Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2025, Volume 23, Issue 1

The Effect Of A Course Of Plyometric Training Combined With Mindfulness Exercises On Mental Toughness And Anaerobic Power Indices In Novices Of Iraqi Football Schools

Husam Abbas Mashhoot[1], Maryam Faraeen[2], Akram Hoossein Algnabe[3], Zohreh Meshkati[4], Hassan Abdi[5]

1. PhD Student, Department of Motor Behaviour, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
2. (Corresponding author)* Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Khoy Branch, Islamic Azad University, Khoy, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Qadisiyah University, Iraq.
4. Department of Motor Behaviour, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.

Abstract

Aim and Background: The aim of the present study was to investigate the effect of a course of plyometric training with mindfulness exercises on mental toughness and anaerobic power indices (peak, average, minimum) of novice Iraqi football schools.

Methods and Materials: The participants were 60 male football players aged 14 to 16 years in Baghdad in 2023-2024, who were selected based on a call and randomly divided into four groups: plyometric training, mindfulness training, plyometric training with mindfulness training, and a control group. Data collection was carried out using the Sheard et al. (2009) mental toughness questionnaire. The Shapiro-Wilk test was used to examine the normal distribution of the data, and the Levine test was used to test the homogeneity of variances. The analysis of covariance and the Bonferroni post hoc test were used to analyze the findings using SPSS version 24 statistical software.

Findings: The findings showed that the mental toughness score increased in all three groups compared to the control group, and the comparison between the groups showed that this increase was greater in the plyometric plus mindfulness group than in the other groups. The findings also showed that plyometric exercises and plyometric plus mindfulness exercises had a positive and significant effect on the anaerobic power indices of novice Iraqi football school students, and there was no difference between the two groups; however, there was no significant effect on the anaerobic power indices in the mindfulness exercise group.

Conclusions: Based on the findings, it can be concluded that plyometric exercises and mindfulness plus mindfulness exercises play an effective role in improving the mental toughness of novice Iraqi football school students. According to the results, it is recommended that coaches use mindfulness exercises along with plyometric exercises to improve performance and increase the level of mental toughness.

Keywords: Plyometrics, Mindfulness, Mental Toughness, Anaerobic Power, Soccer

Citation: Abbas Mashhoot H, Faraeen M, Algnabe AH, Abdi H, Meshkati Z. **The Effect Of A Course Of Plyometric Training Combined With Mindfulness Exercises On Mental Toughness And Anaerobic Power Indices In Novices Of Iraqi Football Schools**. Res Behav Sci 2025; 23(1): 1-11.

* **Ramin Tabarraei,**
Email: Mfaraeen@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

اثر یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن آگاهی بر استحکام روانی و شاخص‌های توان بی‌هوازی در نوآموزان مدارس فوتبال عراق

حسام عباس مشحوت[۱]، مریم فرآیین[۲]، اکرم حسین جبر الجنابی[۳]،زهره مشکاتی[۴]، حسن عبدی[۵]

۱- دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، گروه رفتار حرکتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران .

۲- (نویسنده مسئول)* استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران.

۳- استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه قادسیه، عراق.

۴- گروه رفتار حرکتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۵- استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن آگاهی بر استحکام روانی و شاخص‌های توان بی‌هوازی (اوج، میانگین، حداقل) نوآموزان مدارس فوتبال عراق بود.

مواد و روش‌ها: شرکت‌کننده‌های تعداد ۶۰ نفر از پسران فوتبالیست با دامنه سنی ۱۴ تا ۱۶ سال شهر بغداد در سال ۲۰۲۳- ۲۰۲۴ بودند که بر اساس فراخوان انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در چهار گروه تمرینات پلایومتریک، تمرینات ذهن آگاهی، تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن آگاهی و گروه کنترل تقسیم شدند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استحکام روانی شیرد و همکاران (۲۰۰۹) انجام شد. از آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی توزیع طبیعی بودن داده‌ها، آزمون لوین برای آزمون همگنی واریانس‌ها استفاده شد. برای تحلیل یافته‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تعقیبی بونفرونی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد نمره استحکام روانی در هر سه گروه در مقایسه با گروه کنترل افزایش یافت و مقایسه بین گروه‌ها نشان داد که این افزایش در گروه پلایومتریک به همراه ذهن‌آگاهی بیشتر از سایر گروه‌ها بود. همچنین یافته‌ها نشان داد تمرینات پلایومتریک و نیز تمرینات پلایومتریک به همراه ذهن‌آگاهی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر شاخص‌های توان بی‌هوازی نوآموزان مدارس فوتبال عراق داشت و تفاوتی بین این دو گروه نبود؛ اما در گروه تمرینات ذهن‌آگاهی تأثیر معنی‌داری در شاخص‌های توان بی‌هوازی دیده نشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات پلایومتریک و تمرینات همراه ذهن‌آگاهی نقش مؤثری را در بهبود استحکام روانی نوآموزان مدارس فوتبال عراق دارد. با توجه به نتایج توصیه می‌شود که مربیان برای بهبود عملکرد و افزایش سطح استحکام روانی از تمرینات ذهن‌آگاهی در کنار تمرینات پلایومتریک استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: پلایومتریک، ذهن‌آگاهی، استحکام روانی، توان بی‌هوازی، فوتبال

ارجاع: عباس مشحوت حسام، فرآیین مریم، جبر الجنابی اکرم حسین، مشکاتی زهره، عبدی حسن. **اثر یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن آگاهی بر استحکام روانی و شاخص‌های توان بی‌هوازی در نوآموزان مدارس فوتبال عراق.** مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۴؛ ۲۳(۱): ۱-۱۱.

