

## The Effect of Mindfulness-Based Sport Performance Enhancement (MSPE) on Mental Toughness, Flow, and Performance of Young Volleyball Players

Ebrahim Moteshareie<sup>✉1</sup> , Mahin Aghdaei<sup>2</sup> , Zima Abdollahi<sup>3</sup> 

1. Corresponding Author, Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: [e\\_moteshareie@sbu.ac.ir](mailto:e_moteshareie@sbu.ac.ir)
2. Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: [dr\\_aghdaei@yahoo.com](mailto:dr_aghdaei@yahoo.com)
3. Department of Cognitive and Behavioral Sciences and Technology in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: [abdollahi.zima@yahoo.com](mailto:abdollahi.zima@yahoo.com)

### Article Info

**Article type:** Research

#### Article history:

Received:

27 August 2024

Received in revised form:

14 October 2024

Accepted:

16 October 2024

Published online:

22 June 2025

#### Keywords:

Athletes,  
Mental toughness,  
Mindfulness,  
Performance,  
Smooth performance.

### ABSTRACT

**Introduction:** This study aimed to examine the effect of Mindfulness-Sport Performance Enhancement (MSPE) on mental toughness, flow state, and athletic performance in young volleyball players.

**Methodology:** This research employed a semi-experimental design using a pretest-posttest control group format. A total of 24 young volleyball players were randomly assigned to either the experimental or control group. Participants in the experimental group received the MSPE program, consisting of one-hour weekly sessions over six weeks. In contrast, the control group participated in a similarly structured discussion-based program that included reviews of volleyball history, rules, and basic game analysis. Flow state and mental toughness were measured using standardized questionnaires, and volleyball performance was assessed through a practical performance test during both the pretest and posttest phases. Data were analyzed using mixed ANOVA.

**Results:** The results of the mixed ANOVA indicated significant main effects of time, as well as significant group-by-time interaction effects, for all three variables: mental toughness, flow state, and performance ( $p < 0.05$ ). No significant differences were observed between the experimental and control groups at the pretest stage ( $p > 0.05$ ). However, posttest comparisons revealed significant improvements in the experimental group compared to the control group across all measured variables ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Based on these findings, it is recommended that mindfulness-based interventions be considered as a simple, cost-effective, accessible, and highly applicable method to enhance athletic performance, mental toughness, and flow state in young volleyball athletes.

**Cite this article:** Motshareie, I., Aghadaei, M., & Abdollahi, Z. (2025). The Effect of Mindfulness-Based Sport Performance Enhancement (MSPE) on Mental Toughness, Flow, and Performance of Young Volleyball Players. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 17 (2), 61-79.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.381080.1796>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by University of Tehran Press is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) | web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: [jsmdl@ut.ac.ir](mailto:jsmdl@ut.ac.ir).

## Extended Abstract

### Introduction

Mindfulness-based interventions have gained increasing attention from sport psychologists due to their potential to enhance both psychological functioning and athletic performance. Traditional psychological strategies often focus on controlling or altering negative internal experiences to optimize performance. However, emerging research suggests that acceptance-based approaches, such as Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE), may be more effective by promoting present-moment awareness and non-judgmental acceptance of internal states. Key components of high-level athletic achievement, such as flow state, mental toughness, and optimal performance, are believed to be influenced by mindfulness. Despite the growing body of evidence in this area, there has been limited research directly examining the effects of MSPE on youth volleyball players in competitive settings, particularly through direct performance assessments. This study aims to fill that gap by evaluating the impact of MSPE training on flow, mental toughness, and performance in young male volleyball players.

### Methods

This quasi-experimental study employed a randomized pretest-posttest control group design. Twenty-four male youth volleyball players, aged 16–19 with a minimum of five years of competitive experience, were randomly assigned to either an experimental group ( $n=12$ ) or a control group ( $n=12$ ). The experimental group participated in six weekly mindfulness-based sport psychology education (MSPE) sessions, each lasting between 60 and 75 minutes. In contrast, the control group engaged in discussions that were unrelated to mindfulness, focusing instead on topics such as volleyball rules and history. Both groups completed pre- and post-intervention assessments, utilizing the Sport Mental Toughness Questionnaire (SMTQ), the Flow State Scale (Jackson & Marsh, 1996), and a direct volleyball performance evaluation through video analysis based on standardized criteria (Handford & Smith, 1996). Data analysis was conducted using mixed ANOVA and Bonferroni post hoc tests with SPSS version 20, with statistical significance set at  $p \leq 0.05$ .

### Results

The results revealed significant interaction effects between time and group for all three outcome variables. In the experimental group, mental toughness showed a significant increase post-intervention ( $p < 0.05$ ), whereas the control group exhibited no change. Flow scores also

improved significantly in the experimental group ( $p < 0.05$ ), while remaining stable in the control group. Additionally, the experimental group demonstrated noteworthy improvements in volleyball skill execution during the post-test, while the control group's performance remained unchanged ( $p > 0.05$ ). Descriptive statistics supported these outcomes, and the data confirmed a normal distribution. Overall, the MSPE program resulted in both statistically and practically significant improvements in all measured areas, demonstrating the effectiveness of mindfulness training for this population.

### Conclusion

This study confirms that mindfulness-based sports performance enhancement training can significantly improve flow experiences, mental toughness, and performance in young volleyball athletes. The MSPE program offers a practical, cost-effective, and accessible approach to psychological training in sports, particularly in enhancing cognitive-emotional regulation under pressure. These findings support the integration of mindfulness into athletic training programs to achieve optimal performance. Mindfulness promotes present-focused attention, emotional regulation, and resilience—key factors for success in high-pressure competitions. The results also contribute to the growing body of literature that highlights the importance of psychological preparation in youth sports. Future research should explore the long-term effects, include female athletes, and examine how individual mindfulness traits influence intervention outcomes.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines:

We have ensured that all ethical guidelines have been followed in this article. All participants were required to sign an informed consent form before taking part in the study. They were free to withdraw from the study at any time, and we clearly communicated that the research results would be available to them upon request. We guarantee the confidentiality of their information.

**Funding:** The authors received no specific funding.

**Authors' contribution:** All authors contributed equally.

**Conflict of interest:** The authors declared no conflict of interest.

**Acknowledgments:** We would like to extend our sincere thanks to everyone who collaborated on the research.



## تأثیر ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی؛ استحکام ذهنی،

### اجرای روان و عملکرد بازیکنان جوان والیبال

ابراهیم متشرعی<sup>۱</sup>، مهین عقدایی<sup>۲</sup>، طیما عبدالمهی<sup>۳</sup>

۱. نویسنده مسؤول، گروه علوم رفتاری، شناختی و فناوری ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: [e\\_moteshareie@sbu.ac.ir](mailto:e_moteshareie@sbu.ac.ir)

۲. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: [dr\\_aghdaei@yahoo.com](mailto:dr_aghdaei@yahoo.com)

۳. گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: [abdollahi.zima@yahoo.com](mailto:abdollahi.zima@yahoo.com)

| اطلاعات مقاله                    | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نوع مقاله: پژوهشی                | <b>مقدمه:</b> هدف پژوهش بررسی تأثیر ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی بر استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد بازیکنان جوان والیبال بود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۳/۰۶/۰۶  | <b>روش‌شناسی پژوهش:</b> تحقیق از نوع نیمه تجربی با استفاده از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. ۲۴ والیبالیست جوان به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمایش آزمودنی‌ها به مدت شش هفته و هر هفته یک جلسه یک‌ساعته برنامه ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی را دریافت کردند. برای گروه کنترل نیز در شرایط کاملاً مشابه با گروه آزمایش، برنامه گپ و گفت شامل مروزی بر تاریخچه، قوانین و برخی تجزیه و تحلیل‌های والیبال انجام شد. در پیش‌آزمون و پس‌آزمون اندازه‌گیری‌ها به وسیله پرسشنامه اجرای روان و استحکام ذهنی و نیز آزمون عملکرد ورزشی در والیبال انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس مختلط استفاده شد. |
| <b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۳/۰۷/۲۳ | <b>یافته‌ها:</b> نتایج تحلیل واریانس مختلط در متغیرهای استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد نشان داد که اثر اصلی آزمون و همچنین اثر تعامل گروه با آزمون معنادار شده است ( $P < 0.05$ ). بین گروه آزمایش و کنترل در استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد در پیش‌آزمون تفاوتی مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). اما در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه تفاوت معناداری در متغیرهای تحقیق مشاهده شد ( $P < 0.05$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۳/۰۷/۲۵   | <b>نتیجه‌گیری:</b> بر اساس این یافته‌ها پیشنهاد می‌شود که از مداخله ذهن آگاهی به عنوان راهکاری ساده، ارزان، در دسترس، قابلیت اجرایی بالا در جهت بهبود عملکرد ورزشی، استحکام ذهنی و اجرای روان والیبالیست‌های جوان استفاده شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۴/۰۴/۰۱  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### کلیدواژه‌ها:

اجرای روان،  
استحکام ذهنی،  
ذهن آگاهی،  
عملکرد،  
ورزشکاران.

