



تأثیر تمرینات مایندفولنس بر اضطراب و سرسختی ذهنی دختران ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال

بهمن حسونند^{۱*}، نسرين شيخ آزادي^۲

۱. استادیار، گروه علوم ورزشی - فیزیولوژی ورزش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد، خرم آباد، ایران

۲. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
دریافت مقاله: ۹۸/۱۱/۱۴ بازنگری مقاله: ۹۸/۱۲/۰۱ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۲/۱۷	<p>مقدمه و هدف: هدف از این پژوهش تأثیر تمرینات مایندفولنس بر اضطراب و سرسختی ذهنی بدن دختران ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال بود.</p> <p>روش شناسی: روش استفاده شده در این تحقیق از نوع تحقیقات نیمه تجربی و همچنین با توجه به طول زمان اجرای تحقیق از نوع مقطعی و به لحاظ استفاده از نتایج بدست آمده، کاربردی بود. طرح تحقیق به صورت مراحل پیش آزمون - پس آزمون با یک گروه تجربی (تمرین ذهن آگاهی) و یک گروه کنترل بود. بدین منظور، از ورزشکاران زن سطح شهرستان خرم آباد ۴۰ نفر به صورت داوطلب انتخاب شد و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۵ نفر) و کنترل (۲۵ نفر) قرار گرفتند. در مرحله پیش آزمون شرکت کنندگان پرسشنامه های اضطراب حالتی رقابتی و سرسختی ذهنی را تکمیل نمودند. مداخله شامل ۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای تمرینات مایند فولنس برای گروه آزمایش بود. گروه کنترل به فعالیت های معمول خود می پرداخت. بعد از اتمام مداخله، شرکت کنندگان مجددا اقدام به تکمیل پرسشنامه نمودند.</p> <p>نتایج: داده ها به روش آزمون کوواریانس تحلیل شد. نتایج این مطالعه نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی ($p=0/001$) و استحکام ذهنی ($p=0/001$) ورزشکاران دختر تأثیر معنی داری دارد.</p> <p>نتیجه گیری: بطور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله ذهن آگاهی باعث افزایش استحکام ذهنی و در مقابل کاهش اضطراب رقابتی دختران ورزشکار گردید.</p>

مقدمه

روان شناسی ورزش و تمرین است که اصول و دستورات عملی هایی را مشخص می کنند که مربیان می توانند از آن ها برای کمک به حضور بزرگسالان و کودکان در ورزش و سود بردن از تمرین و فعالیت ورزشی استفاده کنند (گوچیاردی، ۲۰۱۳). یک نوع از این تمرینات می تواند به تمرینات مراقبه ذهن آگاهی اشاره کرد. این تمرینات

روان شناسی عبارت است از تحلیل علمی فرآیندهای ذهنی و ساختارهای حافظه انسان به منظور درک رفتار وی (مرادی و همکاران، ۱۳۹۵). روان شناسی زمینه های گوناگونی دارد یکی از این زمینه ها که توجه بسیاری از محققان را به خود اختصاص داده است،

اخیراً در زمینه ارتقاء عملکرد، سرسختی ذهنی و خودکارآمدی ورزشکاران در مسابقات و مهارت‌های کاهش اضطراب رقابتی، پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است (ساندیکویست، لالجا، پالمر، ممن، وانگ، جوهانسون و سوندکیست^۴، ۲۰۱۵؛ ویلیامز و کومینگ^۵، ۲۰۱۵). روان‌شناسان ورزش و پژوهشگرانی که در حوزه اضطراب ورزشی مشغول تحقیق‌اند، درصدد هستند راهکارهای مناسبی را برای ارتقاء عملکرد ورزشی، خودپنداره بدنی، سرسختی ذهنی و کاهش اضطراب ورزشی و عوامل مرتبط با آن پیدا کنند (ویلیامز و کومینگ، ۲۰۱۵).

همچنین روتلین، هوراوات، بی‌ریر، هولتفورت^۶ (۲۰۱۶) در پژوهشی به این سوال که آیا توانایی ذهن آگاهی صفتی در ورزشکاران نخبه می‌تواند عملکرد نشانه‌گیری را افزایش دهد و به طور کلی اضطراب ورزشی را کاهش دهد، پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که ذهن آگاهی صفتی با نمرات پایین‌تر نگرانی ارتباط دارد و نمرات ذهن آگاهی صفتی با عملکرد بهتر در نشانه‌گیری همراه می‌باشد. با این وجود ضعف فاکتورهای روانی یکی از مشکلات شایع در تمام افراد بخصوص ورزشکاران جهت رسیدن به موفقیت می‌باشد. یکی دیگر از این فاکتورها که جدیداً به آن در روان‌شناسی ورزش توجه زیادی می‌شود بحث سرسختی ذهنی^۷ می‌باشد. سرسختی ذهنی، داشتن برتری و مزایای روانی ارثی یا توسعه‌یافته‌ای است که در نتیجه آن ورزشکار به صورت عمومی، با بسیاری از نیازمندی‌هایی که ورزش بر عملکرد اعمال می‌کند (مسابقه، تمرین، شیوه زندگی) مواجهه بهتری دارد و به صورت اختصاصی از ثبات و پایداری بهتری نسبت به حریف خود در مصمم بودن، تمرکز و داشتن اعتماد به نفس و همچنین کنترل شرایط پرفشار برخوردار می‌گردد. سرسختی ذهنی اغلب به اوج عملکرد ورزشی مربوط می‌شود و مخصوصاً در مباحث عمومی ورزش به عنوان مترادفی برای اراده یا انعطاف ذهنی در نظر گرفته می‌شود (موران^۸، ۲۰۰۹). ورزشکاران برتر به طور مکرر بیان می‌کنند که سرسختی ذهنی یک پیش شرط تعیین‌کننده برای موفقیت ورزشی می‌باشد.