*- **مریم فرآیین،**

رایانامه: Mfaraeen@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

مقدمه

یکی از عوامل مهم برای پیشرفت کمی و کیفی هر ورزشکاری به‌کارگیری شیوه‌های تمرینی مرتبط با رشته ورزشی و بر پایه اصول علمی است. در رشته فوتبال همچون سایر رشته‌های ورزشی در کنار تکنیک، تاکتیک و آمادگی روانی، آمادگی جسمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. مطالعات گوناگون در مورد روش‌های مختلف تمرین نشان می‌دهد که مهارت‌های بازیکنان فوتبال در اثر تمرینات بدنی، قابل پیشرفت و توسعه می‌باشند و تمرینات بدنی سبب بهبود کیفی مهارت در ورزش‌های مختلف ازجمله ورزش فوتبال می‌گردد، لذا برای داشتن یک تیم آماده نمی‌توان عناصر و عوامل آمادگی جسمانی را نادیده گرفت (۱). بیشتر بازیکنان طی مسابقه فوتبال به‌طورمعمول مسافتی بین ۱۰–۱۲ کیلومتر درشدت نزدیک به آستانه بی‌هوازی ۹۰–۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب می‌دوند. لذا داشتن توان هوازی و بی‌هوازی نقش مهمی را در عملکرد بازیکنان فوتبال دارد (۲). از طرفی ویژگی‌های روانی فوتبالیست‌های نوجوان نیز از عوامل بسیار مهم و تأثیرگذار در موفقیت و پیشرفت آنان است. به‌طورکلی مسئله کلیدی و مهمی که باید در نظر داشت این است که عملکرد مطلوب در ورزش حاصل ترکیبی از توانایی‌های تکنیکی و تاکتیکی، جسمانی (قدرت و سرعت) و روانی (مهار اضطراب، اعتمادبه‌نفس و انگیزه) است (۳).

روش‌های تمرینی متنوعی برای افزایش توان و قدرت انفجاری در فوتبالیست‌ها وجود دارد که یکی از این برنامه‌ها، تمرینات پلایومتریک[1] هست. تمرینات پلایومتریک نوعی از تمرینات رایج ورزشی هستند که برای افزایش توان و قدرت عضلانی استفاده می‌شوند و برنامه تمرینی مناسبی است که توانایی تولید نیروی عضلانی در سرعت‌بالا را حین حرکات پویا بهبود می‌بخشد (۴). این حرکات با یک کشش در عضله و بلافاصله به دنبال آن یک انقباض عضلانی انفجاری انجام می‌شود. الگوی انقباض عضلانی تحت عنوان چرخه کشش–کوتاه‌شدگی[2] (SSC) شناخته‌شده است. در حقیقت استفاده از تمرین پلایومتریک پلی میان قدرت و سرعت است و در سنین مختلف نیز کاربرد دارد (۴). جنیدآباد و همکاران (۱۳۹۵) نشان دادند که تمرینات پلایومتریک تأثیر مثبتی بر بهبود سطح فاکتورهای جسمانی دارد (۵). نتایج پژوهش لانگر و همکاران (۲۰۲۲) نیز نشان داد که تمرینات پلایومتریک با فعال کردن دوک عضلانی و اندام‌های وتری گلژی موجب تعدیل نیروهای ناخواسته و هماهنگ کردن عضلات و نیز افزایش نیروی عضلانی می‌شود (۶).

از طرفی برای سرمایه‌گذاری در فوتبال و پرورش اصولی و علمی یک ورزشکار موفق علاوه بر مهارت‌های جسمانی باید مهارت‌های روانی نوآموز را نیز تقویت کرد، چراکه نتایج مطالعات نشان می‌دهند که مهارت‌های روانی، راهبردی برای افزایش لذت از ورزش، بهبود بهزیستی روانی، پایداری و عدم کناره‌گیری و افزایش خودکارآمدی در ورزش است (۷–۹). از طرفی متخصصان و روانشناسان ورزش معتقدند که افراد برای به حداکثر رساندن قابلیت‌ها و موفقیت در رقابت‌ها به مهارت‌های ذهنی نیاز دارند تا در تصمیم‌گیری‌ها، مرتکب اشتباه نشوند، چراکه بین فشار واردشده به بدن و تصمیم‌گیری حین رقابت ارتباط منفی وجود دارد (۱۰). یکی از این مهارت‌های ذهنی استحکام روانی است. گفته می‌شود ورزشکارانی که استحکام روانی خوبی دارند می‌توانند موقعیت‌های دشوار را به‌طور مؤثری مدیریت کنند (۱۱). استحکام روانی توانایی تثبیت عملکرد ایده آل در هنگام تشدید فشار رقابت است یعنی زمانی که ورزشکار نیاز به ارائه تاکتیک خوب و مؤثری دارد. بی‌ثباتی عملکرد در طول مسابقات در درجه اول به متغیرهای روان‌شناختی نسبت داده می‌شود که در رأس آن‌ها استحکام روانی قرار می‌گیرد. سرسختی ذهنی یک صفت اکتسابی است و شامل چندین معیار مانند اعتمادبه‌نفس، تعهد، چالش و توانایی مقابله با استرس است (۱۲).

استحکام روانی به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار در عملکرد، توانایی دستیابی به اهداف، علی‌رغم وجود طیف گسترده‌ای از عوامل استرس‌زا است که فرد باوجود چالش‌ها و نگرانی‌های بسیار، سطح بالایی از همسانی ذهنی را نشان می‌دهد (۱۳). مک‌کریک و همکاران در پژوهش خود نشان دادند افراد با استحکام روانی بالا در شرایط خاص قادر هستند اضطراب پایین‌تری را تجربه کنند، آرام و راحت باقی بمانند؛ لذا در تصمیم‌گیری‌ها دقت بالاتری داشته باشند (۱۱). نتایج برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استحکام روانی می‌تواند از سبک تمرینی تأثیر پذیرد (۱۴). از طرفی نتایج پژوهش‌ها برخی نشان دادند تمرین در بهبود استحکام روانی تأثیری ندارد (۱۵, ۱۶).