**استناد:** متشرعی، ابراهیم؛ عقدایی، مهین؛ و عبدالمهی، طیما (۱۴۰۴). تأثیر ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی؛ بر استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد بازیکنان جوان والیبال. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۷(۲)، ۷۹-۶۱.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.381080.1796>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کپی‌رایت CC BY-NC 4.0 به نویسندگان واگذار کرده

است. تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: [jsmdl@ut.ac.ir](mailto:jsmdl@ut.ac.ir)



## مقدمه

بسیاری از راهبردهای سنتی آموزش ذهنی برای ورزشکاران بر این فرض استوارند که به منظور بهینه‌سازی عملکرد، نیاز است که شناخت منفی تغییر یابد یا متوقف شود (گاردنر و مور، ۲۰۰۷؛ کافمن و همکاران، ۲۰۱۸؛ مینکلر و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، تلاش برای تغییر حالات منفی درونی ممکن است از قضا به تمرکز بیشتر روی این حالات منجر شود، به طور بالقوه شدت آنها را افزایش دهد و عملکرد را مختل کند (وگنر، ۱۹۹۴). بنابراین به جای تلاش برای کنترل یا حذف آنها، ممکن است ورزشکاران بتوانند به وسیله توسعه مهارت‌های آگاهی از لحظه حال و پذیرش بدون قضاوت درباره حالات منفی درونی، منفعت بیشتری کسب کنند (پارکل و همکاران، ۲۰۱۹). این تغییر الگویی از اصول اساسی مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی و نشان‌دهنده یک جهت نوظهور در ورزش است (بیرر و همکاران، ۲۰۱۲؛ گاردنر و مور، ۲۰۰۷). راه‌های گوناگون برای تعریف ذهن آگاهی وجود دارد. یک تعریف که بیشتر از فلسفه بودایی سرچشمه می‌گیرد، توجه به شیوه‌ای خاص، بر روی هدف، در لحظه حال و غیرقضاوتی است. این دیدگاه از ذهن آگاهی شامل حفظ توجه فوری به تجربه‌هاست، درحالی که جهت‌گیری گشودگی، پذیرش و کنجکاوی را در نظر بگیرد (کابات زین، ۲۰۱۹؛ بیشاپ و همکاران، ۲۰۰۴). لانگر مفهوم‌سازی جایگزین ذهن آگاهی را به عنوان حالت انعطاف‌پذیر ذهن که در آن، به طور فعال در لحظه حال مشغول هستیم، همراه با توجه به چیزهای جدید و حساس به زمینه، پیشنهاد کرده است (لانگر، ۲۰۰۰). ذهن آگاهی در ورزشکاران، طرفداران زیادی پیدا کرده است، زیرا مردم متوجه شده‌اند که برخی از حالات روانی مثل اجرای روان و استحکام ذهنی، برای عملکرد ورزشی بسیار مهم است و از طریق آموزش ذهن آگاهی تأثیرات مثبتی را می‌پذیرند (نوتل و همکاران، ۲۰۱۹). ورزشکاران موفق هنگام انعکاس و بازگویی تجارب ورزشی خود، اغلب تا حدودی به شیوه‌ای اسرارآمیز در خصوص دوره‌هایی از زمان صحبت می‌کنند که در آن دوره، توانسته‌اند به اوج عملکرد خود دست پیدا کنند؛ حالتی که به طور معمول منطقه نامیده می‌شود.

دانشمندان ورزشی که به بررسی دقیق‌تر ماهیت «بودن در منطقه» علاقه‌مندند، این وضعیت را با حالت روانشناختی «جریان» (Flow) مقایسه کرده‌اند (یانگ و پین، ۱۹۹۹). جریان یک حالت خاص ذهنی است که به طور معمول هنگامی رخ می‌دهد که فرد بین چالش‌های مربوط به موقعیت و توانایی‌های خود برای برآوردن این خواسته‌ها تعادل را احساس می‌کند، که نشان‌دهنده احساس عمل بدون تلاش است که هنگام تجربه بهترین لحظات در زندگی احساس می‌شود (چیکسنت میهایلی، ۱۹۹۰). جکسون (۲۰۰۲) به این نتیجه رسید که بین ویژگی‌های ذهنی مرتبط با اوج عملکرد ورزشی و مفهوم جریان، رابطه آشکاری وجود دارد.

اجرای روان و ذهن آگاهی از حیث نظری مرتبط‌اند، زیرا هر دو مفهوم به توجه لحظه‌ای نیاز دارند. ذهن آگاهی به عنوان ساختاری معرفی شده است که غیرقضاوتی است و با آگاهی و پذیرش ارتباط دارد، همچنین ممکن است تجربه اجرای روان را افزایش دهد، زیرا افراد را قادر می‌سازد تا در لحظه حاضر توجه را تمرین کنند. با این حال، این رابطه ممکن است در ورزش متفاوت باشد (بولمایر و همکاران، ۲۰۱۷؛ کافمن و همکاران، ۲۰۰۹). پیشنهاد می‌شود اجرای روان نتیجه ذهن آگاهی باشد، که این ایده را نیز تقویت می‌کند که توسعه این مهارت در ورزشکاران ممکن است سبب افزایش عملکرد شود (بیشاپ و همکاران، ۲۰۰۴). در حمایت از این مفهوم، تحقیقات نشان داده است که آموزش ذهن آگاهی سبب افزایش اجرای روان در طول فعالیت ورزشی می‌شود (نوتل و همکاران، ۲۰۱۹؛ شینکه و همکاران، ۲۰۱۸؛ گاردنر و مور، ۲۰۰۷؛ کافمن و همکاران، ۲۰۰۹).



بنا به تجارب ورزشکاران موفق از دوره‌های زمانی‌ای صحبت می‌کنند که در آن محدوده زمانی و منطقه، اوج عملکرد خود را تجربه کرده‌اند. در میان خصوصیات گوناگون مربوط به بودن در این دوره زمانی و منطقه، ترکیبی از بدن و ذهن، تمرکز عمیق، خودآگاهی پایین، تمرکز در لحظه حال، احساس آرامش و درک موضوع عدم تلاش موجود است (گراس و همکاران، ۲۰۱۸). سطح بهینه‌ای از انگیزتگی ذهنی وجود دارد که ورزشکاران در آن سطح بهترین اجرای خود را انجام می‌دهند. این سطح در بین ورزشکاران و تا حد بسیار زیادی در بین ورزش‌ها نیز متفاوت است. اجرای روان نوعی تعادل بین چالش‌های موقعیتی و مهارت‌های شخصی است که در آن فرد، عمل را به صورت خودبه‌خودی و تقریباً خودکار انجام می‌دهد و در عین تمرکز در تکلیف و نبود نگرانی درباره خود، کنترل زیادی در اجرای مهارت نشان می‌دهد. اجرای روان حالت ذهنی مطلوبی است که ورزشکار از نظر شناختی کارآمد و عمیقاً مشغول انجام فعالیت است و با انگیزه بالا، از اجرای مهارت لذت می‌برد. ادبیات روانشناسی ورزش ویژگی‌هایی را شناسایی کرده که می‌تواند سبب ایجاد اجرای روان شود؛ از جمله افزایش اعتمادبه‌نفس، آمادگی، حفظ افکار سازنده، دستیابی به انگیزتگی مطلوب، تمرکز مناسب و احساس خوب در هنگام اجرا (جکسون و همکاران، ۲۰۰۲). مرور نظام‌مند از وقوع و تجربه اجرای روان در ورزشکاران نخبه (سوان و همکاران، ۲۰۱۲) نشان داد که متداول‌ترین ابعاد اجرای روان ذکرشده، تمرکز بر کار موردنظر و ادغام و آگاهی است (حرکت بدون نیاز به فکر کردن در مورد آن). به نظر می‌رسد تمرینات ذهن آگاهی با تأکید بر تمرکز بر لحظه حال، درک پردازش بدون قضاوت و پذیرش تجارب داخلی و خارجی بدون در نظر گرفتن انتظارات و خاطراتی که می‌توانند فشار و شوک را ایجاد کنند، شیوه‌ای منطقی برای کمک به ورزشکاران به منظور وقوع حالت‌های اجرای روان و دستیابی به اوج عملکرد ورزشی است. شباهت بین ویژگی‌های ذهن آگاهی و اجرای روان نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی برای ورزشکاران ممکن است در دستیابی به این حالت مفید باشد. بنابراین به عملکرد بهینه منجر می‌شود (گاردنر و مور، ۲۰۰۷؛ کافمن و همکاران، ۲۰۰۹).

