرس‌زا، کمک کند (۳۲). تمرکز لحظه‌به‌لحظه آگاهی، غالباً پذیرش غیر قضاوتی تجربه فعلی را به‌جای نشخوار دادن به وقایع قبلی یا پیش‌بینی‌شده بهبود می‌دهد. این پذیرش غیر واکنشی وضعیت موجود ممکن است در تسهیل ارزیابی مثبت‌تر از موقعیت، بهبود مهارت‌های مقابله‌ای و کاهش اضطراب کمک کند. تمرین منظم مراقبه به افراد اجازه می‌دهد تا با آرامش بیشتری نسبت به محیط و هر آنچه در طول روز آن‌ها به وجود می‌آید، واکنش نشان دهند (۳۳). به‌این‌ترتیب می‌توان گفت که ذهن آگاهی از طریق افزایش توانایی لذت بردن از زندگی، سلامت روان را بهبود می‌بخشد. همچنین به‌طور خاص، با تقویت خودتنظیمی ممکن است به مدیریت علائم اضطراب، افسردگی و استرس کمک کند و منجر به تصمیم‌گیری‌های سالم‌تری شود. علاوه بر این، ذهن آگاهی می‌تواند آگاهی از بدن و هیجانات را بهبود بخشد که این موضوع به تسهیل و برقراری تعادل کمک می‌کند که به‌ویژه در هنگام بحران بسیار مفید است (۱۲). همچنین ذهن آگاهی با ایجاد تغییر در فرآیند توجه می‌تواند الگوی پاسخ درزمنه باورهای منفی را اصلاح کند و به بهبود نشانه‌های استرس، اضطراب و عزت‌نفس منجر شود. بررسی‌ها نشان دادند که فنون ذهن آگاهی در افزایش آرام‌بخشی عضلانی و کاهش نگرانی، استرس و همچنین کاهش ترس و افزایش خودآمادی مؤثر است (۳۳). مطالعات روی افرادی که مراقبه انجام داده‌اند، تغییراتی را در مناطق مغز مربوط به استرس و اضطراب نشان می‌دهد (۳۲). با توجه به اینکه شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر دانش آموزان دختر غیرفعال بودند آموزش‌های مبتنی بر ذهن آگاهی سبب می‌شود تا دانش آموزان بتوانند مهارت‌های لازم برای مدیریت بر خود (رفتار، هیجان و شناخت) را از طریق فن‌هایی همانند در حال زندگی کردن به دست آورد. این آموزش به دانش آموزان کمک می‌کند تا بتوانند قوانین ذهن خود را به‌درستی بشناسند و با مدیریت بر آن از حداکثر توان ذهنی ممکن خود بهره ببرند، بنابراین دانش آموزان با برگشت به عقب، شرایطی را که در آن اضطراب را ادراک کرده‌اند، موردبررسی قرار می‌دهند و تلاش می‌کنند که به شیوه‌های نو به آن‌ها واکنش دهند. چنین شیوه‌هایی را دانش آموزان در طی جلسات آموزشی دریافت کرده‌اند و می‌توانند آن‌ها را به کار ببرند؛ بنابراین دانش آموزان با به‌کارگیری شیوه‌های جدید آموزشی ناشی از آموزش ذهن آگاهی و جایگزین کردن آن با شیوه‌های عاداتی قدیمی می‌توانند، اضطراب خود را کاهش دهد.]