1- Plyometric training
2 - Stretch-Shortening Cycle (SSC)

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]
[DOI: 10.48305/23.1.1]

یکی از مداخلات مؤثر درزمینه ارتقا مهارت‌های روانی تمرینات ذهن آگاهی است. تمرینات ذهن آگاهی یک فعالیت ذهنی است که بر تنظیم توجه و آگاهی تمرکز دارد. علاقه به ذهن آگاهی در تمام حوزه‌های روانشناسی، ازجمله ورزش، تمرین و عملکرد باعث گسترش برنامه‌های تمرین مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای ورزشکاران و مربیان ورزشی به‌منظور بهبود عملکرد ورزشی شده است. راستای محدودیت‌های روان‌شناختی سنتی، مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی، پتانسیل زیادی برای ارتقای عملکرد رقابتی ورزشکاران دارد. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آموزش ذهن آگاهی ممکن است راهبردی برای ارتقا بهزیستی روانی، افزایش لذت از ورزش و افزایش خودکارآمدی ارائه دهد (۱۷).

فوتبالیست‌های نوجوان و کم‌تجربه با کسب دانش در مورد اضطراب، استرس و عوامل کاهش عملکرد فردی و یادگیری و به کار بستن مهارت‌های روان‌شناختی مانند ذهن آگاهی می‌توانند عملکرد خود را بهبود دهند. نتایج پژوهش نوتل و همکاران نشان داد که آموزش ذهن آگاهی ممکن است راهبردی برای بهبود بهزیستی روانی، افزایش لذت از ورزش و افزایش خودکارآمدی در ورزشکاران دانشگاهی ارائه دهد (۱۷). گلس و همکاران نشان دادند که مداخلات ذهن آگاهی در ورزشکاران کالج و نخبه، سطوح بالاتری از اجرای روان را به دنبال داشته است (۱۸). همچنین نتایج پژوهش‌ها نشان داد که ذهن آگاهی باعث بهبود عملکرد ورزشی، کاهش اضطراب و مقابله بهتر با فشار رقابتی را به دنبال داشته است (۱۹, ۲۰).

پژوهش‌های انجام‌شده عمدتاً در رده سنی بزرگسالان و ورزشکاران حرفه‌ای انجام‌شده است و محقق پژوهشی را که در رده سنی نوجوانان انجام‌شده باشد یافت نکرد. محبوبیت و مفرح بودن فوتبال و فشارهای روحی و روانی ناشی از مهروموم‌ها جنگ و محرومیت کشور عراق از یک‌سو و نقش بسیار مهم نوع تمرینات جسمانی و روانی برای بالا بردن آمادگی فیزیولوژیک و ارتقا مهارت‌های روان‌شناختی و شکاف پژوهشی موجود درزمینه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی در سنین کودکی و نوجوانی از سوی دیگر ضرورت و اهمیت پژوهش‌هایی ازاین‌دست را نشان می‌دهد. در دنیای امروز با بالا رفتن سطح آگاهی افراد از فواید فعالیت بدنی، ورزش به زندگی افراد راه پیداکرده است. در بین ورزش‌ها، به دلیل جذابیت بالای فوتبال، بیشترین جمعیت‌های ورزشی را در دنیا دارد. ورزش فوتبال با بیشتر از ۲۴۰ میلیون بازیکن، یک‌میلیون و چهارصد هزار تیم و ۳۰۰ هزار باشگاه در سراسر جهان از رایج‌ترین ورزش‌ها محسوب می‌شود و بدون شک از محبوب‌ترین ورزش‌ها در جهان است (۲۱). همین مسئله کسب طیف وسیعی از مهارت‌ها، ظرفیت‌های جسمانی و روانی را برای رسیدن به سطح بالاتری از عملکرد ضروری می‌کند.

با توجه به نقش بسیار مهم نوع تمرین در آمادگی فیزیولوژیک و آمادگی روانی در عملکرد موفق نوآموزان فوتبال پژوهش حاضر باهدف بررسی اثربخشی یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه ذهن آگاهی بر شاخص‌های توان بی‌هوازی و استحکام روانی نوآموزان مدارس فوتبال عراق انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی، با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و در سه گروه تجربی و یک گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی پسران فوتبالیست با دامنه سنی ۱۴ تا ۱۶ سال شهر بغداد در سال ۲۰۲۳-۲۰۲۴ تشکیل دادند. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و در دسترس و بر اساس معیارهای ورود و خروج صورت گرفت و مجوزهای لازم از اداره ورزش شهر بغداد و مدرسه فوتبال نادی امانت بغداد اخذ شد و فرم رضایت حضور در تحقیق بین والدین آن‌ها توزیع و جمع-آوری شد. معیارهای ورود افراد به مطالعه عبارت بود از دامنه سنی بین ۱۴ تا ۱۶ سال، داشتن حداقل یک سال سابقه بازی فوتبال به‌صورت باشگاهی، دارا بودن سلامت کامل عمومی بر اساس پرسشنامه سلامت عمومی گلدبرگ (۲۰۰۶) و معیارهای خروج افراد از مطالعه عبارت بود از عدم تمایل به ادامه همکاری در مطالعه، آسیب‌دیدگی احتمالی، غیبت بیش از دو جلسه در پروتکل تمرینی. از بین داوطلبان ۶۰ نفر بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه سلامت عمومی گلدبرگ (۲۰۰۶) انتخاب و به‌صورت تصادفی در چهار گروه پلایومتریک (۱۵ نفر)، تمرینات ذهن‌آگاهی (۱۵ نفر)، گروه پلایومتریک به همراه ذهن آگاهی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. ابتدا از شاخص‌های توان بی‌هوازی و استحکام روانی همه شرکت‌کنندگان پیش‌آزمون به عمل آمد. گروه تجربی به مدت ده جلسه به تمرینات ذهن‌آگاهی و پلایومتریک پرداختند و گروه کنترل فعالیت‌های روزمره خود را انجام دادند؛ و در پایان از همه افراد پس‌آزمون به عمل آمد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی توزیع طبیعی بودن داده‌ها و از آزمون لوین برای آزمون همگنی واریانس‌ها استفاده شد. از آزمون تحلیل

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

کوواریانس و آزمون تعقیبی بونفرونی برای تحلیل یافته‌ها استفاده شد.