تحقیقات ابتدایی در زمینه سرسختی ذهنی لوور تاکید بر این داشتند که ۵۰ درصد موفقیت ورزشی افراد در نتیجه عوامل روانی ناشی از سرسختی ذهنی حاصل می‌شود. وی معتقد بود که

نوعی آرام‌سازی همراه با کنترل توجه می‌باشد که با تاثیر بر توجه، انتظارات، هیجانات و عقاید بر فرایندهای حسی تاثیر می‌گذارد (زیدان و همکاران، ۲۰۱۲). در این تمرین آزمودنی تلاش می‌کند تا تمام توجه خود را به هنگام انجام عمل با پذیرش کامل جلب کند. برای مثال اگر توجه ورزشکار به حس حرکت خاصی هنگام انجام آن باشد، در مرحله اول باید با تمرکز ذهنی از آن حواس بدنی آگاهی یابد تا بتواند کانون توجه خود را به طور ارادی به قسمتی از بدن معطوف کند که حس‌ها در آن قوی‌ترند. ورزشکار می‌تواند از طریق تنفس، با آگاهی خود را به شیوه‌های آرام، همزمان با عمل دم و بازدم میزان توجه خود را افزایش داد. انجام این عمل و تکرار آن با جمله‌های انگیزشی بسیار موثر می‌باشد، چراکه باعث می‌شود پذیرش ورزشکار نسبت به حس‌های افزایش یافته، و به جای واکنش به سبک‌تکانش و خودکار، برای مقابله با مشکلات، ماهرانه عمل کند (کابات ۱۹۹۰). یکی دیگر از عوامل مهم روانی که عملکرد ورزشکاران را به ویژه در موقعیت‌های حساس و تعیین‌کننده به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد، اضطراب^۱ است. اضطراب مستلزم مفهوم ناامنی یا تهدیدی است که فرد منبع آن را به وضوح درک نمی‌کند (رمضانی‌نژاد، ۱۳۸۴، ص ۶۰). اضطراب عبارت است از حالت هیجانی منفی همراه با احساسات عصبانیت، ناراحتی و تنش-های ناشی از محیط تشویش که با فعالیت یا پراگماتیسم جسمانی نیز همراه است (عبدلی، ۱۳۸۴، ص ۷۲). اضطراب در ورزش منعکس‌کننده احساسات ورزشکار مبنی بر این است که ممکن است اشتباهی پیش آید و در نتیجه عملکرد به شکست منجر شود (مت، ۱۳۸۰، ص ۴۵، به نقل از خواجهوند). توانایی کنار آمدن با فشار و اضطراب، بخش جدایی‌ناپذیر ورزش است. در تحقیقات زیادی نیز ارتباط بین اضطراب و عملکرد در میدانهای ورزشی به دست آمده است (لاوان، ویلیامز^۲، ۲۰۰۰، ص ۱۲۲). یکی از زیرمجموعه‌های اضطراب که در سال‌های کنونی توجه اندیشمندان حوزه روانشناسی ورزش را به خود معطوف کرده، اضطراب رقابتی می‌باشد. این نوع اضطراب در موقعیت‌های رقابت جوانانه ورزشی ایجاد می‌شود (لاوان، ویلیامز، ۲۰۰۰، ص ۱۰۵). اضطراب رقابتی در واقع همان اضطراب حالتی و صفتی است.

5. Williams & Cumming

6. Röthlin, Birrer, Horvath, & grosse Holtforth

7. Mental Toughness

8. Moran

1. Anxiety

2. Mat

3. Lavan, Williams

4. Sundekist, Lalja, Palmer, Meman, Wang, Johansson & Sundekist

داوطلبانه ۵۰ نفر به عنوان نمونه برای انجام پژوهش حاضر انتخاب شد و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۵ نفر) و کنترل (۲۵ نفر) قرار گرفتند. متغیر مستقل شامل یک دوره تمرین ذهن آگاهی و متغیرهای وابسته شامل سرسختی ذهنی و اضطراب ورزشی بودند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌های اطلاعات فردی، سرسختی ذهنی و اضطراب حالتی- رقابتی صورت گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات به شرح زیر معرفی می‌شوند:

پرسش‌نامه مشخصات فردی: این پرسش‌نامه حاوی سؤالاتی در رابطه با مشخصات فردی آزمودنی از قبیل سن، قد، وزن، جنسیت، میزان فعالیت بدنی در هفته، سابقه ورزشی، رشته ورزشی و پست ورزشی بود.

پرسش‌نامه استحکام ذهنی: در این پژوهش به منظور سنجش استحکام ذهنی از پرسش‌نامه ۴۸ سؤالی کلاف و همکاران (۲۰۰۲) استفاده خواهد شد. این پرسش‌نامه دارای ۸ خرده مقیاس چالش، تعهد، کنترل، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد، اعتماد به توانایی‌ها^۷ و اعتماد بین فردی^۸ می‌باشد. پاسخها به هر سؤال در یک مقیاس پنج امتیازی لیکرت از دامنه ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) ارزیابی می‌شوند. ضریب پایایی به روش آزمون-آزمون مجدد توسط کلاف و همکاران (۲۰۰۲)، ۰/۰۹ گزارش شده است. برای نسخه ایرانی سرسختی ذهنی ۴۸ سؤالی حاکی از پایایی درونی کلی برابر با ۰/۹۳ و پایایی خرده مقیاس‌های چالش، تعهد، کنترل، کنترل هیجانی، کنترل زندگی، اعتماد، اعتماد به توانایی‌ها، اعتماد بین فردی به ترتیب، ۰/۷۷، ۰/۸۰، ۰/۷۸/۸۴، ۰/۸۱، ۰/۸۱، ۰/۸۶، ۰/۸۱ بود (افسانه پورک و واعظ‌موسوی، ۱۳۹۲).