یکی از مواردی که همواره توجه پژوهشگران در حوزه ورزش را به خود جلب کرده است عملکرد ورزشی است. طبق تعریف محققان علوم ورزشی بر میزان بازده و کارایی یک ورزشکار در محیط ورزشی عملکرد گفته می‌شود که از طریق ابزارهای ویژه قابل ارزیابی و اندازه‌گیری باشد. به بیانی دیگر، جنبه‌های قابل مشاهده رفتار را مورد توجه قرار می‌دهد، با این تفاوت که رفتار به هرگونه عمل مشخص گفته می‌شود، ولی عملکرد به نتیجه رفتار فرد معطوف است (گاردنر و مور، ۲۰۰۷) که در این تحقیق منظور از عملکرد، عملکرد ورزشی در مسابقه والیبال است و برای ارزیابی اجرای مهارت‌های فردی بازیکنان والیبال، از یک مقیاس توسعه‌یافته توسط هندفورد و اسمیت (۱۹۹۶) استفاده شده است. پژوهش‌های متعددی تأثیرات تمرینات ذهن آگاهی چندگانه را در طول چند هفته بر عملکرد ورزشی بررسی کرده‌اند. نتایج در اینجا نشان داد که مداخلات ذهن آگاهی چهار تا هشت هفته‌ای برای بهبود عملکرد هنگام استفاده از پروتکل‌های استاندارد شده مؤثر است. این پروتکل‌ها عبارت‌اند از: ارتقای عملکرد ورزشی مبتنی بر ذهن آگاهی (کافمن و همکاران، ۲۰۰۹)، ذهن آگاهی-پذیرش-تعهد (گاردنر و مور، ۲۰۰۷)، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات زین، ۲۰۰۳)، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (سگال و همکاران، ۲۰۱۲) و درمان تعهد پذیرش (هیز و همکاران، ۱۹۹۹). این پروتکل‌های ساختاریافته یا نیمه‌ساختاریافته به‌طور معمول شامل یک یا دو بار در هفته ملاقات با یک مربی به مدت ۳۰ دقیقه تا یک ساعت برای تمرین ذهن آگاهی است. علاوه بر این، بیشتر پروتکل‌ها شامل تکالیف روزانه ذهن آگاهی بین جلسات هفتگی یا دوهفته‌ای است. تعدادی از مطالعات از این پروتکل‌های تمرکز حواس همراه با پروتکل‌های مختلف ذهن آگاهی سفارشی استفاده کرده‌اند تا نتایج آنها را برای عملکرد ورزشی علاوه بر تغییرات در ویژگی‌های ذهن آگاهی بررسی کنند (بولمایر و همکاران، ۲۰۱۷؛ گراس و همکاران، ۲۰۱۸).

**کافمن و همکاران (۲۰۰۹)** با الهام از کارهای پیشگامانه محققان چون کابات زین، پروتکل «ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی» (MSPE) را به عنوان یکی از برنامه های پیشرو برای آموزش ذهن آگاهی به ورزشکاران و مربیان طراحی کردند. این پروتکل ابتدا به صورت یک برنامه چهارجلسه ای ارائه شد، اما نسخه به روز شده آن به شکل یک برنامه شش جلسه ای است که به طور خاص برای جامعه ورزشکاران و با استفاده از روش های سستی ذهن آگاهی، از جمله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR) **کابات زین (۲۰۰۳)** و ذهن آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی **سگال و همکاران (۲۰۱۳)** طراحی شده است. این پروتکل برای تمامی سطوح عملکرد ورزشی، از تفریحی تا حرفه ای و برای تمامی سنین، قابل اجراست (**کافمن و همکاران، ۲۰۱۸**). تمرینات MSPE شامل آموزش و تمرینات ذهن آگاهی است که از حالت های بی تحرک تا ذهن آگاهی در حرکت به تدریج آموزش داده می شوند. این تمرینات به گونه ای طراحی شده اند که بتوانند برای هر رشته ورزشی که به تمرکز نیاز دارد، سازگار شوند. همچنین این روش می تواند به صورت گروهی یا فردی توسط ورزشکاران و مربیان استفاده شود. علاوه بر این، رویکردهای دیگر مانند ذهن آگاهی مبتنی بر پذیرش و تعهد نیز برای افزایش عملکرد ورزشی توسعه داده شده اند (**گاردنر و مور، ۲۰۰۷؛ هیز و همکاران، ۱۹۹۹**). در پژوهش های مختلفی، اثربخشی این پروتکل تأیید شده است. برای مثال در پژوهش **کافمن و همکاران (۲۰۰۹)**، ۳۲ ورزشکار مبتدی شامل ۱۱ کماندار و ۲۱ گلف باز بررسی شدند و نتایج نشان داد که MSPE به افزایش معناداری در جنبه های مختلف ذهن آگاهی و اجرای روان در این ورزشکاران منجر شد. همچنین بازخوردهای مثبت شرکت کنندگان نشان داد که این پروتکل به بهبود تمرکز و اجرای بهتر کمک کرده است. **مینکلر و همکاران (۲۰۲۰)** نیز در پژوهشی روی ۳۰ بازیکن زن مبتدی لاکروس (۱۸ تا ۲۲ ساله) نشان دادند که تمرینات ذهن آگاهی مبتنی بر MSPE به بهبود شایان توجهی در کاهش اضطراب ورزشی، افزایش ذهن آگاهی، بهبود تنظیم هیجانی و افزایش رضایت از عملکرد منجر شد. این آموزش ها در طول تمرینات پیش فصل ارائه شده بود، که برای مداخلات روانشناسی ورزشی زمان ایده آلی محسوب می شود (**واینبرگ و گولد، ۲۰۲۳**). در ادامه مطالعات مرتبط، **هاریتا و همکاران (۲۰۲۲)** تأثیر MSPE را بر کاهش اضطراب حالتی-رقابتی کاراته کاران بررسی کردند. در این پژوهش ۲۸ ورزشکار کاراته شرکت داشتند و نتایج نشان داد که مداخله MSPE به کاهش معنادار اضطراب رقابتی این ورزشکاران منجر شد.

استحکام ذهنی، حالت روانی دیگری است که به عنوان ترکیبی از ویژگی هایی توصیف شده است و تعقیب، دستیابی و حفظ برتری عملکرد را تسهیل می کند (**رز و همکاران، ۲۰۱۰**). استحکام ذهنی عاملی مرتبط با عملکرد، مقابله بهتر و افزایش اعتماد به نفس است. استحکام ذهنی فراتر از افزایش در نتایج عملکرد، به فرسودگی شغلی کمتر منجر می شود که افزایش اعتماد به نفس را به همراه دارد. ورزشکارانی که استحکام ذهنی بالایی دارند، می توانند احساسات خود را مؤثرتر تعبیر و تنظیم کنند و موقعیت های استرس زا را به عنوان یک چالش و کمتر تهدید کننده ارزیابی می کنند (**واینبرگ و گولد، ۲۰۲۳**). استحکام ذهنی به عنوان «منبع روانشناختی حالت ماندنی که ماهیت هدفمند، انعطاف پذیر و کارآمد برای اجرا و حفظ اهداف معطوف به هدف دارد» تعریف شده است (**شیرد و همکاران، ۲۰۰۹**) و به عنوان ترکیبی از ویژگی ها که تعقیب، دستیابی و حفظ برتری عملکرد را تسهیل می کند بیان شده است. چنین ویژگی هایی عبارتند از: خودباوری، انعطاف پذیری، شکوفایی در برابر فشار، تعهد، مسئولیت شخصی و تمرکز. ورزشکارانی که از لحاظ استحکام ذهنی نمره بالاتری دارند، احتمال بیشتری برای برنده شدن دارند (**واینبرگ و گولد، ۲۰۲۳**). افرادی که استحکام ذهنی بالایی دارند (در مقایسه با افراد دارای استحکام ذهنی پایین)، می توانند احساسات خود را به طور مؤثرتری تعبیر و تنظیم کنند (مانند شک به خود، ناامیدی، برانگیختگی و اضطراب). عواطف و احساسات، چه مثبت یا منفی، می تواند تأثیر عمیقی بر عملکرد ورزشی داشته باشد (**هانین و همکاران، ۲۰۰۰**). آنچه ممکن است در نهایت به عنوان احساس مثبت پنداشته شود، تجربه شادی درونی است (تجارب هدایت خودکار) که عنصر جدایی ناپذیر اجرای روان است (**جکسون**).

و همکاران، ۲۰۰۲). شواهد بر روی افراد غیرورزشکار نشان می‌دهد که ملاحظات مبتنی بر ذهن آگاهی هم می‌توانند تأثیرات مثبت را افزایش و هم تأثیرات منفی را کاهش دهند.