ابزار پژوهش

برای سنجش استحکام روانی آزمودنی‌ها از پرسشنامه استحکام روانی شیرد و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۱۴ گویه جهت سنجش سه مؤلفه کنترل (۴ سؤال)، ثبات (۴ سؤال) و اطمینان (۶ سؤال) است. شیرد و همکاران ضریب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های اطمینان (۰/۸۰)، ثبات (۰/۷۴) و کنترل (۰/۷۱) به دست آوردند. هنجاریابی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط کاشانی و همکاران (۱۳۹۵) انجام شد و نتایج نشان داد که شاخص‌های برازندگی از حد قابل قبولی برخوردار بودند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که خرده‌مقیاس اطمینان ۰/۷۶، خرده‌مقیاس ثبات ۰/۷۸، خرده‌مقیاس کنترل ۰/۷۲ و همسانی کل پرسشنامه ۰/۷۶ به دست آمد که بیانگر روایی و پایایی مطلوب نسخه فارسی پرسشنامه مذکور می‌باشد. به‌منظور اندازه‌گیری شاخص‌های توان بی‌هوازی (اوج، حداقل و میانگین) از آزمون رست استفاده شد. شرکت‌کنندگان قبل از شروع آزمون، به مدت ۱۰ دقیقه به گرم کردن پرداختند و ثبت رکوردها با دستگاه چشم نوری (فتوسل) انجام شد. بدین ترتیب که دو جفت فتوسل در محل خط شروع و پایان ۳۰ متر قرار داده شد و آزمودنی در هر تکرار، به فاصله ۷۶ سانتی‌متر از خط شروع قرار گرفتند و با شنیدن صدای بوق دستگاه، شروع به دویدن با شدت بیشینه کردند و در انتها، پس از عبور از مقابل چشم نوری، زمان‌سنج دستگاه متوقف شد و رکورد فرد توسط دستگاه ثبت گردید. به‌منظور حذف زمان عکس‌العمل، دستگاه در حالتی تنظیم می‌شود که زمان‌سنج پس از عبور فرد از مقابل چشم نوری اول شروع به کار کند.

تمرینات پلایومتریک

برای انجام تمرینات پلایومتریک دستورالعمل‌های ACSM رعایت شد. در این دستورالعمل، کودکان و نوجوانان باید قبل از شرکت در یک برنامه تمرینی پلایومتریک، به سطح پایه‌ای از قدرت عضلانی رسیده باشند، یا تمرینات پلایومتریک را با شدت کمتر شروع و به‌تدریج در طول زمان شدت تمرینات را بالا ببرند. هر جلسه پلایومتریک شامل ۱۲ تمرین پرش (یعنی پرش‌های چرخه‌ای و غیر چرخه‌ای افقی و عمودی، با پاهای چپ، راست و هر دو) با درگیر شدن فعالیت عضله‌ای چرخه کشش-کوتاه کردن، انجام شد. برای تمرینات غیر چرخه‌ای، شرکت‌کنندگان در طول هر پرش برای دستیابی به حداکثر ارتفاع عمودی یا فاصله افقی (با توجه به نوع تمرین) آموزش دیدند، درحالی‌که در طی پرش‌های چرخه‌ای، شرکت‌کنندگان آموزش دیدند تا نسبت بین ارتفاع عمودی یا فاصله افقی و زمان تماس با زمین را به حداکثر برسانند. در هفته اول تمرین، بازیکنان دو سِت شش تکراری برای هر تمرین (درمجموع ۸۰ پرش به ازای هر پا) انجام دادند. در هفته‌های بعدی، یک تکرار در هر ست اضافه شد و در هفته آخر تمرین در هر جلسه حدود ۱۶۰ پرش به ازای هر پا انجام دادند. علاوه بر تمرین پلایومتریک پایین‌تنه، در هر جلسه، شرکت‌کنندگان سه ست هشت تکراری پرتاب توپ پزشکی را انجام دادند (۲۲) . به‌طورکلی مفاد تمرینی زیر باید قبل از آغاز تمرینات در آزمودنی‌ها محقق شود که به‌عنوان شاخص‌های ورود به تحقیق لحاظ شود (۲۳). درد (در اندام تحتانی وجود ندارد)، دامنه حرکتی (دامنه حرکتی کامل تمامی مفاصل)، تورم (عدم بروز)، تعادل – چشم باز (توانایی ایستادن به مدت ۳۰ ثانیه)، تعادل – چشم بسته (توانایی ایستادن به مدت ۳۰ ثانیه)، قدرت عضلانی (حداکثر تا ۲۰ درصد اختلاف در مقایسه دوطرفه)، استقامت عضلانی (حداکثر تا ۲۰ درصد اختلاف در مقایسه دوطرفه)، کنترل عصبی عضلانی (اجرای نسبتاً خوب الگوهای حرکتی بدون انجام حرکات جبرانی غلط)، اسکات نیمه با یک‌پا (بدون درد همراه با اجرای الگوهای حرکتی باکیفیت خوب)، اسکات با وزنه آزاد: ۱/۵ تا ۲/۵ برابر توده بدن (بدون درد همراه با اجرای الگوهای حرکتی باکیفیت خوب)، پنج اسکات با ۶۰ درصد وزن در پنج ثانیه (بدون درد همراه با اجرای الگوهای حرکتی باکیفیت خوب)، تمرینات پلایومتریک با شدت کم (بدون درد همراه با اجرای الگوهای حرکتی باکیفیت خوب)

تمرینات ذهن آگاهی بر اساس پروتکل بوردیک (۲۴) به شرح زیر انجام شد.