پرسش‌نامه اضطراب حالتی- رقابتی (CSAI-2): اولین فرم این سیاهه در سال ۱۹۷۴ توسط مارتنز^{۱۱} ساخته شد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۰). در پژوهش حاضر، آخرین فرم تجدیدنظر شده این پرسش‌نامه که متشکل از ۲۷ سؤال می‌باشد، استفاده شد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۰). این

ورزشکاران با سرسختی و دوام ذهنی به شیوه‌های مختلفی پاسخ می‌دهند که منجر به حس آرامش و انرژی زایی می‌شود؛ زیرا ورزشکاران از انرژی روانی به شیوه مثبت و در شرایط بحرانی و تنش‌زا به خصوصیات درست و مثبت‌اندیشی با مسائل و اشتباهات در مسابقه روبرو می‌شوند (جونز و همکاران، ۲۰۰۲؛ پریمان، ۲۰۰۸). بوستاک و همکاران نشان داد که با مدیریت ذهن و تمرینات مایندفولنس می‌تواند بسیاری از این استرس‌های شغلی و اضطراب‌ها که برای بدن و ذهن مضر و روحیه کار را خراب و خستگی مفرط دارند را از خود دور کرد که آرامش شغلی بیشتری را کسب کنیم (بوستاک، کراسول، پراتر، استپتو، ۲۰۱۹). همیلتون، اسکوت و برون (۲۰۱۶) به مطالعه تأثیر هشت هفته مداخله ذهن آگاهی بر روی دوچرخه سواران نشان داد که ذهن آگاهی تأثیر مثبتی بر افزایش ذهن آگاهی، اجرای روان و کاهش بدبینی و اضطراب داشته است. پژوهشگران با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد کردند که پیگیری تمرین ذهن آگاهی می‌تواند اجرای روان را تسهیل کند و هیجانات مرتبط با عملکرد را به تعادل برساند. روتلین و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند که تمرین ذهن آگاهی صفتی با نمرات پایین‌تر نگرانی ارتباط دارد و نمرات ذهن آگاهی صفتی با عملکرد بهتر در نشانه-گیری همراه می‌باشد.

بنابراین با توجه به اهمیتی که تمرینات مایندفولنس بر روی اضطراب و آرامش افراد دارند و با وجود اینکه در جوامع مختلف ورزشی کمتر به آن توجه شده است و همچنین نقش مهم سرسختی در میزان موفقیت ورزشکاران که در تحقیقات مختلف به آن اشاره شده، لذا هدف از مطالعه حاضر پاسخ به این سؤال تحقیقی است که آیا یک دوره تمرین مایندفولنس بر سرسختی ذهنی و اضطراب ورزشی ورزشکاران زن شهر خرم‌آباد تأثیر دارد؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی و مقطعی و به لحاظ استفاده از نتایج بدست آمده، کاربردی بود. طرح تحقیق به صورت مراحل پیش‌آزمون- پس‌آزمون با یک گروه تجربی (تمرین ذهن آگاهی) و یک گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش تمام ورزشکاران زن سطح شهرستان خرم‌آباد بود که به صورت

7. Life Control
8. Confidence
9. Confidence in abilities
10. Confidence interpersonal
11. Martenz

1. Bostock, Crosswell, Prather, Steptoe
2. Scott-Hamilton, Schutte, & Brown
3. Challenge
4. Commitment
5. Control
6. Emotional Control

نشان می‌دهد. در ایران اعتبار این پرسشنامه در سال ۱۳۷۴ توسط شمشیری با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ برای عامل شناختی $I=0/90$ ، برای عامل جسمانی $I=0/94$ و برای عامل اعتمادبه‌نفس $I=0/91$ محاسبه گردید.

پروتکل تمرینی ذهن آگاهی (مایندفولنس)

پرسشنامه سه عامل مستقل شناختی، جسمانی و اعتمادبه‌نفس را می‌سنجد. هر سؤال بر اساس طیف ۴ گزینه‌ای لیکرت (اصلاً- کمی- نسبتاً و خیلی) نمره‌گذاری می‌شود. نمره هر عامل مجموع نمرات سؤال‌های هر عامل می‌باشد. مارتنز و همکاران (۱۹۹۰) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار دادند و دامنه ضرایب هر سه عامل از ۰/۷۹ تا ۰/۹۰ گزارش شد که بالاترین ثبات درونی را

جلسه اول (۹۰ دقیقه)

اقدامات: مفهوم کارگاه- تعاریف مهم مرتبط با آموزش مایندفولنس- معرفی گروه و بحث و گفتگو (۲۰ دقیقه)- مقدمات مدیتیشن نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۰ دقیقه)- بحث درباره تمرین در منزل برای هفته- خلاصه جلسه- بحث و گفتگو

جلسه دوم (حدود ۹۰ دقیقه)

اقدامات: بحث در مورد تمرین منزل- بحث راجع به مدیتیشن تمرکزی- مدیتیشن اسکن بدنی (۲۰ دقیقه)- مدیتیشن نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۰ دقیقه)- بحث درباره تمرین در خانه در ۵ نوبت- خلاصه و جمع بندی جلسه دوم

جلسه سوم (حدود ۹۰ دقیقه)

اقدامات: بحث راجع به تمرین منزل- تمرین یوگا مایندفول (۴۰ دقیقه)- مدیتیشن نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۵ دقیقه)- بحث درباره تمرین در منزل در چهار نوبت تمرین مدیتیشن نشسته- خلاصه و جمع بندی جلسه سوم

جلسه چهارم (حدود ۹۰ دقیقه)

اقدامات: بحث راجع به تمرین منزل- تمرین یوگا مایندفول (۴۰ دقیقه) مدیتیشن قدم زدن (۱۰ دقیقه)- مدیتیشن نشسته با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه) بحث درباره تمرین در خانه (مایندفول و مدیتیشن قدم زدن) - خلاصه و جمع بندی جلسه چهارم

جلسه پنجم (حدود ۹۰ دقیقه)