بنا به تجارب ورزشکاران موفق، صحبت از دوره‌های زمانی می‌کنند که در آن محدوده زمانی و منطقه، اوج عملکرد خود را تجربه کرده‌اند. در میان خصوصیات گوناگون مربوط به بودن در این دوره زمانی و منطقه، ترکیبی از بدن و ذهن، تمرکز عمیق، خودآگاهی پایین، تمرکز در لحظه حال، احساس آرامش و درک موضوع عدم تلاش موجود است. سطح بهینه‌ای از انگیزتگی ذهنی وجود دارد که ورزشکاران در آن سطح بهترین اجرای خود را انجام می‌دهند. این سطح در بین ورزشکاران و تا حد بسیار زیادی در بین ورزش‌ها نیز متفاوت است (گاردنر و مور، ۲۰۰۷). اجرای روان نوعی تعادل بین چالش‌های موقعیتی و مهارت‌های شخصی است که در آن فرد، عمل را به صورت خودبه‌خودی و تقریباً خودکار انجام می‌دهد و در عین تمرکز در تکلیف و نبود نگرانی درباره خود، کنترل زیادی در اجرای مهارت نشان می‌دهد. اجرای روان حالت ذهنی مطلوبی است که ورزشکار از نظر شناختی کارآمد است و عمیقاً مشغول انجام فعالیت است و با انگیزه بالا، از اجرای مهارت لذت می‌برد. ادبیات روانشناسی ورزش ویژگی‌هایی را شناسایی کرده که می‌تواند سبب ایجاد اجرای روان شود. از جمله افزایش اعتمادبه‌نفس، آمادگی، حفظ افکار سازنده، دستیابی به انگیزتگی مطلوب، تمرکز مناسب و احساس خوب هنگام اجرا (جکسون و همکاران، ۲۰۰۲). مرور نظام‌مند از وقوع و تجربه اجرای روان در ورزشکاران نخبه (سوان و همکاران، ۲۰۱۲) نشان داد که متداول‌ترین ابعاد اجرای روان ذکرشده، تمرکز بر کار موردنظر و ادغام و آگاهی است (حرکت بدون نیاز به فکر کردن در مورد آن). به نظر می‌رسد تمرینات ذهن آگاهی با تأکید بر تمرکز بر لحظه حال، درک پردازش بدون قضاوت و پذیرش تجارب داخلی و خارجی بدون در نظر گرفتن انتظارات و خاطراتی که می‌توانند فشار و شوک را ایجاد کنند، شیوه‌ای منطقی برای کمک به ورزشکاران به منظور وقوع حالت‌های اجرای روان و دستیابی به اوج عملکرد ورزشی است. شباهت بین ویژگی‌های ذهن آگاهی و اجرای روان نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی برای ورزشکاران ممکن است در دستیابی به این حالت مفید باشد، بنابراین به عملکرد بهینه منجر می‌شود (گاردنر و مور، ۲۰۰۷؛ کافمن و همکاران، ۲۰۰۹).

با اینکه در یک دهه گذشته تحقیقاتی در این حوزه انجام شده است، اما این تحقیقات محدودیت‌ها و نقاط ضعف روش شناختی زیادی دارند که نیازمند این است در تحقیقات آتی اصلاح و بررسی شوند. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به عدم استفاده از گروه کنترل در پژوهش کافمن و همکاران (۲۰۰۹) اشاره کرد. در ادامه مینکلر و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود عدم جایگذاری تصادفی شرکت‌کننده‌ها در گروه‌های آزمایش و کنترل را به عنوان محدودیت پژوهش خود نام برده‌اند. همچنین عدم استفاده از گروه کنترل مداخله‌نا را به عنوان محدودیت برشمرده‌اند که گروه کنترل از هیچ مداخله‌ای سود نمی‌برد و این موجب سوگیری نتایج تحقیق می‌شد. در نهایت، مینکلر و همکاران (۲۰۲۰) محدودیتی تحت عنوان شبه‌آزمایشی بودن پژوهش خود اعلام کردند که پیشنهاد شده تحقیقات بعدی در ادامه همین پژوهش و به صورت آزمایشی باشند که می‌توانند از گروه کنترل و جایگذاری تصادفی شرکت‌کننده‌ها استفاده کنند. این تحقیق با نوآوری با استفاده از سنجش مستقیم عملکرد به صورت مستقیم در ورزشکاران است و به نظر می‌رسد با توجه به محدودیت‌های مذکور، به اطلاعات بیشتری درباره تأثیر مراقبه ذهن آگاهی بر عملکرد ورزشی در جهت ارتقای اجرا و بهبود متغیرهای روانشناختی نیاز باشد. همچنین با توجه به این موضوع که در حال حاضر بیش از هر زمان دیگر، عملکرد ورزشی مورد توجه مربیان و ورزشکاران قرار گرفته است و از طرفی کمبود پژوهش و تحقیق در خصوص تأثیرگذاری مداخلات ذهن آگاهی مبتنی بر عملکرد ورزشی در ورزش‌های گروهی و به طور خاص، در ورزش والیبال دیده می‌شود، در نتیجه هدف از تحقیق حاضر رفع نقاط ضعف روش شناختی این تحقیقات از طریق استفاده از گروه کنترل مداخله‌نا، جایگذاری تصادفی شرکت‌کننده‌ها در گروه‌های آزمایش و کنترل، اجرای آزمون پیگیری و سنجش مستقیم عملکرد است. همچنین نوآوری

تحقیق حاضر همان طور که **مینکلر و همکاران (۲۰۲۰)** بیان کرده‌اند، پس از مصاحبه با شرکت کنندگان، آنها بر این باور بودند که ذهن آگاهی سبب افزایش تمرکز، کاهش اضطراب و حضور در لحظه حال شده بود اما نتوانسته بودند به صورت مستقیم تغییرات عملکرد را اندازه گیری کنند که در این پژوهش با استفاده از سنجش مستقیم عملکرد از طریق فیلم برداری و آنالیز فیلم بازی ها به تغییرات عملکرد به صورت مستقیم در ورزشکاران دست خواهیم یافت. در نهایت می توان گفت که پژوهش حاضر سعی دارد به این پرسش پاسخ دهد که آیا ذهن آگاهی تأثیر معناداری بر بهبود عملکرد و استحکام ذهنی و اجرای روان والیبالیست های پسر جوان دارد یا خیر؟ اگر تأثیرگذار است تا چه اندازه این روش مؤثر و کارآمد خواهد بود؟ همچنین میزان اثرگذاری بر روی هر کدام از متغیرها چقدر است؟

## روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر، از نوع نیمه تجربی با استفاده از طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل مداخله نما بود.

## شرکت کنندگان

نمونه تحقیق حاضر والیبالیست های جوان شهر تهران در دامنه سنی ۱۶-۱۹ سال بودند. سطح مهارت ورزشی ورزشکاران در سطوح ماهر بوده که دارای فعالیت منظم ورزشی والیبال حداقل ۳ روز در هفته و به مدت بیش از پنج سال را داشته اند و همچنین دارای سابقه شرکت در آموزشگاه های کشوری و داخل استان تهران، مسابقات و تمرینات قهرمانی کشوری و داخل استان تهران بودند. آزمودنی ها به صورت هدفمند از بین بازیکنان جوان والیبال استان تهران که در آکادمی والیبال جنوب غرب شهر تهران مشغول فعالیت و تمرینات ورزشی بودند، انتخاب شدند و پس از همسان سازی بازیکنان به صورت تصادفی ساده در دو گروه آزمایش (۱۲ نفر) و گروه کنترل (۱۲ نفر) قرار گرفتند. معیارهای ورود در این پژوهش شامل نداشتن آسیب حاد ورزشی، مشکلات روانی و داشتن حداقل ۵ تا ۶ سال سابقه بازی والیبال بود. همچنین افرادی که به هر دلیلی نتوانسته بودند در کلاس های آموزشی مداخله ذهن آگاهی شرکت کنند که ۳ نفر در هر گروه (در مجموع ۶ نفر) بودند، از تحقیق کنار گذاشته شدند.

## ابزار

### پرسشنامه بلند اجرای روان

برای ارزیابی اجرای روان از مقیاس بلند اجرای روان در ورزشکاران **جکسون و مارش (۱۹۹۶)** استفاده شد. اجرای روان به عنوان یک وضعیت روانشناختی مطلوب برای عملکرد توصیف شده است که در آن فرد کاملاً در خود غوطه ور است. اجرای روان در ورزشکاران به عنوان لذت کامل یک ورزشکار از عملکرد ورزشی تعریف شده است که شامل تعادل ایده آل بین تمرکز، لذت، چالش های شرایط رقابتی و حمایت های ورزشکار است (**جکسون و همکاران، ۲۰۰۲**). ابزار مورد استفاده در این تحقیق پرسشنامه بلند اجرای روان **جکسون و مارش (۱۹۹۶)** و **جکسون و آکالد (۲۰۰۲)** بر مبنای **چیکست میهیلی (۱۹۹۰)** بود که روایی و پایایی نسخه فارسی آن توسط **بابایی نیک و همکاران (۲۰۱۷)** بررسی و تأیید شده است که شاخص برازندگی (۰/۴۷=رمزی، ۰/۹۶=سی.اف.آی، ۰/۹۶=تی.ا.ل.آی)، همسانی درونی (۰/۷۵) و پایایی زمانی (۰/۸۶) از مقادیر قابل قبولی برخوردارند. پرسشنامه ذکر شده دارای ۳۶ سؤال، در ۹ عامل به شرح زیر طراحی شده است: تعادل



چالش-مهارت، ترکیب عمل، آگاهی، اهداف روشن، بازخورد مشخص، تمرکز بر تکلیف، حس کنترل، کاهش خودگویی، انتقال زمانی و تجربه با هدف درونی. سؤالات هر کدام از عوامل ذکر شده، در مقیاس پنج ارزشی لیکرت از یک (کاملاً مخالفم) تا پنج (کاملاً موافقم) با ۴ سؤال سنجیده می‌شود. برای به دست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد مجموع امتیازات آن بعد با هم جمع شده و به منظور به دست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه مجموع امتیازات تک تک سؤالات محاسبه شد (بابایی نیک و همکاران، ۲۰۱۷؛ جکسون و همکاران، ۱۹۹۸).