جلسه اول: معرفی آموزش ذهن‌آگاهی و توضیح علت اجرای این دوره آموزشی برای شرکت‌کنندگان، توضیح درباره برنامه‌ریزی برای تمرینات ذهن‌آگاهی و گنجاندن آن در زندگی، مشارکت والدین و یادداشت‌های روزانه درباره ذهن‌آگاهی، آموزش و انجام تمرینات مربوط به وضعیت‌های مراقبه ذهن‌آگاهی (وضعیت نشستن روی صندلی، وضعیت خوابیده، نشستن به حالت چهارزانو، حالت لوتوس کامل، وضعیت دست‌ها) ارائه تکلیف خانگی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

جلسه دوم: گفتگو در مورد تجربه شرکت‌کنندگان درباره ذهن‌آگاهی، تمرین تنفس آگاهانه و آموزش تنفس شکمی، تمرین آشفته در برابر ذهن آرام با کمک بطری اکلیلی و ارائه تکلیف خانگی

جلسه سوم: گفتگو درباره تجربه شرکت‌کنندگان از ذهن‌آگاهی و تکرار تنفس ذهن‌آگاهی و آموزش اسکن بدن. آموزش آگاهی نسبت به زمان حال با کمک تمرین لیوان آب، به همراه ارائه تکلیف خانگی

جلسه چهارم: تکرار تمرینات پایه تنفسی (تمرین تنفس آرمیدگی مقدماتی) و انجام حرکات ذهن‌آگاهانه به همراه ارائه تکلیف خانگی

جلسه پنجم: تمرینات پایه تنفسی، صحبت در مورد تجربه شرکت‌کنندگان از تمرینات ذهن‌آگاهی، آموزش ذهن‌آگاهی نسبت به پنج حس (خوردن ذهن‌آگاهانه، گوش دادن ذهن‌آگاهانه، لمس کردن ذهن‌آگاهانه، بوییدن ذهن‌آگاهانه، دیدن ذهن‌آگاهانه) به همراه ارائه تکلیف خانگی

جلسه ششم: انجام تمرین تنفس به‌صورت سری‌های چهارتایی، انجام تمرین ذهن‌آگاهی نسبت به هیجانات (بازی من احساس می‌کنم)، ارائه تکلیف خانگی

جلسه هفتم: مرور تمرینات جلسات قبل (آگاهی نسبت به تنفس و تمرینات ذهن‌آگاهی نسبت به پنج حس)، انجام تمرین ذهن‌آگاهی در طبیعت، تمرین ذهن‌آگاهی در روابط، ارائه تکالیف خانگی

جلسه هشتم: تکرار تمرینات پایه تنفسی و اسکن بدن، انجام تمرین ذهن آگاهی نسبت به افکار و مراقبه "روی درخت"، یادداشت‌نویسی درباره تجربه ذهن‌آگاهی، ارائه تکلیف خانگی

جلسه نهم: انجام تمرینات پایه تنفسی (تنفس آرمیدگی مقدماتی). انجام تمرین «آگاهی نسبت به شیء»، تکرار تمرین ذهن‌آگاهی نسبت به روابط، ارائه تکلیف خانگی

جلسه دهم: مرور تمرینات ذهن‌آگاهی مربوط به جلسات قبل، انجام تمرین مراقبه آرزوهای دوستانه و تمرین ذهن‌آگاهی در فعالیت روزانه، ارائه تکلیف خانگی.

یافته‌ها

در جدول ۱ اطلاعات توصیفی مربوط به سن و قد و وزن شرکت‌کننده‌ها در دو گروه ارائه‌شده است.

جدول ۱. توصیف مشخصات دموگرافیک شرکت‌کننده‌ها

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	f	sig
سن (سال)	پلایومتریک	۱۵/۲۶	۰/۷۰	۰/۴۹	۰/۶۸
	ذهن‌آگاهی	۱۵/۱۳	۰/۸۳		
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۱۴/۹۳	۰/۷۰		
	کنترل	۱۶/۰۰	۱/۰۵		
قد (cm)	پلایومتریک	۱۶۸/۱۳	۶/۳۷	۰/۶۶	۰/۵۷
	ذهن‌آگاهی	۱۶۸/۷۳	۶/۴۳		
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۱۷۰/۴۰	۴/۸۸		
	کنترل	۱۷۰/۶۶	۵/۷۷		
وزن (kg)	پلایومتریک	۶۳/۷۶	۶/۴۱	۰/۰۸	۰/۹۶
	ذهن‌آگاهی	۶۳/۱۶	۶/۴۱		
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۶۲/۸۵	۷/۴۶		
	کنترل	۶۲/۶۲	۵/۱۳		
شاخص توده بدن (kg/m2)	پلایومتریک	۲۲/۶۲	۳/۰۲	۰/۷۲	۰/۵۴
	ذهن‌آگاهی	۲۲/۲۰	۲/۲۲		
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۲۱/۵۹	۱/۹۴		
	کنترل	۲۱/۵۴	۲/۰۹		

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته به همراه آزمون تحلیل کوواریانس