اقدامات: بحث راجع به تمرین منزل- مدیتیشن نشسته با تمرکز بر تنفس، بدن و صدا (۲۰ دقیقه)- مدیتیشن قدم زدن (۱۰ دقیقه)- مدیتیشن نشسته خلاصه با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه)- بحث درباره تمرین در منزل - خلاصه و جمع بندی جلسه پنجم

جلسه ششم (حدود ۹۰ دقیقه)

اقدامات: بحث راجع به تمرین منزل- مدیتیشن با تمرکز بر ورزش مربوطه (۱۳ دقیقه)- تمرین اسکن بدنی (۳۰ دقیقه)- مدیتیشن نشسته خلاصه با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه)- نتیجه‌گیری کارگاه و بحث درباره ادامه تمرین- مرور استراتژی برای ادامه تمرین- بحث و ادامه تمرین در منزل که شامل شش بار تمرین مایندفولنس به مدت ۳۰ دقیقه در روز برای شش روز در هفته

روش اجرا

پیش از آغاز تحقیق هماهنگی‌های لازم با دانشگاه لرستان به عمل آمد. تمامی آزمودنی‌ها طی یک جلسه توجیهی با نحوه انجام آزمون‌ها آشنا و خلاصه‌ای از تحقیق برای آنها شرح داده شد. سپس هر کدام از نمونه‌ها پرسش‌نامه سرسختی ذهنی، اضطراب ورزشی را به ضمیمه پرسشنامه مشخصات فردی پرکردند و سپس جمع‌آوری شد. ورزشکاران به صورت تصادفی به دو گروه کنترل و آزمایشی تمرینات مایندفولنس هر کدام ۲۵ نفر تقسیم شدند. تکمیل پرسشنامه‌ها قبل از انجام پروتکل تمرینی در هر دو گروه به عنوان پیش آزمون انجام شد. گروه آزمایش به مدت ۶ جلسه (هر جلسه نود دقیقه) با استفاده از روش تمرینات مایندفولنس مورد آموزش و تمرین قرار گرفتند ولی گروه کنترل آموزش و

تمرین خاصی را دریافت نکردند. بعد از انجام پروتکل مجدداً پرسشنامه‌های سرسختی ذهنی، اضطراب ورزشی در بین کلیه ورزشکاران توزیع شد و پس از آن، اطلاعات بدست آمده را با پیش آزمون مورد بررسی و مقایسه قرار دادیم.

روش آماری

از روش‌های آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و رسم نمودارها استفاده گردید. از آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی نرمال بودن داده‌ها استفاده گردید. از آزمون لون برای بررسی برابری واریانس متغیرهای مورد نظر استفاده گردید. در بخش آمار استنباطی، از تحلیل کوواریانس برای بررسی فرضیه-های تحقیق استفاده شد. سطح معناداری $p < 0/05$ در نظر گرفته

شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه یافته‌ها

۲۲ انجام شد. مشخصات عمومی آزمودنی‌ها به تفکیک هر گروه در جدول ۴-۱

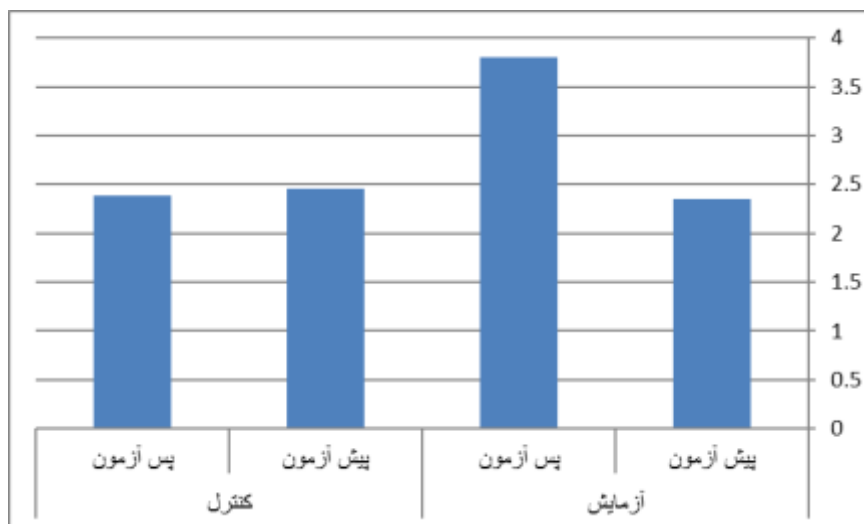
ارائه شده است:

جدول ۲-۴. شاخص‌های آماری متغیرهای وابسته تحقیق در گروه‌های مختلف

گروه	مرحله	اضطراب رقابتی	استحکام ذهنی
آزمایش	پیش آزمون	۲/۵۸±۱/۱۱	۲/۳۵±۱/۵۴
	پس آزمون	۱/۳۳±۱/۱۹	۳/۸۰±۱/۴۲
کنترل	پیش آزمون	۲/۶۹±۱/۳۲	۲/۴۵±۱/۴۴
	پس آزمون	۲/۶۰±۱/۲۳	۲/۳۸±۱/۱۳



نمودار ۴-۱. میزان اضطراب رقابتی شرکت‌کننده‌های تحقیق در پیش و پس آزمون



نمودار ۴-۲. میزان استحکام ذهنی شرکت‌کننده‌های تحقیق در پیش و پس آزمون

از ۲/۳۵ تا ۳/۸۰ افزایش یافت. در گروه کنترل اضطراب رقابتی، از پیش آزمون ۲/۶۹ به ۲/۶۰ در پس آزمون رسیدن.