(۲۷)، در پژوهشی با عنوان تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب و سرسختی ذهنی دختران ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال نشان دادند که تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی و استحکام ذهنی ورزشکاران دختر تأثیر معنی‌داری دارد که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. همچنین بائر و همکاران (۲۸) در پژوهش خود، رابطه‌ی بین مؤلفه‌های ذهن آگاهی و اضطراب را بررسی کردند و گزارش کردند که بین ذهن آگاهی و اضطراب همبستگی منفی وجود دارد که نشان می‌دهد با افزایش ذهن آگاهی میزان اضطراب به‌طور چشم‌گیری کاهش پیدا می‌کند. فنون ذهن آگاهی در افزایش آرام‌بخشی عضلانی و کاهش نگرانی و به‌تبع این‌ها در کاهش اضطراب و استرس مؤثر است (۲۹). درواقع، آموزش فنون مبتنی بر ذهن آگاهی با ترغیب افراد به تمرین مکرر توجه متمرکز روی محرک‌های خنثی و آگاهی قصدمندانه روی جسم و ذهن، افراد اضطرابی را از اشتغال ذهنی و افکار منفی رها کرده و ذهن آن‌ها را از دنده اتوماتیک خارج می‌کند؛ یعنی این فنون با افزایش آگاهی فرد از تجربیات لحظه حاضر و برگرداندن توجه به سیستم شناختی و پردازش کارآمدتر اطلاعات موجب کاهش نگرانی و تنش فیزیولوژیک در فرد می‌گردد و درواقع این مهارت‌های کنترل توجه که در آموزش ذهن آگاهی آموخته می‌شوند در کاهش اضطراب افراد مؤثر واقع می‌شوند (۳۰). علاوه بر این تمرین ذهن آگاهی سبب می‌شود که عناصر نگرش‌ها، توجه و قصد هم‌زمان در فرد تقویت شود و تقویت این مؤلفه‌ها به وی اجازه می‌دهد دیدگاهی را در تجربیات رشد دهد که از حالت قضاوتی، عینی و غیر مشروح افکار، احساسات و هیجانات به‌عنوان پدیده‌های گذرا بیرون آید به سمت تفکراتی غیر قضاوتی و پذیرا پیش رود و انعطاف‌پذیری را در فرآیندهای ذهنی خود حس کند؛ به‌عبارت‌دیگر، این تغییر باعث می‌شود که شخص بتواند الگوهای عاداتی یا حالت‌های ذهنی را شناسایی و قطع نموده و پاسخ‌هایی را آغاز کند که بیشتر منعکس‌کننده باشد تا واکنشی و همین امر به آگاهی کامل از فرآیندهای ذهنی ناآرام و معیوب و جایگزین ساختن فرآیندهای ذهنی سالم منجر می‌شود (۲۹).

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که در بررسی مراحل آزمون مشخص شد که تمرینات ذهن آگاهی منجر به کاهش اضطراب شرکت‌کنندگان در مرحله پس‌آزمون و پیگیری شد. همچنین در بررسی گروه‌ها نتایج نشان‌دهنده عملکرد بهتر گروه تجربی نسبت به گروه کنترل بود. هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر می‌توان به نتایج مطالعات سانگ لینگ‌کوویست (۲۵)؛ ماسودا و تالی، (۳۱)؛ مکمانوس و همکاران، (۲۰) اشاره کرد. تمامی این پژوهشگران گزارش کرده‌اند که مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی بر کاهش اختلالات روان‌شناختی شرکت‌کنندگان اثر معنی‌داری داشته است. در تبیین این یافته‌ها مبتنی بر دیدگاه تیزدیل و همکاران (۳۲) می‌توان گفت در اصل، آموزش ذهن آگاهی به افراد یاد می‌دهد که چگونه مهارت‌های عاداتی را از حالت تصلب خارج و با جهت دادن منابع پردازش اطلاعات به‌طرف اهداف خنثی توجه، مانند تنفس یا حس

نتیجه‌گیری

کم‌تحركی از عوامل اصلی ایجاد بیماری‌های مزمن و اختلالات روان‌شناختی است که نیازمند استفاده از راهکارهای مقابله‌ای است. مداخله‌های مبتنی بر ذهن آگاهی با تأکید بر توجه آگاهانه به حال، باعث آگاهی بیشتر از نشانه‌های بیرونی، درونی می‌شوند و می‌تواند میزان اضطراب را کاهش دهند. در همین راستا نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی روشی سودمند برای کاهش اختلالات اضطرابی در دانش آموزان دختر غیرفعال است.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان مشارکت یکسانی داشتند