### پرسشنامه استحکام ذهنی در ورزش

در این پژوهش منظور از استحکام ذهنی، نمره‌ای بود که بازیکن با تکمیل پرسش **شیرد و همکاران (۲۰۰۹)**، نسخه فارسی شده، به دست آمده است. SMTQ نامۀ استحکام ذهنی ورزشی است. استحکام ذهنی به منبع روانشناختی حالت ماندگی که هدفمند، انعطاف پذیر و کارآمد برای اجرا و حفظ اهداف معطوف به هدف، باشد گفته می‌شود. ابزار مورد استفاده در تحقیق حاضر، پرسشنامه استحکام ذهنی در ورزش (اس ام تی کیو) **شیرد و همکاران (۲۰۰۹)** بود که روایی و پایایی نسخه فارسی آن توسط کاشانی و همکاران بررسی و تأیید شده است که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که شاخص‌های برازندگی  $0/06 = \text{رمزی}$ ،  $0/94 = \text{سی.اف.آی}$ ،  $0/92 = \text{تی.ا.ل.آی}$  (همسانی درونی  $0/76$ ) و پایایی زمانی ( $0/83$ ) از مقادیر قابل قبولی برخوردارند. پرسشنامه مذکور دارای ۱۴ سؤال در سه عامل اعتمادبه نفس (۵ سؤال)، پایداری و ثبات در عملکرد (۵ سؤال) و کنترل هیجانات (۴ سؤال) طراحی شده است. سؤالات هر کدام از عوامل ذکر شده، در مقیاس پنج ارزشی لیکرت از یک (کاملاً مخالفم) تا پنج (کاملاً موافقم) بوده است. با ذکر این مطلب که سؤالات اعتمادبه نفس از شماره ۱ تا ۵ و سؤالات پایداری و ثبات از شماره ۶ تا ۱۰ و سؤالات کنترل هیجانات از شماره ۱۱ تا ۱۴ بوده‌اند.

### مشاهده فیلم بر مبنای فرم ارزیابی اجرای مهارت فردی بازیکنان والیبال

در این تحقیق برای ارزیابی اجرای مهارت‌های فردی بازیکنان والیبال، از یک مقیاس توسعه یافته توسط **هندفورد و اسمیت (۱۹۹۶)** استفاده شده است. عملکرد بر میزان بازده و کارایی یک ورزشکار در محیط ورزشی اطلاق می‌شود که از طریق ابزارهای ویژه قابل ارزیابی و اندازه گیری باشد که در پژوهش حاضر، روش مشاهده‌ای (فیلم) بر مبنای فرم ارزیابی اجرای مهارت فردی بازیکنان والیبال که بر اساس رتبه بندی استاندارد از مقیاس توسعه یافته توسط **هندفورد و اسمیت (۱۹۹۶)** انجام شده بود، استفاده شد. این ارزیابی توسط نفر اول پژوهش که سابقه و مدارک مربیگری و آنالیزوری والیبال دارد، صورت گرفت. اجزای مهارت فردی مورد استفاده عبارت‌اند از: ۱. سرویس ۲. حمله ۳. مسدود کردن (دفاع روی تور) ۴. دریافت ۵. پاس ۶. دفاع داخل زمین.

### روند اجرای پژوهش

پس از تأیید پژوهش و با همکاری رئیس هیأت والیبال جنوب غرب شهر تهران ۲۴ نفر از والیبالیست‌های این آکادمی، به عنوان آزمودنی، که شرایط ورود به تحقیق را دارا بودند، تا آخر پژوهش همراه شدند و مورد آزمون تحقیق قرار گرفتند. شرکت کنندگان بر اساس جایگزینی تصادفی ساده در دو گروه آزمایشی (۱۲ نفر) و گروه کنترل مداخله‌نا (۱۲ نفر)، قرار گرفتند. استفاده از گروه کنترل مداخله‌نا به این دلیل

بود که از ایجاد احتمالی اثر هاوثرن جلوگیری کند و روایی داخلی تحقیق را افزایش دهد. در ابتدا دو گروه آزمایش و کنترل مداخله‌نا بدون گرفتن هرگونه مداخله‌ای به صورت دو تیم ورزشی مجزا، روبه‌روی هم قرار گرفتند، یعنی وارد مرحله سطح پایه شدند و در یک بازی رسمی و یک سالن ورزشی مختص و استاندارد والیبال (خانه والیبال استان تهران) با یکدیگر به مسابقه پرداختند و پس از انجام بازی، طبق دستورالعمل، هر ۲۴ بازیکن، پرسشنامه‌های استحکام ذهنی در ورزش (اس ام تی کیو) **شیرد و همکاران (۲۰۰۹)** و پرسشنامه بلند اجرای روان **جکسون و مارش (۱۹۹۶)** را تکمیل کردند. همچنین عملکرد بازیکنان از طریق اجرای مهارت‌های فردی بازیکنان والیبال ارزیابی شد. در مرحله سطح پایه با جمع‌آوری اطلاعات مربوط به هر بازیکن، اطلاعات این سطح ثبت شد و با ورود به سطح دوم، کار مداخله که شامل شش جلسه ۶۰-۷۵ دقیقه‌ای (جدول ۱) بود، صورت پذیرفت (یک جلسه در هفته). گروه آزمایش، مداخله آموزش تمرینات ذهن‌آگاهی را طبق جلسات پروتکل ذهن‌آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی، دریافت کردند و گروه کنترل مداخله‌نا نیز دقیقاً همین تعداد جلسات با توالی و مدت زمان مشابه گروه آزمایش، مورد آموزش قرار گرفتند، با این تفاوت که محتوای جلسات شامل مروری بر تاریخچه، قوانین و برخی تجزیه و تحلیل‌های والیبال بود. پس از پایان جلسات مداخله (شش جلسه)، طبق دستورالعمل ذهن‌آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی، دو هفته فرصت داده شد تا آموزش‌های خود را در سالن همیشگی تمرین والیبال خود، یک ساعت پیش از شروع تمرینات تخصصی توپی و یا بدنسازی خود، مرور کنند. پس از دو هفته، از آزمودنی‌ها، پس‌آزمون عملکرد ورزشی، اجرای روان و استحکام ذهنی (از هر دو گروه) گرفته شد. پس‌آزمون عملکرد در همان سالن ورزشی که پیش‌آزمون گرفته شده بود صورت پذیرفت. یک روز پس از انجام پس‌آزمون عملکرد، از آزمودنی‌ها (گروه آزمایش و گروه کنترل مداخله‌نا) خواسته شد تا پرسشنامه‌های مربوط به اجرای روان و استحکام ذهنی را تکمیل کنند. شایان ذکر است که فاصله دوهفته‌ای مابین اتمام جلسات آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی و انجام پس‌آزمون، به این دلیل بود که ورزشکاران در این دو هفته، آموخته‌های خود از جلسات مداخلات ذهن‌آگاهی را تمرین و تکرار کنند (طبق دستورالعمل ذهن‌آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی).

جدول ۱. خلاصه‌ای از جلسات یک تا شش پروتکل MSPE (کافمن و همکاران، ۲۰۱۸)

| جلسات                          | مفاهیم کلیدی                                                    | تمرینات                                                          |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ایجاد پایه ذهن آگاهی           | معرفی ذهن آگاهی<br>مبانی نظری MSPE<br>خارج شدن از حالت خودکار   | آب‌نبات<br>تنفس دیافراگمی<br>مراقبه نشسته به همراه تمرکز بر تنفس |
| تقویت توجه به عضلات            | غلبه بر موانع تمرین<br>تسهیل‌کنندگان عملکرد<br>حضور در لحظه حال | اسکن بدنی<br>مرور مراقبه نشسته به همراه تمرکز بر تنفس            |
| تقویت آگاهانه محدودیت‌های بدنی | شناسایی قدرت انتظارات<br>بدن به عنوان راهی برای رسیدن به آگاهی  | یوگای ذهن آگاهانه<br>مراقبه نشسته با تمرکز بر بدن به عنوان یک کل |
| پذیرش هر چیزی در حال حرکت بدن  | رها کردن انتظارات<br>پذیرش در مقابل تسلیم                       | مرور یوگای ذهن آگاهانه<br>مراقبه پیاده‌روی                       |
| تجسم اجرای ذهن آگاه            | دستیابی بدون کوشش<br>گزینش مراقبت از خود                        | مراقبه ورزشی<br>مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس، بدن و صدا         |

## پایان یک آغاز

پایان پروتکل MSPE

ایجاد روتین مداوم از تمرینات ذهن آگاهی

مرور اسکن بدنی

مرور مراقبه ورزشی

\* مدت زمان هر جلسه شامل ۶۰ تا ۷۵ دقیقه و در اتاقی شامل پروژکتور برای ارائه مطالب در سالن والیبال محل تمرین بازیکنان بود.