همانگونه که نتایج جداول و نمودارهای فوق نشان می‌دهد در گروه آزمایش اضطراب شرکت‌کنندگان از مرحله پیش آزمون ۲/۵۸ تا مرحله پس آزمون ۱/۳۳ کاهش یافت. اما استحکام ذهنی

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل کواریانس برای متغیر استحکام ذهنی

متغیر	گروه	مرحله	آزمون نرمالیتی (شاپیرو - ویلک)		آزمون برابری واریانس خطا (لون)		همگنی شیب رگرسیون		تحلیل کواریانس	
			آماره	معنی داری	آماره	معنی داری	آماره	معنی داری	آماره	معنی داری
تجربی	پیش آزمون	پس آزمون	۰/۰۸۶	۰/۸۰۲	۰/۳۶۳	۱/۰۴۷	۲/۶۰۳	۰/۰۷۹	۵/۱۲۶	۰/۰۰۱
			۰/۱۳۴	۰/۹۰۱						
	کنترل	پیش آزمون	۰/۱۱۵	۰/۹۰۰						
		پس آزمون	۰/۱۴۵	۰/۹۰۳						

بزرگتر از ۰/۰۵ در متغیر مورد بررسی، این پیش فرض رعایت شده است. بنابراین، پیش فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس برای متغیر فوق برقرار می‌باشد. سطح معنی داری آزمون تحلیل کواریانس (۰/۰۰۱) از خطای ۵ درصد کمتر است. بنابراین استحکام ذهنی در بین گروه‌های آزمایش و کنترل با اندازه اثر ۲۰ درصد متفاوت می‌باشد که این تفاوت نشان دهنده مداخله موجود است.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود نتایج آزمون نرمالیتی (شاپیرو ویلک بزرگتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که در مراحل آزمایش، نمرات استحکام ذهنی از توزیع طبیعی پیروی می‌کند. نتایج آزمون لون نیز بیان می‌دارد که مقدار معنی داری از خطای ۵ درصد بیشتر است، لذا واریانس‌ها یکسان می‌باشد. علاوه بر این، نتایج بررسی همگنی شیب رگرسیون که از پیش فرض‌های مورد نیاز تحلیل کواریانس است، نشان می‌دهد با معنی داری

نتایج آزمون تحلیل کواریانس برای متغیر اضطراب رقابتی

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
اثر پیش آزمون	۲۵۷/۶۸	۱	۲۵۷/۶۸	۲۱۹/۸۵	۰/۰۰۱	-
اثر پس آزمون	۱۴۲/۵۴	۱	۱۴۲/۵۴	۱۲۱/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۸۹
خطا	۳۱/۶۴	۲۵	۱/۱۷			
مجموع	۸۴۷۵	۲۸				

بنابراین اضطراب رقابتی در بین گروه‌های آزمایش و کنترل با اندازه اثر ۲۳ درصد متفاوت می‌باشد که این تفاوت نشان دهنده مداخله موجود است.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر یک دوره تمرین ذهن آگاهی بر استحکام ذهنی و اضطراب رقابتی دختران ورزشکار انجام گرفت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله ذهن آگاهی باعث افزایش استحکام ذهنی دختران ورزشکار گردید. نتایج حاکی از افزایش استحکام ذهنی دختران ورزشکار از مرحله پیش آزمون (۲/۳۵) تا مرحله پس آزمون (۳/۸۰) بر اثر تمرینات ذهن آگاهی بود. این یافته تا حدودی با یافته مطالعه عبدلی و همکاران (۱۳۹۲) همخوان می‌باشد. عبدلی و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی ارتباط بین استحکام ذهنی و

همانطور که در جدول ۴-۴ مشاهده می‌شود نتایج آزمون نرمالیتی نشان می‌دهد که در مراحل آزمایش و در بین گروه‌های شرکت کننده، نمرات اضطراب رقابتی از توزیع طبیعی پیروی می‌کند. زیرا در تمامی این مراحل مقدار معنی داری آزمون شاپیرو ویلک بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد. نتایج آزمون لون نیز بیان می‌دارد که مقدار معنی داری این آزمون برای متغیر اضطراب رقابتی در گروه‌ها و مراحل آزمایش از خطای ۵ درصد بیشتر است، لذا واریانس‌ها یکسان می‌باشد. علاوه بر این، نتایج بررسی همگنی شیب رگرسیون که از پیش فرض‌های مورد نیاز تحلیل کواریانس است، نشان می‌دهد با معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ در متغیر مورد بررسی، این پیش فرض رعایت شده است. بنابراین، پیش فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس برای متغیر فوق برقرار می‌باشد. دیگر نتایج جدول ۴-۴ نشان می‌دهد که سطح معنی داری آزمون تحلیل کواریانس (۰/۰۰۱) از خطای ۵ درصد کمتر است.

یک مطالعه مروری سیستماتیک درباره اثربخشی درمانی ذهن آگاهی روی اضطراب و اختلالات خلقی انجام دادند. در این پژوهش ۳۹ مطالعه مرور شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که اندازه اثر برای اضطراب ۰/۶۳، و برای اختلالات خلقی ۰/۵۹ بود. با توجه به این یافته‌ها پژوهشگران بیان داشتند که مداخله ذهن آگاهی مبتنی بر درمان راهکاری امیدبخش برای درمان اضطراب و اختلالات خلقی نظیر افسردگی است. روتلین و همکاران (۲۰۱۶) در یک مطالعه مقدماتی به بررسی اثر بخشی دو مداخله تمرین مهارت‌های روان‌شناختی (PST) و ذهن آگاهی در ورزشکاران نخبه و زیر نخبه پرداخته شد. همچنین، در این پژوهش متغیرهای واسطه‌ای و تعدیل کننده نیز بررسی شدند. در این پژوهش سه گروه کنترل، PST و ذهن آگاهی حضور داشتند. نتایج این پژوهش نشان داد که هر دو مداخله توانایی افزایش عملکرد ورزشکاران را دارند و متغیرهایی نظیر اضطراب رقابتی بعد از این مداخلات کاهش یافت.