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تقدیر و قدردانی

از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References

1. Warburton, D.E., Nicol, C.W., Bredin, S.S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Can Med Assoc J.* 174 (6), 801-809.
2. Klishadi, D., Ghatsamani, Sh., Khavarian, N. (2011). Prevention and treatment of overweight and obesity in children and adolescents: today is better than tomorrow. Isfahan: Publications of Isfahan University of Medical Sciences. [In Persian].
3. Nasirzadeh, P., Khurshid, A. (2021). Investigating the multiple relationship between personality traits and students' learning styles. *Journal of School Psychology*, 1(4): 104-123. [In Persian].
4. Jafari, P., Nozari, F., Ahrari, F., Bagheri, Z.(2017). Measurement invariance of the Depression Anxiety Stress Scales-21 across medical student genders. *Int J Med Educ* Mar 30 (8):116-22.
5. Wei, CN., Harada, K., Ueda K, Fukumoto, K, Minamoto K, Ueda A. (2012). Assessment of health-promoting lifestyle profile in Japanese university students. *Environ Health Prev Med.* 14;(17):222-7.
6. Ming-Qiang, X., Xian-Ming T., Jian, S. (2020). Relationship of Physical Activity With Anxiety and Depression Symptoms in Chinese College Students During the COVID-19 Outbreak. *12(21):231-236.*
7. Allen, J., Lavallee, K., Herren, Ch., Ruhe, K., & Schneider, S. (2010). DSM-IV criteria for childhood separation anxiety disorder: Informant, age, and sex differences. *Journal of Anxiety Disorders.* 24(2): 946–952.
8. Kendall, P.C., Safford, S., Flannery-Schroeder, E., Webb, A. (2004). Child anxiety treatment: outcomes in adolescence and impact on substance use and depression at 7.4-year follow-up. *J. Consult. Clin. Psychol.* 72(12): 276–287.
9. Spence, S. H., Barrett, P. M., & Turner, C. M. (2003). Psychometric properties of the Spence Children's Anxiety Scale with young adolescents. *Journal of anxiety disorders*, 17(6): 605-625.
10. Warner, C. M., Reigada, L. C., Fisher, P. H., Saborsky, A. L., Benkov, K. J. (2009). CBT for anxiety and associated somatic complaints in pediatric medical settings: an open pilot study. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 16(2): 169-177.
11. Thompson, R. W., Kaufman, K. A., De Petrilo, L. A., Glass, C. R. and Arnkoff, D.B. (2017). One-year follow-up of mindful sport performance enhancement (MSPE) with archers, golfers & runners. *Journal Clinical Sport Psychology.* 5(2): 99-116.
12. Kabat-Zinn, J. (2013). *Full Catastrophe Living: Using The Wisdom Of Your Body And Mind To Face Stress, Pain And Illness (Revised And Updated ed.)*. New York: The Random House Publishing Group.
13. Morgan, L. P. K. (2011).The practice effect: The relationships among the frequency of early formal mindfulness practice, mindfulness skills, worry, and quality of life in an acceptance-based behavior therapy for Generalized Anxiety Disorder. M.A., UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS BOSTON, 75 pages; 1503793
14. Nezelek, J. B., Holas, P., Rusanowska, M. and Lrejtz, I. (2016). Being present in the moment: event-level relationships between mindfulness and Downloaded from stress,positivity and importance. *Personality and individual differences. Journal of contextual behavioral science.* 93(101): 102-113.
15. Zarandi, E., Sheikh, M., Bagherzadeh, F., Muqaddis, Tabrizi, Y.(2021). Investigating the effect of mindfulness and transcranial electrical stimulation on injury anxiety components and performance improvement: *Applied Psychological Research.* 12(1): 247-263. [In Persian].
16. Anazrul, A., Norhazira, A., Asikin, M. (2020). Mindfulness Meditation Improves Athletes' Attention, Working Memory and Emotional State of Depression, Anxiety and Stress. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.*7(2): 2515-8.
17. Mark, A., Chen, J. (2021) The effects of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) training on mindfulness, and flow in national competitive swimmers. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(3): 517-527.
18. Hut, M., Glass, C. R., Degnan, K. A., & Minkler, T. O. (2021). The effects of mindfulness training on mindfulness, anxiety, emotion dysregulation, and performance satisfaction among female student-athletes: The moderating role of age. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology.* 1(2):26-29.