## روش آماری

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های مربوط به آزمودنی‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار اس. پی. اس. نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها به وسیله بررسی میزان کجی و کشیدگی و همگنی واریانس‌ها از آزمون لون بررسی شد. با توجه به نرمال بودن داده‌ها برای مقایسه تفاوت میانگین گروه‌ها (بین گروهی و درون گروهی) از آزمون آماری تحلیل واریانس مختلط<sup>۱</sup> و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. سطح معناداری در تحقیق حاضر ۹۵ درصد و آلفای کوچک‌تر یا مساوی ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌های پژوهش

در این پژوهش ۲۴ نفر در گروه تجربی (۱۲ نفر) و در گروه کنترل (۱۲ نفر) شرکت کردند که میانگین سنی گروه تجربی برابر با ۱۷/۹۱ سال و میانگین سنی گروه کنترل برابر با ۱۷/۶۶ سال است. در جدول ۲ نتایج توصیفی متغیرهای وابسته تحقیق نمایش داده شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی داده‌های متغیر پژوهش (میانگین و انحراف استاندارد)

| متغیر        | گروه   | مرحله     | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد |
|--------------|--------|-----------|-------|---------|------------------|
| استحکام ذهنی | آزمایش | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۳/۲۳    | ۰/۵۳             |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۳/۶۵    | ۰/۳۷             |
|              | کنترل  | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۳/۲۳    | ۰/۳۷             |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۳/۱۹    | ۰/۳۷             |
| اجرای روان   | آزمایش | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۳/۸۲    | ۰/۵۱             |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۴/۳۹    | ۰/۲۲             |
|              | کنترل  | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۳/۷۵    | ۰/۴۰             |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۳/۷۳    | ۰/۳۲             |
| عملکرد ورزشی | آزمایش | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۸۵/۷۵   | ۲۴/۷۱            |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۱۱۳/۷۵  | ۲۱/۲۶            |
|              | کنترل  | پیش‌آزمون | ۱۲    | ۹۰/۱۶   | ۲۷/۱۳            |
|              |        | پس‌آزمون  | ۱۲    | ۹۳/۰۸   | ۲۶/۸۲            |

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از مقادیر کجی و کشیدگی استفاده شد که مطابق نظر تاباچنیک و فیدل (۲۰۱۳) مقادیر بین ۱- تا ۱+ برای کشیدگی و کجی مقادیر نرمال است که نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای وابسته تحقیق یعنی استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد ورزشی تحت فشار در دامنه موردنظر قرار داشت.

<sup>1</sup>. Mixed anova

در بخش تحلیل آماری استنباطی یا به عبارت دیگر آزمون فرضیه‌ها، نتایج تحلیل واریانس مختلط در متغیرهای وابسته تحقیق حاضر (استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد تحت فشار) در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط متغیر استحکام ذهنی

| متغیر        | اثر         | مجموع مجذورات نوع سوم | درجات آزادی | درجات آزادی خطا | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معنی داری | اندازه اثر |
|--------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------|---------------|------------|
| استحکام ذهنی | زمان        | ۰/۲۵۴                 | ۱           | ۲۲              | ۰/۲۵۴           | ۵/۵۴۷   | ۰/۰۲۸         | ۰/۲۰۱      |
|              | گروه        | ۰/۴۲۲                 | ۱           | ۲۲              | ۰/۴۲۲           | ۱/۳۹۱   | ۰/۲۵۱         | ۰/۰۵۹      |
|              | زمان × گروه | ۰/۳۹۶                 | ۱           | ۲۲              | ۰/۳۹۶           | ۸/۶۶۴   | ۰/۰۰۸         | ۰/۲۸۳      |
| اجرای روان   | زمان        | ۰/۸۷۸                 | ۱           | ۲۲              | ۰/۸۷۸           | ۲۴/۱۶۲  | ۰/۰۰۱         | ۰/۵۲۳      |
|              | گروه        | ۱/۶۲۶                 | ۱           | ۲۲              | ۱/۶۲۶           | ۶/۴۱۱   | ۰/۰۱۹         | ۰/۲۲۶      |
|              | زمان × گروه | ۰/۷۹۹                 | ۱           | ۲۲              | ۰/۷۹۹           | ۲۸/۶۱۹  | ۰/۰۰۱         | ۰/۵۶۵      |
| عملکرد       | زمان        | ۲۸۶۷/۵۲۱              | ۱           | ۲۲              | ۲۸۶۷/۵۲۱        | ۱۰۷/۷۵۴ | ۰/۰۰۱         | ۰/۸۳۰      |
|              | گروه        | ۷۹۲/۱۸۷               | ۱           | ۲۲              | ۷۹۲/۱۸۷         | ۰/۶۴۳   | ۰/۴۳۱         | ۰/۰۲۸      |
|              | زمان × گروه | ۱۸۸۷/۵۲۱              | ۱           | ۲۲              | ۱۸۸۷/۵۲۱        | ۷۰/۹۲۸  | ۰/۰۰۱         | ۰/۷۶۳      |

مطابق جدول ۳ در متغیر استحکام ذهنی نتایج نشان داد که اثر اصلی آزمون (بین مراحل پیش‌آزمون تا پس‌آزمون) و همچنین اثر تعامل گروه با آزمون معنادار شد ( $P < ۰/۰۵$ )، اما اثر اصلی گروه معنادار نشد. بین گروه آزمایش و کنترل در نمرات استحکام ذهنی در پیش‌آزمون هیچ تفاوتی مشاهده نشد ( $P > ۰/۰۵$ ). اما در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه تفاوت معنادار ( $P < ۰/۰۵$ ) مشاهده شد، به شکلی گروه آزمایش پس از دریافت مداخله ذهن‌آگاهی نمرات استحکام ذهنی ( $M = ۳/۵۶$   $SD = ۰/۱۰۷$ ) بالاتری نسبت به گروه کنترل ( $M = ۳/۱۹۶$   $SD = ۰/۱۰۷$ ) به دست آورده بود. در گروه آزمایش آزمودنی‌ها از مرحله پیش‌آزمون تا پس‌آزمون به شکل معناداری ( $P < ۰/۰۵$ ) در نمرات استحکام ذهنی پیشرفت داشتند، درحالی‌که در گروه کنترل هیچ تفاوت یا پیشرفت معناداری در نمرات استحکام ذهنی بین دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نشد ( $P > ۰/۰۵$ ).

نتایج تحلیل واریانس مختلط در متغیر اجرای روان نشان داد که اثر اصلی آزمون (بین مراحل پیش‌آزمون تا پس‌آزمون) و همچنین اثر تعامل گروه با آزمون معنادار شده است؛ همچنین اثر اصلی گروه معنادار شد. بین گروه آزمایش و کنترل در نمرات اجرای روان در پیش‌آزمون هیچ تفاوتی مشاهده نشد ( $P > ۰/۰۵$ ). اما در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه تفاوت معنادار ( $P < ۰/۰۵$ ) مشاهده شد به شکلی گروه آزمایش پس از دریافت مداخله ذهن‌آگاهی نمرات اجرای روان ( $M = ۴/۳۹۴$   $SD = ۰/۰۸۰$ ) بالاتری نسبت به گروه کنترل ( $SD = ۰/۰۸۰$ ) به دست آورده بود. در گروه آزمایش آزمودنی‌ها از مرحله پیش‌آزمون تا پس‌آزمون به شکل معناداری ( $P < ۰/۰۵$ ) در نمرات اجرای روان پیشرفت داشته‌اند، درحالی‌که در گروه کنترل هیچ تفاوت یا پیشرفت معناداری در نمرات اجرای روان بین دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نشده است ( $P > ۰/۰۵$ ).



نتایج تحلیل واریانس مختلط در متغیر عملکرد نشان داد که اثر اصلی آزمون (بین مراحل پیش آزمون تا پس آزمون) و همچنین اثر تعامل گروه با آزمون معنادار شد، اما اثر اصلی گروه معنادار نشد. بین گروه آزمایش و کنترل در متغیر عملکرد در پیش آزمون هیچ تفاوتی مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). اما در مرحله پس آزمون بین دو گروه تفاوت معنادار ( $P < 0.05$ ) مشاهده شد، به شکلی گروه آزمایش پس از دریافت مداخله ذهن آگاهی میانگین نمرات عملکرد ( $M = 113/75$   $SD = 6/98$ ) بالاتری نسبت به گروه کنترل ( $M = 93/08$   $SD = 6/98$ ) به دست آورده بود. در گروه آزمایش آزمودنی‌ها از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون به شکل معناداری ( $P < 0.05$ ) در نمرات عملکرد پیشرفت داشته‌اند، درحالی‌که در گروه کنترل هیچ تفاوت یا پیشرفت معناداری در نمرات عملکرد بین دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون مشاهده نشده است ( $P > 0.05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی بر استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد بازیکنان جوان والیبال انجام گرفت. برای این منظور ۲۴ نفر از والیبالیست‌های فعال در هیأت والیبال جنوب غرب تهران بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند و به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۲ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) قرار گرفتند. در گروه آزمایش آزمودنی‌ها به مدت ۶ هفته و هر هفته یک جلسه یک‌ساعته از برنامه ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی را دریافت کردند. در این زمان در گروه کنترل نیز در شرایط کاملاً مشابه با گروه آزمایش برنامه گپ و گفت شامل مروری بر تاریخچه، قوانین و برخی تجزیه و تحلیل‌های والیبال انجام شد. در پیش آزمون و پس آزمون اندازه‌گیری از تمام افراد حاضر در دو گروه آزمایش و کنترل شامل پرسشنامه اجرای روان و استحکام ذهنی و نیز آزمون عملکرد ورزشی در والیبال انجام گرفت. در پایان داده‌های جمع‌آوری‌شده تجزیه و تحلیل و نتایج نشان دادند که یک دوره برنامه ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی توانسته است سبب افزایش در استحکام ذهنی ( $P < 0.05$ )، قابلیت اجرای روان ( $P < 0.05$ ) و بهبود عملکرد ( $P < 0.05$ ) والیبالیست‌ها شود.