یکی از جنبه‌های مایندفولنس، آگاهی است. این جنبه‌ای از انسان بودن است که باعث می‌شود شما از تجربه‌های خود، آگاه باشید و از آن‌ها خبر داشته باشید. بدون آگاهی، هیچ چیزی برایتان وجود نخواهد داشت. بر اساس آگاهی یک شخص ممکن است از محرک‌ها بدون اینکه در مرکز توجه قرار گیرند آگاه باشد. توجه و آگاهی، هشیارانه است و میزان حساسیت مثبت به دامنه محدود تجربیات را بالا می‌برد " (گرمر، سگال و فلتو، ۲۰۱۶)، بر طبق دیدگاه شایپر (۲۰۰۶)، به نقل از گرمر و همکاران، (۲۰۱۶) چند مکانیسم وجود دارد که از طریق آن‌ها تمرینات ذهن آگاهی ممکن است برای اضطراب مفید باشد؛ بنابراین این مکانیسم‌ها می‌توانند در رابطه ذهن آگاهی با تنظیم هیجان مفید باشند. مکانیسم مرکزی این عقیده "ادراک مجدد" است که به‌عنوان یک فرامکانیزم منعکس کننده مایندفولنس است، زیرا مایندفولنس شامل ادراک و آگاهی واضح و بدون قضاوت از آن چیزی است که در همین لحظه اتفاق می‌افتد و روی عدم شناخت آن تجربیات تأکید می‌کند. در مدل شایپر، ادراک و آگاهی مجدد و مایندفولنس مفاهیم مشابهی هستند، زیرا اولی بر عدم

راهبردهای روان‌شناختی در دانشجویان ورزشکار دریافتند همبستگی معناداری بین استحکام ذهنی و راهبردهای روان-شناختی، در دو بعد تمرین و رقابت، وجود دارد. مادگان و نیکولز^۱ (۲۰۱۷) پیشنهاد کردند که استحکام ذهنی، ذهن آگاهی و مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی ممکن است به دو روش با یکدیگر ارتباط داشته باشند: اول اینکه آنها پیشنهاد کردند که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی شامل تمرین خودکنترلی است که منجر به افزایش در منابع خودکنترلی و در نهایت استحکام ذهنی می‌گردد؛ دوم اینکه، ذهن آگاهی مشتق شده از استحکام ذهنی بیشتر است. مادگان و نیکولز (۲۰۱۷) استدلال می‌کنند که در نظر گرفتن تمامی اهداف در برنامه‌های مبتنی بر ذهن آگاهی منجر به حالت آرامش و استراحت ذهن می‌گردد که فرد از افکار منفی رهایی می‌گردد و باعث افزایش استحکام ذهنی می‌گردد. بنابراین نتایج تحقیق حاضر مبنی بر افزایش استحکام ذهنی دختران ورزشکار با استدلال مادگان و نیکولز (۲۰۱۷) همخوان است. دیگر نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله ذهن آگاهی باعث کاهش اضطراب رقابتی دختران ورزشکار گردید. نتایج حاکی از کاهش اضطراب رقابتی دختران ورزشکار از مرحله پیش آزمون (۲/۵۸) تا مرحله پس آزمون (۱/۳۳) بر اثر تمرینات ذهن آگاهی بود. این یافته با نتیجه مطالعات اسکات-همیلتون، شلت و برون^۲ (۲۰۱۶)، روتلین، هوراوات، بی‌ریر، هولتفورث^۳ (۲۰۱۶)، بروین، فرمساما، فرجستین و بوگلس^۴ (۲۰۱۶)، خان و همکاران^۵ (۲۰۱۸)، ساندیکویست و همکاران (۲۰۱۵) هافمن، ساویر، ویت و او^۶ (۲۰۱۰) همسو می‌باشد. اسکات و همکاران (۲) به مطالعه تأثیر تمرین مایندفولنس در افزایش ذهن آگاهی، کاهش اضطراب ورزشی، بدبینی و اجرای روان در دوچرخه سواران پرداختند. بر روی دوچرخه سواران هشت هفته مداخله مایندفولنس (بر مبنای برنامه درمان شناختی-رفتاری) اجرا شد و گروه کنترل هیچگونه مداخله‌ای دریافت نکردند. تحلیل کوواریانس نشان داد که مایندفولنس تأثیر مثبتی بر افزایش ذهن آگاهی، اجرای روان و کاهش بدبینی و اضطراب داشته است. هافمن، ساویر، ویت و او^۶ (۲)

5 .Khan et al

6 .Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh

7. Germer, Siegel & Fulton

1. Madigan & Nicholls

2 .Scott-Hamilton, Schutte, & Brown

3 .Röthlin, Birrer, Horvath, & grosse Holtforth

4 .de Bruin, Formsma, Frijstein & Bögels

به روان درمانی نشان دهنده موج جدیدی از درمان شناختی رفتاری است یا اینکه همه یک نظام روان درمانی هستند در یک مطالعه موردی نشان دادند که مایندفولنس اثر گذاری خود را با فعالیت بالاتر قشر پریفرونال و کاهش فعالیت آمیگدال و اینسولا اعمال می‌کند. به طور دقیق‌تر باید گفت که افزایش فعالیت در قشر پریفرونال و کاهش فعالیت در اینسولا و آمیگدال با تنظیم هیجان‌ات و اضطراب مرتبط است. این یافته به طور غیر مستقیم با یافته‌های تحقیق حاضر همخوانی دارد و به موثر بودن تمرینات مایندفولنس اشاره می‌کند چراکه روش جدیدی را از درمان شناختی رفتاری با کاهش اضطراب در قشر پریفرونال نشان می‌دهد.

علاوه بر این، عنوان شده است افرادی که دارای ذهن آگاهی بالایی هستند به راحتی می‌توانند مهارت‌های بدنی کسب نمایند و این امکان وجود دارد تا ورزشکارانی که در آغاز برنامه ورزشی، دارای ذهن آگاهی بالاتری هستند، اعتماد به نفس بیشتری برای کسب مهارت‌ها در طول برنامه داشته باشند که باعث ارتقای عملکرد آنان نیز می‌شود (هاسکر، ۲۰۱۰).