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	مقدار F	مقدار p	مجذور اتا
		انحراف معیار±میانگین	انحراف معیار±میانگین			
استحکام روانی	پلایومتریک	۲۳/۷۳ ±۲/۱۵	۳۴/۶۰ ±۲/۰۶	۴۳۵/۴۶	p <۰/۰۰۱	۰/۹۶
	ذهن‌آگاهی	۲۳/۳۳ ±۲/۳۱	۴۲/۲۰ ±۲/۲۴			
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۲۳/۴۶ ±۲/۰۶	۴۸/۶۶ ±۱/۸۷			
	کنترل	۲۳/۵۱ ±۱/۵۵	۲۳/۸۶ ±۱/۵۹			
اوج توان بی‌هوازی	پلایومتریک	۵۷/۲۶ ±۱/۸۶	۵۷/۲۰ ±۰/۲۳	۵۸/۶۴	p <۰/۰۰۱	۰/۷۶
	ذهن‌آگاهی	۷/۰۷ ±۰/۶۶	۸/۳۷ ±۰/۳۹			
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۷/۳۴ ±۰/۵۱	۷/۳۷ ±۰/۵۶			
	کنترل	۶/۹۰ ±۰/۵۷	۸/۵۰ ±۰/۵۱			
میانگین توان بی‌هوازی	پلایومتریک	۷/۰۱ ±۰/۴۸	۷/۰۰ ±۰/۴۵	۳۰۵/۳۳	p <۰/۰۰۱	۰/۹۴
	ذهن‌آگاهی	۵/۸۹ ±۰/۲۲	۶/۷۸ ±۰/۱۸			
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۵/۹۷ ±۰/۱۹	۵/۹۷ ±۰/۱۷			
	کنترل	۶/۰۴ ±۰/۱۱	۶/۹۶ ±۰/۰۷			
حداقل توان بی‌هوازی	پلایومتریک	۶/۰۲ ±۰/۱۷	۶/۰۲ ±۰/۱۵	۱۰۸/۰۱	p <۰/۰۰۱	۰/۸۵
	ذهن‌آگاهی	۴/۷۸ ±۰/۳۲	۵/۶۱ ±۰/۲۶			
	پلایومتریک + ذهن‌آگاهی	۴/۷۳ ±۰/۲۸	۴/۸۴ ±۰/۳۷			
	کنترل	۴/۶۶ ±۰/۲۴	۵/۸۲ ±۰/۱۲			

با توجه به اطلاعات جدول ۱ در سه متغیر سن، قد، وزن و شاخص توده بدنی هر چهار گروه تقریباً در یک سطح قرار دارند.

در جدول ۴ داده‌های مربوط به نمره پیش‌آزمون و پس-آزمون متغیر استحکام روانی و شاخص‌های توان بی‌هوازی (اوج، میانگین و حداقل توان) در هر چهار گروه ارائه‌شده است. برای بررسی اختلاف پس‌آزمون چهار گروه، آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. ابتدا، پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس شامل فرض همگنی واریانس‌ها، نرمال بودن توزیع داده‌ها، موازی بودن شیب رگرسیون و فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس بررسی و مشاهده شد که مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس برقرار بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه‌شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن آگاهی بر استحکام روانی و شاخص‌های توان بی‌هوازی نوآموزان مدارس فوتبال عراق بود.

در گروه تمرینات پلایومتریک یافته‌ها نشان داد که تمرینات پلایومتریک تأثیر معنی‌داری بر استحکام روانی نوآموزان مدارس فوتبال عراق داشت. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (۱۴) که نشان دادند که استحکام روانی می‌تواند از سبک تمرینی تأثیر پذیرد، همسو بود. همچنین این یافته‌ها با نتایج پژوهش (۱۵, ۱۶) که نشان دادند تمرین در بهبود استحکام روانی تأثیری ندارد، ناهم‌سو بود. از دلایل این ناهم‌سویی می‌توان به سن شرکت‌کنندگان، سطح مهارت آن‌ها و نوع تمرینات آن‌ها (بازی در زمین کوچک) اشاره کرد.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که یکی از عوامل تعیین‌کننده در بهبود استحکام روانی افراد، تجارب، تأثیرات محیطی و تمرینی است. در نظریه استحکام روانی چالش‌های تمرینی برای ورزشکار به‌عنوان فرصت در نظر گرفته می‌شود، به عبارتی هر چه میزان شدت و نوع تمرین برای ورزشکار چالش‌برانگیزتر باشد، احتمالاً اثربخشی آن بر اکتساب استحکام روانی بیشتر خواهد بود (۲۵). با توجه به ماهیت تمرینات پلایومتریک که چالش جسمانی بالایی برای ورزشکار ایجاد می‌کند، پس احتمالاً طبق نظریه استحکام روانی این نوع تمرین‌دهی در فوتبال سبب می‌شود افراد در مقابل ناسازگاری‌ها و سختی‌های تمرین، استحکام روانی بیشتری را داشته باشند و جنبه‌های روانی آن‌ها برای رقابت آماده‌تر شود.

از طرفی یافته‌ها نشان داد که در گروه تمرینات ذهن‌آگاهی، نمرات استحکام روانی نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

داشت، به عبارتی این تمرینات بر استحکام روانی نوآموزان مدارس فوتبال عراق تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (۱۹, ۲۰) که نشان دادند تمرینات ذهن‌آگاهی در بهبود نمرات استحکام روانی تأثیر دارد، همسو بود. از طرفی بهبود نمرات استحکام روانی در گروه تمرینات ذهن‌آگاهی بیشتر از گروه تمرینات پلایومتریک بود.

آموزش مهارت‌های روانی نه‌تنها باعث افزایش عملکرد ورزشی می‌شود، بلکه رشد روان‌شناختی مثبت، سرسختی ذهنی و هوش هیجانی را نیز افزایش می‌دهد. ذهن‌آگاهی توجه و آگاهی به لحظه را آموزش می‌دهد و آموزش آن موجب پذیرش بدون قضاوت احساسات و افکار می‌شود؛ بنابراین فرد با برخورداری از آگاهی و پذیرش احساسات منفی و مثبت خود احتمالاً می‌تواند پیامدهای زندگی خود را کنترل کند بر عملکردش واقف بماند، مشکلات را پذیرش و آن‌ها یک فرصت بداند و می‌تواند بر توانایی‌های خود برای رسیدن به موفقیت اعتماد داشته باشد (۱۳) که مجموعه این عوامل درنهایت موجب ارتقای سطح استحکام روانی فرد خواهد شد. به‌عبارت‌دیگر ذهن‌آگاهی با فراهم کردن آرامش ذهنی و جسمانی موجب می‌شود که نوجوان ورزشکار تحت شرایط استرس و فشار، تمرکز و اعتمادبه‌نفس خود را از دست ندهد و با کنترل و مدیریت افکار و هیجانات ازنظر ذهنی، جسمانی و هیجانی استحکام روانی خود را ارتقا دهد؛ زیرا در پژوهش‌های گذشته نشان داده‌شده است که ازجمله عوامل پیش‌بین استحکام روانی ورزشکاران، پذیرش خود و نداشتن قضاوت نسبت به خویشتن و رشد شخصی است (۲۰).