ذهن آگاهی نشان داده که می‌تواند به عنوان یک رویکرد جذاب در سال‌های اخیر به افراد در پذیرش هیجانات منفی بدون قضاوت که به واکنش آگاهانه نسبت به هیجانات و رویدادهای برانگیزاننده منجر می‌شود، کمک می‌کند. در ورزش، ورزشکاران در عرصه‌های رقابت و تمرین هیجانات مختلفی مانند ترس، استرس و اضطراب را تجربه می‌کنند که هر کدام از این هیجانات در صورتی که فرد تفسیر منفی نسبت به آن داشته باشد یا از کنترل خارج شود، می‌تواند عملکرد او را کاهش دهد و به شکست او در رقابت منجر شود. در این بین ذهن آگاهی نشان داده که می‌تواند به افزایش عملکرد ورزشی منجر شود (کافمن<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ رینو و همکاران، ۲۰۲۴؛ هات و همکاران، ۲۰۲۳). در بین متغیرهای روانشناختی تأثیرگذار در عملکرد ورزشی، استحکام ذهنی و اجرای روان از عوامل اثرگذار بر عملکرد ورزشی و بهبود آن هستند که ممکن است تحت تأثیر برنامه ذهن آگاهی قرار بگیرند، استحکام ذهنی ضمن کمک به عملکرد ورزشی می‌تواند به فرد این امکان را بدهد که احساسات خود را به‌طور مؤثرتری تعبیر و تنظیم کند و اجرای روان نیز به ورزشکار این امکان را می‌دهد که در اوج عملکرد ورزشی خود با کمترین تلاش آگاهانه بتواند به بهترین شکل عمل کند (گودارد<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین تمرینی که بتواند ضمن بهبود عملکرد ورزشی بر اجرای روان و استحکام ذهنی ورزشکاران اثرگذار باشد اهمیت می‌یابد.

در بخش اول نتایج پژوهش نشان داد که مداخله ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی به‌طور معناداری سبب افزایش استحکام ذهنی در والیبالیست‌های پسر جوان شد. در گروه آزمایش، افزایش معناداری در استحکام ذهنی مشاهده شد، درحالی‌که در گروه کنترل

تفاوت معناداری بین نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون دیده نشد. مقایسه بین گروه‌ها نیز تفاوت معناداری به نفع گروه آزمایش را تأیید کرد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تمرین ذهن‌آگاهی می‌تواند به تقویت استحکام ذهنی کمک کند، زیرا هر دو مفهوم بر کنترل هیجانات و تمرکز در لحظه حال تأکید دارند. بر اساس تبیین‌های موجود، ذهن‌آگاهی با افزایش خودکنترلی و بهره‌گیری بهتر از منابع شناختی، به افزایش استحکام ذهنی منجر می‌شود. به بیان دیگر، ذهن‌آگاهی سبب تسلط بر احساسات و مدیریت بهتر مشکلات می‌شود، که از ویژگی‌های کلیدی استحکام ذهنی است (واینبرگ و گولد، ۲۰۲۳). همچنین ذهن‌آگاهی به افراد کمک می‌کند تا مسائل را بدون بزرگ‌نمایی درک و به‌طور مؤثری در حل مشکلات عمل کنند (گراس و همکاران، ۲۰۱۸). مطالعات متعدد یافته‌های این پژوهش را تأیید کرده‌اند. آجیل‌چی و همکاران (۲۰۲۲) نیز به تأثیر دوماهه تمرینات ذهن‌آگاهی بر استحکام ذهنی اشاره کردند. در نهایت، شواهدی از تحقیقات مخالف یا ناهمسو در این زمینه یافت نشد که نشان‌دهنده توافق عمومی بر تأثیر مثبت ذهن‌آگاهی بر استحکام ذهنی ورزشکاران است.

در بخش دوم نتایج پژوهش نشان داد که مداخله ذهن‌آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی به‌طور معناداری سبب بهبود اجرای روان در والیبالیست‌های پسر جوان شد. گروه آزمایش پس از مداخله افزایش معناداری را در اجرای روان تجربه کردند، درحالی‌که در گروه کنترل تغییری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نشد. مقایسه بین دو گروه نیز نشان داد که تفاوت معناداری به نفع گروه آزمایش وجود دارد. این نتایج فرض پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت ذهن‌آگاهی بر اجرای روان را تأیید و فرض صفر را رد می‌کند. اجرای روان حالتی است که ورزشکار بدون نیاز به تفکر آگاهانه، در حالت خودکار و عمیقاً در اجرای مهارت غوطه‌ور می‌شود و عملکردی بهینه و لذت‌بخش را ارائه می‌دهد (گودارد و همکاران، ۲۰۲۳). این حالت اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا ورزشکار می‌تواند با کاهش حواس‌پرتی و افزایش تمرکز، نسخه بهتری از خود را در میدان رقابت ارائه دهد (جکمن و همکاران، ۲۰۲۱). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که توانایی‌های ذهنی و مهارت‌های شناختی نقش مهمی در دستیابی به اجرای روان دارند (انسر و راینبرگ، ۲۰۰۸). ازاین‌رو ذهن‌آگاهی با بهبود این مهارت‌ها می‌تواند به افزایش کیفیت اجرای روان در ورزشکاران منجر شود. بررسی تحقیقات انجام‌گرفته در این زمینه نیز با نتایج پژوهش حاضر همسو بود. برای مثال پژوهش نیو و همکاران (۲۰۲۱) همگی نشان دادند که ذهن‌آگاهی به‌طور معناداری بر بهبود اجرای روان ورزشکاران اثر می‌گذارد. این مطالعات تأکید می‌کنند که ذهن‌آگاهی مختص ورزشکاران، مانند پروتکل‌های مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی، ارتباط مستقیمی با اجرای روان دارد.

در نهایت بخش سوم نتایج این پژوهش نشان داد که مداخله ذهن‌آگاهی به‌طور معناداری سبب بهبود عملکرد والیبالیست‌های پسر جوان در گروه آزمایش شد. درحالی‌که گروه کنترل تفاوت معناداری در نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان نداد، مقایسه بین دو گروه آزمایش و کنترل نیز تفاوت معناداری به نفع گروه آزمایش را تأیید کرد. این نتایج فرض پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت ذهن‌آگاهی بر عملکرد ورزشی را تأیید و فرض صفر را رد می‌کند. ذهن‌آگاهی به معنای آگاهی لحظه به لحظه از وضعیت کنونی، همراه با پذیرش بدون قضاوت، تعریف شده است (کابات-زین، ۲۰۰۳). در مسابقات ورزشی، علاوه بر مهارت‌های جسمانی، مهارت‌های روانی نیز نقش مهمی ایفا می‌کنند، به‌ویژه در رقابت‌های فشرده و نزدیک که تفاوت‌های ظریف روانی ممکن است سرنوشت بازی را تعیین کند. شواهد نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی می‌تواند تأثیرات مثبت را افزایش و تأثیرات منفی را کاهش دهد. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که ذهن‌آگاهی بهبود مهارت‌های روانی را تسهیل می‌کند و حتی می‌تواند جبران‌کننده ضعف‌های عملکردی در ورزشکاران باشد. پژوهش‌های مرتبط نیز نتایج مشابهی را تأیید کرده‌اند. در پژوهش دیگری، کافمن و همکاران (۲۰۰۹) به‌عنوان بنیانگذاران این روش نشان دادند که ذهن‌آگاهی بر عملکرد ورزشکارانی که نیاز به تمرکز و توجه زیادی دارند، مانند تیراندازی با کمان و گلف، تأثیرات معناداری دارد. پژوهش‌های دیگر نیز

نتایج مشابهی را گزارش کرده‌اند، از جمله پژوهش‌های **دی‌پتریلو و همکاران (۲۰۰۹)**، **میسرتا و همکاران (۲۰۱۷)** و **مینکر و همکاران (۲۰۲۰)** همگی به تأثیرات مثبت ذهن آگاهی بر عملکرد ورزشی پرداخته‌اند. مطالعه‌ای که نتایج این پژوهش را نقض کند، یافت نشد.