در بحث عصب شناختی این تمرینات می‌توان به استدلال تانگ، هوزلیل و پوسنر^۳ در سال ۲۰۱۵ اشاره نمود. این محققان عنوان داشتند که مراقبه مایندفولنس می‌تواند تغییرات سلولی ملوکولی و عصبی را در مناطق مختلف مغزی ایجاد کند. این تغییرات ایجاد شده در مناطقی از مغز است که می‌تواند باعث کاهش هیجان شده (کاهش فعالیت آمیگدال و تالاموس) و از طرف دیگر بتواند آگاهی بدنی (ناحیه اینسولا و قشر جزیره‌ای) و بهوشیاری (حالت مایندفول) (قشر پری فرونال) را افزایش دهد. از طرفی توانایی اسکن بدنی که در مایندفولنس کاربرد دارد می‌تواند عقده‌های قاعده‌ای را درگیر کند و کنترل حرکات را منظم نماید. از طرفی چگالی هیپوکامپ (با استفاده از مطالعات چگالی سنجی) نیز نشان داده است که مایندفولنس می‌تواند چگالی این بخش را افزایش دهد و بدین وسیله حافظه، خودپنداره بدنی، یادگیری و توجه می‌تواند بدین وسیله بهبود یابد (تانگ و همکاران، ۲۰۱۵). نتایج پژوهش حاضر از این جهت که سودمندی تمرینات ذهنی

تشخیص پدیده‌ها و دیگری روی توزیع (انتشار) شناختی تکیه می‌کند. مکانیسم دوم خودتنظیمی است که نتیجه ادراک مجدد است. انعطاف‌پذیری شناختی، هیجانی و رفتاری، از ادراک مجدد یا مایندفولنس ناشی می‌شود که همپوشی بالایی با خودتنظیمی دارد؛ زیرا خودتنظیمی نیز باعث بهبود شناخت، آگاهی هیجان و رفتار می‌شود (هاسکر^۴، ۲۰۱۰). بنابراین از آنجایی که تمرینات مایندفولنس می‌تواند به بهبود خود تنظیمی و ادراک مجدد کمک کند، پس دور از انتظار نیست که این تمرینات بتواند روی هیجان‌ات از جمله اضطراب موثر باشد؛ چنانچه نتایج تحقیق حاضر نیز موید این مطلب بود که تمرینات ذهن آگاهی باعث کاهش اضطراب رقابتی شرکت-کنندگان گردید.

در بررسی عصب شناختی تمرینات ذهن آگاهی بر هیجان‌ات و اضطراب، آرچ و کراسک^۳ (۲۰۰۶) به مطالعه سازوکارهای تمرین مایندفولنس روی تنظیم هیجان پرداختند. در مطالعه این پژوهشگران ۱۵ دقیقه تمرین تمرکز تنفس در یک نمونه از افراد نرمال انجام شد و شدت پاسخ‌های هیجانی به یک سری اسلاید بررسی شد. نتایج نشان داد در گروه تجربی پاسخ‌ها به اسلایدهای خنثی در قبل و بعد از اعمال مثبت بود در در گروه بدون تمرکز پاسخ‌های منفی در بعد از اعمال بیشتر از قبل اعمال بود. گروه تمرکز تنفس نوسانات هیجانی منفی و اضطراب کمتری در پاسخ به اسلاید ها داشتند و تمایل بیشتری نسبت به گروه بدون تمرکز در دیدن اسلاید های بد از خود نشان دادند و به طور کلی رفتار سازگارانه‌تری در پاسخ به اسلایدهای منفی به نمایش گذاشتند. این نتایج حاکی از آن بود که بهبودی سریع تر و یا واکنش کمتر بعد از قرار گرفتن در معرض اسلاید منفی می‌تواند متاثر از تمرین تنفس مایندفولنس باشد و تمرکز حواس باعث افزایش فعال سازی سمت چپ قشر قدامی مغز می‌شود که در تنظیم هیجان و اضطراب درگیر می‌باشد و این عامل باعث سازگاری با محرک می‌شود. بنابراین یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات آرچ و همکاران ۲۰۰۶؛ هاسکر، ۲۰۱۰ همسو می‌باشد. در زمینه سودمندی تمرینات مایندفولنس، پریسمان (۲۰۰۸) در پژوهشی در مورد اینکه آیا روش های مبتنی بر مایندفولنس

3 .Arch, & Craske
4 .Tang, Hölzel & Posner

1 .cognitive defusion
1. Hasker

11. Bostock, S., Crosswell, A. D., Prather, A. A., & Steptoe, A. (2019). Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well being. *Journal of occupational health psychology*, 24(1), 127.
12. Madigan, D. J., & Nicholls, A. R. (2017). Mental toughness and burnout in junior athletes: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 138-142.
13. Zeidan, F., Grant, J. A., Brown, C. A., McHaffie, J. G., & Coghill, R. C. (2012). Mindfulness meditation-related pain relief: Evidence for unique brain mechanisms in the regulation of pain. *Neuroscience Letters*, 52(2), 165-173.
14. Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). what is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *journal of applied sport psychology*, 14, 205-218.
15. Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your mind and body to face stress, pain, and illness*. New York, NY: Delacorte.
16. Lavan, W., (2000). *Psychological Dynamic of Sport and Exercise*. Human Kinetics (2 nd Ed.), 8, 103-121.
17. Williams, S. E., & Cumming, J. (2015). Athlete imagery ability: A predictor of confidence and anxiety intensity and direction. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 271-283.
18. Praissman, S. (2008). Mindfulness - based stress reduction: A literature review and clinician's guide. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20(4), 212-216.
19. Röthlin, P., Birrer, D., Horvath, S., & grosse Holtforth, M. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC psychology*, 4(1), 39.
20. Khan, I. A., Ahmad, J., Shamim, A., & Latif, A. (2018). Mental toughness and athletic performance: A gender analysis of corporate cricket players in pakistan. *THE SPARK A HEC Recognized Journal*, 2(1), 90-102.
21. Germer, C., Siegel, R. D., & Fulton, P. R. (Eds.). (2016). *Mindfulness and psychotherapy*. Guilford Publications.
22. Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of consulting and clinical psychology*, 78(2), 169.
23. Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213-225.
24. Sundquist, J., Lilja, A., Palmer, K., Memon, A., Wang, X., Johansson, L., & Sundquist, K. (2015). Mindfulness group therapy in primary care patients