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر در گروه تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن‌آگاهی نشان داد که این تمرینات بر استحکام روانی نوآموزان مدارس فوتبال عراق تأثیر مثبت و معنی‌داری داشت. همچنین مقایسه بین گروه‌ها نشان داد که اثربخشی تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن‌آگاهی بر استحکام روانی بیشتر از سایر گروه‌ها بود. محققان پیشنهاد می‌کنند ادغام تمرینات جسمانی و ذهنی برای افراد مبتدی ممکن است در بهبود استحکام روانی مؤثرتر باشد (۲۶). ایجاد چالش‌های جسمانی به دنبال تمرینات پلایومتریک از یک‌سو و نیز پذیرش بدون قضاوت احساسات و افکار و برخورداری از آگاهی به دنبال تمرینات ذهن‌آگاهی از سوی دیگر باعث افزایش سطح استحکام روانی نوآموزان فوتبال می‌شود.

نشان داد که یک دوره تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن‌آگاهی بر فاکتورهای جسمانی (توان انفجاری اندام تحتانی، شاخص‌های توان بی‌هوازی) نوآموزان مدارس فوتبال عراق تأثیر دارد.

همچنین یافته‌ها در گروه تمرینات پلایومتریک بهبود معنی‌داری را در شاخص‌های توان بی‌هوازی نوآموزان مدارس فوتبال عراق نشان داد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (۵) که نشان دادند تمرینات پلایومتریک در بهبود سطح فاکتورهای جسمانی تأثیر دارد، همسو بود. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که ماهیت تمرینات پلایومتریک به‌گونه‌ای است که سرعت و قدرت را به هم پیوند می‌دهد و توان انفجاری عضلات را بالا می‌برد. تمرینات پلایومتریک با فعال کردن دوک عضلانی موجب افزایش قدرت عضلات شده و با فعال کردن اندام‌های وتری گلژی موجب تعدیل نیروهای ناخواسته و باعث هماهنگ کردن عضلات و نیروهای داخلی آن‌ها می‌شود (۶). همچنین این تمرینات می‌توانند عصب دهی عضله را بیشتر و بهتر کنند و موجب افزایش برانگیختگی نرون های حرکتی و افزایش توانایی عضلانی برای انقباض‌های عضلانی سریع و به دنبال آن باعث افزایش شاخص‌های توان بی‌هوازی شود (۲۷). از طرفی وقتی حرکت با سرعت زیاد انجام گیرد، میزان به‌کارگیری واحدهای حرکتی، هم‌زمانی تخلیه و سطوح فعال‌سازی عضله را بهبود می‌بخشد، لذا بهبود شاخص‌های توان بی‌هوازی دور از انتظار نخواهد بود.

همچنین یافته‌ها در گروه تمرینات ذهن‌آگاهی نشان داد که تمرینات ذهن‌آگاهی بر شاخص‌های توان بی‌هوازی تأثیر معنی‌داری ندارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش دیولند که نشان داد تمرینات ذهن‌آگاهی بر فاکتورهای جسمانی تأثیر معنی‌داری ندارد (۲۸) همسو بود. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که هرچند تمرینات ذهن‌آگاهی در بهبود سطح اضطراب و استرس، فشارهای رقابتی و بار تمرینی تأثیر دارد. فاکتورهای جسمانی شاخص‌های توان بی‌هوازی عمدتاً از شیوه، نوع و مقدار تمرین تأثیر می‌پذیرند (۲۲) تا عوامل روانی و تمرینات ذهن‌آگاهی.

همچنین یافته‌ها نشان داد که در شاخص‌های توان بی-هوازی بین گروه تمرینات پلایومتریک به همراه تمرینات ذهن‌آگاهی در مقایسه با گروه تمرینات پلایومتریک تفاوت معنی‌داری دیده نشد. با توجه به اینکه تمرینات ذهن‌آگاهی به‌تنهایی در فاکتورهای جسمانی تأثیر نداشت، لذا بهبود شاخص‌های توان بی‌هوازی در این گروه را می‌توان به تأثیر

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

تمرینات پلایومتریک نسبت داد. برای ارزیابی دقیق‌تر و تعمیم نتایج در آینده پیشنهاد می‌شود در پژوهشی گروه‌های سنی دیگر موردمطالعه قرار گیرد تا تصویر روشنی از اثربخشی تمرینات ذهن‌آگاهی و پلایومتریک در گروه‌های سنی فراهم شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش دیگری اثربخشی تمرینات ذهن‌آگاهی و پلایومتریک روی شرکت‌کنندگان پسر و دختر، موردمطالعه قرار گیرد تا تفاوت‌های جنسیتی، بررسی و روشن گردد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

سهم نویسندگان

این مقاله برگرفته از رساله‌ی دکتری نویسنده اول است و نویسنده دوم و سوم در این مقاله نقش استاد راهنمای اول و دوم را به ترتیب ایفا می‌کنند و نویسنده چهارم و پنجم نیز به ترتیب نقش استاد مشاور اول و دوم را دارند.