19. Lee, J., W, Jae, H A. (2012). Attention to Banner Ads and Their Effectiveness: An Eye-Tracking Approach. *International Journal of Electronic Commerce*. 17 (1), 119-137.
20. McManus, F., Surawy C., Muse K., Vazquez-Montes M., Williams J., & Mark G. (2012). A randomized clinical trial of mindfulness-based cognitive therapy versus unrestricted services for health anxiety (hypochondriasis). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 80(5): 817-828.
21. Zurlo, M. C., Cattaneo, M. F., & Vallone, F. (2020). COVID- 19 student stress questionnaire: Development and validation of a questionnaire to evaluate students' stressors related to the coronavirus pandemic lockdown. *Frontiers in Psychology*. 11(1):1-11.
22. Pate, RR., Ward, DS., Saunders, RP., Felton, G., Dishman, RK., Dowda, M.(2005). Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *American journal of public health*. 95(9):15-82.
23. Spence, S. H., Barrett, P. M., Turner, C. M. (2003). Psychometric properties of the Spence Children's Anxiety Scale with young adolescents. *Journal of anxiety disorders*, 17(6), 605-625.
24. Zarghami, F., Heydari, L., Shoiri, M., Shahrivar, Z. (2014). Investigating the effectiveness of cognitive behavioral therapy based on «cat coping» program in reducing the anxiety of 8-01 year old children suffering from anxiety, *Quarterly journal of clinical psychology studies*. 19(5): 123-124. [In Persian].
25. Song, Y., Lindquist, R. (2015). Effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, stress and mindfulness in Korean nursing students. *Nurse education today*. 35(1): 86-90.
26. Majid, S. A., Seghatoleslam, T., Homan, H., Akhvast, A., & Habil, H. (2012). Effect of mindfulness based stress management on reduction of generalized anxiety disorder. *Iranian journal of public health*. 41(10): 24-28.
27. Hassanvand, B., Sheikh, A. (2019). The effect of mindfulness exercises on anxiety and physical mental toughness of 19-25-year-old female athletes: movement and behavioral sciences. 12(1):23-25. [In Persian].
28. Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Williams, J. M. G. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*. 15(3): 329-342.
29. Brown, A. P., Marquis, A., Guiffrida, D. A. (2013). Mindfulness-based interventions in counseling. *Journal of Counseling & Development*. 91(1): 96-104.
30. Bayrami, M., Abdi, R. (2009). The effect of mindfulness-based techniques in reduction of students test anxiety. *Journal of Instruction and Evaluation*. 2(6): 35-54.
31. Masuda A., Tully E.C. (2012).The Role of Mindfulness and Psychological Flexibility in Somatization, Depression, Anxiety, and General Psychological Distress in a Nonclinical College Sample. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*. 17 (1): 66-71.
32. Antonova, E., Schlosser, K., Pandey, R., Kumari, V. (2021). Coping With COVID-19: Mindfulness-Based Approaches for Mitigating Mental Health Crisis. *Frontiers in Psychiatry*. 12 (2): 1-10.
33. Afonso, RF., Kraft, I., Aratonha, MA., Kozasa, EH.(2020). Neural correlates of meditation: a review of structural and functional MRI studies. *Frontiers in Bioscience*. 12 (11):92-115.