مایندفولنس را باعث کاهش اضطراب می داند با تحقیق تانگ و همکاران، ۲۰۱۵ همسو می باشد.
بنابراین با توجه به نتایج پژوهش که نشان داد که دوره تمرین ذهن آگاهی بر سرسختی ذهنی و اضطراب رقابتی دختران ورزشکار تاثیر مثبتی دارد و نتایج آن با تحقیقات مختلف که سودمندی این نوع تمرینات را نشان می دهند همسو بود. در این صورت روان شناسان و مربیان و کاردرمانگرهای ورزشی جهت بهبود ارتقای عملکرد ورزشکاران از این نوع تمرینات برای کنترل اضطراب و سودمندی آن در استحکام ذهن می توانند استفاده کنند.

منابع

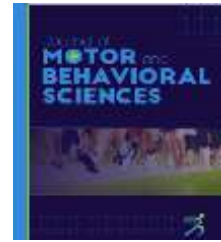
1. Mohammad Moradi Nourabadi, Hassan Khalaji, Alireza Bahrami. (۱۳۹۵). Investigating the Relationship between Physical Self-Concept and Sport Success with Feeling of Moving in Volleyball, Badminton and Wrestling in Male Athletes Students. *Studies in Sport Psychology*. No. ۱۱. Spring (in Persian).
2. Abdoli, B. (۲۰۰۵) *The Psychosocial Basis of Physical Education and Sport First Edition* Tehran Publications Bamdad. p. . ۷۱ (in Persian).
3. Ramadan Nejad, r. (۲۰۰۵) Comparison of athletic orientation of athletic students of Guilan University. *Movement* No. ۲۶. pp. . ۷۲ (in Persian)
4. Jarvis, um. (byta). *The Psychology of Sport*. Translated by Khawjund, Nour Ali. (۱۳۸۰). Tehran. Kosar Publications. . ۴ (in Persian)
5. The Legend of Purk, SA. A., Kazem Vaez Mousavi, SA. M. (۲۰۱۴). Validity and Reliability of the Persian Version of Mental Hardiness Questionnaire ۴۸ (MTQ۴۸). *Journal of Sport Management and Motor Behavior* ۱۰ (۱۹), ۳۹ ۴.
6. Arch, J. J., and Craske, M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: emotion regulation following a focused breathing induction. *Behav. Res. Ther.* 44, 1849-1858. doi: 10.1016/j.brat.2005.12.007
7. Gucciardi, D., & Jones, M.V. (2013). The impact of game outcome on the well-being of athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5, 54-65.
8. Lavan, Williams, (2000). "Psychological dynamic of sport and exercise". *Human Kinetics second edition* chapter, 8, PP:103-12۵.
9. Hasker, S. M. (2010). Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach for enhancing athletic performance.
10. Moran, A.P. (2009). Cognitive psychology in sport: Progress and prospects. *Psychology of Sport & Exercise*, 10, 420-426.

sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists." *Applied Psychology: Health and Well-Being* 8.1 (2016): 85-103.

with depression, anxiety and stress and adjustment disorders: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 206(2), 128-135. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.150243>

25. Scott-Hamilton, John, Nicola S. Schutte, and Rhonda F. Brown. "Effects of a mindfulness intervention on

ارجاع: حسنونند بهمن، شیخ آزادی نسرین، تاثیر تمرینات مایندفولنس بر اضطراب و سرسختی ذهنی بدنی دختران ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال،
مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹، صفحات ۹۱-۱۰۱.



Original Research

The Effect of Mindfulness Training on Anxiety and Physical Mental Toughness in 19-25 Year Old Female Athletes

Bahman Hassanvand^{1*}, Nasrin Sheikh Azadi²

1. Assistant Professor, Department of Sport Sciences- Physiology of Sport, Islamic Azad University, Khorramabad Branch, Khorramabad, Iran

2. Master of Motor Behavior, Islamic Azad University, Khorramabad Branch, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2020/02/03

Revised: 2020/02/20

Accepted: 2020/03/07

Keyword:

Mindfulness

Anxiety

Mental toughness

Athletic Girls

ABSTRACT

Introduction & Purpose: The purpose of this study was to determine the effect of Mindfulness training on anxiety and physical mental toughness in 19-25 year old female athletes.

Methodology: The method used in this study was quasi-experimental and also according to the length of time the research was conducted cross-sectional and in terms of using the obtained results. The research design was pre-test-post-test with an experimental group (mindfulness practice) and a control group. For this purpose, 40 female athletes from khorramabad city were selected as volunteers and randomly divided into experimental (n = 25) and control (n = 25) groups. In the pre-test phase, participants completed the questionnaires of competitive state anxiety and mental toughness. The intervention consisted of 6 sessions of 90-minute mindfulness exercises for the experimental group. The control group performed its usual activities. After the intervention, the participants completed the questionnaire again.

Results: The data were analyzed by covariance test. Results of this study showed that mindfulness training had a significant effect on competitive anxiety (p = 0.001) and mental strength (p = 0.001) in female athletes.

Conclusion: Overall, the results of this study showed that mindfulness intervention increased mental toughness and reduced competitive girls' anxiety.

* **Corresponding Author:** Bahman Hassanvand, Assistant Professor, Department of Sport Sciences- Physiology of Sport, Islamic Azad University, Khorramabad Branch, Khorramabad, Iran

Email: hasanvand121@gmail.com