حمایت مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی هیچ نهاد خاصی انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

این پایان‌نامه در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) بررسی و تمامی ملاحظات اخلاقی با رضایت شرکت کنندگان انجام شده است.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر برگرفته از رساله‌ی دکتری نویسنده اول است. بدین‌وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان و افرادی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

References

1. Webb T, Gorczynski P, Oftadeh-Moghadam S, Grubb L. Experience and construction of mental health among English female football match officials. The Sport Psychologist. 2021;35(1):1-10.
2. Larsen FJ, Schiffer TA, Borniquel S, Sahlin K, Ekblom B, Lundberg JO, et al. Dietary inorganic nitrate improves mitochondrial efficiency in humans. Cell metabolism. 2011;13(2):149-59.
3. Bykova A, Coates D. Does experience matter? Salary dispersion, coaching, and team performance. Contemporary Economic Policy. 2020;38(1):188-205.
4. Firmansyah A, Preasetya MRA, Al Ardha MA, Ayubi N, Putro AB, Mutohir TC, et al. The Football Players on Plyometric Exercise: A Systematic Review. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2024(51):442-8.
5. Mohammadi Joneid Abad M, Hosseini-Kakhk SAR, Askari R. The Effect of Three Types of Resistance Training Program (Plyometric with/without Vascular Occlusion and Power-Resistance Training) on Selected Physical Fitness Factors in Female Athletes. Journal of Sport Biosciences. 2017;8(4):495-515.
6. Langer A, Ignatieva A, Fischerova P, Nitychoruk M, Gołaś A, Maszczyk A. Effect of post-activation potentiation on the force, power and rate of power and force development of the upper limbs in mixed martial arts (MMA) fighters, taking into account training experience. Baltic Journal of Health and Physical Activity. 2022;14(2):2.
7. Faraeen M, VAEZ MS, KASHI A. Comparing Perceived Physical Competence and Fear of Failure Between Sports Participators and Non-Participators. 2021.
8. Moazam S, Aghdasi MT, Gharayegh Zandi H, Molaee Zangi F. The Effect of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) on Mental Skills, Sport Competition Anxiety and Skill Performance of Teenage Soccer Players. journal of motor and behavioral sciences. 2022;5(3):173-84.
9. Wang Y, Lei S-M, Fan J. Effects of mindfulness-based interventions on promoting athletic performance and related factors among athletes: A systematic review and meta-analysis of

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

randomized controlled trial. International journal of environmental research and public health. 2023;20(3):2038.
10. Porcelli AJ, Delgado MR. Stress and decision making: effects on valuation, learning, and risk-taking. Current opinion in behavioral sciences. 2017;14:33-9.
11. Latif RA, Ghazali MS, Rahman ZA, Mohamed AMD, Fauzee MSO. Relationship between Cardiovascular Endurance and Mental Toughness among Academy Mokhtar Dahari (AMD) Football Players. Asian Journal of University Education. 2022;18(1):166-78.
12. Abd Karim Z, Mazlan AN, Zakaria J, Yasim MM, Hassan S, Suwankhong D. The mental toughness of State and University football players in Malaysia. Focus. 2019;5(2.60):0.605.
13. Hengen KM, Alpers GW. Stress makes the difference: Social stress and social anxiety in decision-making under uncertainty. Frontiers in Psychology. 2021;12:578293.
14. Piggott B, Müller S, Chivers P, Cripps A, Hoyne G. Small-sided games can discriminate perceptual-cognitive-motor capability and predict disposal efficiency in match performance of skilled Australian footballers. Journal of sports sciences. 2019;37(10):1139-45.
15. Selmi O, Gonçalves B, Ouergui I, Sampaio J, Bouassida A. Influence of well-being variables and recovery state in physical enjoyment of professional soccer players during small-sided games. Research in Sports Medicine. 2018;26(2):199-210.
16. Entezari M, Shams A, Bahram A. Effectiveness of Small-Sided Games (SSG) Training on Mental Toughness, Physical Activity Enjoyment and Performance of Soccer Players. Sport Psychology Studies. 2023;12(44):73-96.
17. Noetel M, Ciarrochi J, Van Zanden B, Lonsdale C. Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: A systematic review. International Review of Sport and Exercise Psychology. 2019;12(1):139-75.
18. Glass CR, Spears CA, Perskaudas R, Kaufman KA. Mindful sport performance enhancement: Randomized controlled trial of a mental training program with collegiate athletes. Journal of Clinical Sport Psychology. 2019;13(4):609-28.
19. Ajilchi B, Amini HR, Ardakani ZP, Zadeh MM, Kisely S. Applying mindfulness training to enhance the mental toughness and emotional intelligence of amateur basketball players. Australasian Psychiatry. 2019;27(3):291-6.
20. Ariapooran S, Godarzi A. The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on Competitive Anxiety and Mental Toughness in Wrestler Adolescents. Sport Psychology Studies. 2021;10(35):143-66.
21. Seifpanahi Shabani J, Khosromanesh R, Brakhas H. Designing a model factors affecting on the sport Performance and success of football clubs. New Trends in Sport Management. 2022;9(35):161-77.
22. Dueland LN. Effects of a Short-Term Mindfulness Meditation on a Battery of Muscular Fitness in Active College Individuals. 2023.
23. Davies G, Riemann BL, Manske R. Current concepts of plyometric exercise. International journal of sports physical therapy. 2015;10(6):760.
24. Debra Burdick L. Mindfulness skills for kids & teens: A workbook for clinicians & clients with 154 tools, techniques, activities & worksheets: PESI Publishing & Media; 2014.
25. Sheard M, Golby J, Van Wersch A. Progress toward construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). European Journal of Psychological Assessment. 2009;25(3):186-93.
26. Gucciardi DF. Mental toughness: progress and prospects. Current Opinion in Psychology. 2017;16:17-23.
27. Beato M, Bigby AE, De Keijzer KL, Nakamura FY, Coratella G, McErlain-Naylor SA. Post-activation potentiation effect of eccentric overload and traditional weightlifting exercise on jumping and sprinting performance in male athletes. PloS one. 2019;14(9):e0222466.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]

28. Wu T-Y, Nien J-T, Kuan G, Wu C-H, Chang Y-C, Chen H-C, et al. The effects of mindfulness-based intervention on shooting performance and cognitive functions in archers. Frontiers in psychology. 2021;12:661961.

© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-01-29]

[DOI: 10.48305/23.1.1]