مدل و چارچوب نظری **کافمن و همکاران (۲۰۱۸)** به‌طور خاص به ارتباط بین اجرای روان، اضطراب، ذهن آگاهی و تنظیم هیجانات می‌پردازد و توضیح می‌دهد که چگونه مداخلات ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی (MSPE) می‌تواند به بهبود عملکرد ورزشی منجر شود. این مدل و چارچوب نظری تأکید دارد که یکی از اهداف اصلی MSPE، یادگیری آگاهانه و بدون قضاوت برای متمرکز کردن توجه بر لحظه حال است. به عبارت دیگر، ورزشکاران از طریق تمرین ذهن آگاهی، به جای توجه به محرک‌های منفی یا نگرانی‌های جانبی، توجه خود را به نشانه‌های عملکرد در لحظه معطوف می‌کنند و این توانایی، به‌طور مستقیم موجب بهبود عملکرد آنها می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهند که تمرین ذهن آگاهی به‌طور قابل توجهی توانایی ورزشکاران را در تمرکز بر لحظه حال و محرک‌های مربوط به عملکرد ارتقا می‌دهد و موجب بهبود کلی عملکرد می‌شود. این تکنیک، احساسات منفی مانند اضطراب را به احساسات مثبت مانند آرامش ذهنی تبدیل می‌کند. این تغییرات به ورزشکاران کمک می‌کند تا بر احساسات فیزیکی نظیر اضطراب و افکار مرتبط با استرس غلبه کنند. برای مثال در ورزشکاران ووشو، تمرین ذهن آگاهی به افزایش اعتمادبه‌نفس پس از آموزش منجر شد. افزون بر این ذهن آگاهی در ورزش‌های مختلفی مانند گلف و تیراندازی با کمان اثربخش بوده است و مداخلات مرتبط باعث کاهش اضطراب رقابتی و افزایش اعتمادبه‌نفس شده‌اند. این تکنیک همزمان توانایی ورزشکاران را در مدیریت اضطراب و بهبود مهارت‌های روانی افزایش می‌دهد، که در نهایت به ارتقای تاب‌آوری و سلامت روانی آنان منجر می‌شود (**گراس و همکاران، ۲۰۱۸**). یکی از اصول کلیدی مدل کافمن این است که ذهن آگاهی به ورزشکاران کمک می‌کند تا در لحظات مهم رقابت وارد حالت «جریان» شوند؛ حالتی که در آن ورزشکار به‌طور کامل در فعالیت غوطه‌ور است و عملکرد بهینه‌ای از خود نشان می‌دهد. تمرین MSPE به‌طور خاص بر تقویت آگاهی لحظه‌ای و پذیرش آن تمرکز دارد و از این طریق، به ورزشکاران اجازه می‌دهد تا با کاهش توجه به تجارب منفی و با تمرکز بیشتر بر مهارت‌های خود، آمادگی ذهنی بهتری برای رقابت پیدا کنند. ذهن آگاهی به‌عنوان یک تمرین کلیدی، به ورزشکاران یاد می‌دهد که چگونه توجه خود را از محرک‌های نامربوط در محیط رقابتی (مثل صدای تشویق تماشاگران، درخواست‌های مربی یا افکار اضطرابی) به محرک‌های مهم‌تر و مرتبط‌تر معطوف کنند. این توانایی کمک می‌کند تا آنها به جای تمرکز بر نشخوارهای فکری، به پردازش درست و منطقی بپردازند و از لحاظ ذهنی و روانی در رقابت‌ها متمرکزتر باشند. همان‌طور که **کابات-زین (۲۰۰۳)** بیان می‌کند، ذهن آگاهی به معنای «توجه عمدی به لحظه حال، بدون قضاوت» است. با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده، توانایی‌های ذهنی که از طریق ذهن آگاهی تقویت می‌شوند، از جمله تنظیم هیجان و افزایش تمرکز، به‌طور مستقیم با بهبود عملکرد ورزشی در ارتباط‌اند. در سطح رقابت‌های حرفه‌ای، ورزشکاران از نظر فیزیکی اغلب در سطح مشابهی هستند، اما آنهایی که در زمینه‌های روانی و ذهنی تمرین بیشتری دارند، موفق‌ترند. این افراد با تمرکز و توجه بیشتر، آمادگی بیشتری برای رقابت دارند و در نهایت به نتایج بهتری دست می‌یابند. در نتیجه، مدل نظری کافمن به خوبی نشان می‌دهد که چگونه ذهن آگاهی به عنوان یک مکانیزم زیربنایی، می‌تواند به ورزشکاران کمک کند تا اضطراب خود را کنترل کنند، وارد حالت جریان شوند و عملکرد بهتری از خود به نمایش بگذارند. این مدل اثبات می‌کند که توانایی‌های ذهنی پرورش‌یافته از طریق آموزش ذهن آگاهی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت‌های ورزشی دارند.

با در نظر گرفتن نتایج پژوهش‌های انجام‌گرفته در این زمینه نشان داده شده است که مهارت‌های ذهنی پرورش‌یافته از طریق آموزش ذهن آگاهی (برای مثال افزایش ظرفیت توجه، تنظیم هیجان) به‌خصوص با ارتقای عملکرد ورزشی مطابقت دارد. ورزشکارانی که با اختلاف بالاتر، در مقایسه با سایر ورزشکاران پیشرفت دارند و به موفقیت‌های بیشتری می‌رسند چقدر تمرین می‌کنند؟ ورزشکارانی که در میادین

جهانی و المپیک بر سایر رقبای خود غلبه می‌کنند، آیا دارای آمادگی بدنی بالاتری هستند یا از لحاظ ذهنی آمادگی بیشتری دارند؟ در جواب باید گفت ورزشکارانی که در یک سطح خاص از مسابقات شرکت می‌کنند (کشوری، بین‌المللی و جهانی و المپیک) از نظر بدنی دارای آمادگی نزدیک به هم هستند و در این میدان رقابت ورزشکاری پیروز میدان است که باکیفیت‌تر از بقیه، متمرکزتر و متوجه‌تر از سایرین رقابت و تمرین می‌کند. این افراد با ذهن آگاه‌تر تمرین می‌کنند و همه این کارها در راستای رشد و پیشرفت و رسیدن به اهدافشان است که از قبل تعیین کرده‌اند و به سمت آن حرکت می‌کنند.

با توجه به موارد بالا و آثار مثبت گزارش شده از ذهن آگاهی و در نظر داشتن این موضوع که تاکنون پژوهشی که به بررسی تأثیرات ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی بر استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد والیبالیست‌های جوان بسیار محدود و کم بود یا یافت نشد، به‌منظور پر کردن این شکاف تحقیقاتی و برطرف ساختن نیازهای ورزشکاران و مربیان در آماده‌سازی والیبالیست‌های جوان پژوهش حاضر انجام شد و نتایج حاکی از اثربخشی استفاده از آموزش ذهن آگاهی در بهبود و افزایش استحکام ذهنی، اجرای روان و عملکرد والیبالیست‌های جوان بود. که بر اساس این یافته‌ها پیشنهاد می‌شود که از آن به‌عنوان راهکاری ساده، ارزان، در دسترس، قابلیت اجرایی بالا بدون بروز عوارض فیزیکی و روانی خاص در جهت بهبود عملکرد ورزشی و نیز استحکام ذهنی و اجرای روان والیبالیست‌های جوان سود جست.

در نهایت می‌توان به محدودیت‌های تحقیق حاضر مانند تک‌جنسیتی بودن آزمودنی‌ها، امکان پاسخ‌دهی سوگیرانه به پرسشنامه‌ها و عدم توانایی نسبت دادن نتایج به تمامی ورزشکاران رشته‌های متفاوت است اشاره کرد.

همچنین با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می‌شود که بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر ورزشکاران و روانشناسان ورزشی از ذهن آگاهی مبتنی بر ارتقای عملکرد ورزشی به‌منظور بهبود و افزایش در استحکام ذهنی والیبالیست‌های جوان، ارتقای عملکرد ورزشی به‌منظور بهبود و افزایش در اجرای روان والیبالیست‌های جوان و منظور بهبود و افزایش در عملکرد ورزشی والیبالیست‌های جوان استفاده کنند.

## تقدیر و تشکر

از تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش کمال قدردانی را داریم.

## References

- Ajlchi, B., Mohebi, M., Zarei, S., & Kisely, S. (2022). Effect of a mindfulness programme training on mental toughness and psychological well-being of female athletes. *Australasian Psychiatry*, 30(3), 352-356.
- Babaei nik, M. , Golmohammadi, B. and Kashani, V. (2017). Determination of Factorial Validity and Reliability of the Persian Version of the Long Flow Scale in Athletes. *Sport Psychology Studies*, 6(21), 149-174. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2017.3048.1314>(In Persian)

- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3(3), 235-246. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0109-2>
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J.,... & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230.
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports medicine*, 47(11), 2309-2321.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow. The Psychology of Optimal Experience*. New York (HarperPerennial) 1990.
- De Petrillo, L. A., Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). Mindfulness for long-distance runners: an open trial using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4). <https://doi.org/10.1123/jcsp.3.4.357>
- Engeser, S., & Rheinberg, F. (2008). Flow, performance and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*, 32(3), 158-172. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9102-4>
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2007). *The psychology of enhancing human performance: The mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach*. Springer Publishing Company.
- Goddard, S. G., Stevens, C. J., Jackman, P. C., & Swann, C. (2023). A systematic review of flow interventions in sport and exercise. *International review of sport and exercise psychology*, 16(1), 657-692. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1923055>
- Gross, M., Moore, Z. E., Gardner, F. L., Wolanin, A. T., Pess, R., & Marks, D. R. (2018). An empirical examination comparing the mindfulness-acceptance-commitment approach and psychological skills training for the mental health and sport performance of female student athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(4), 431-451. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1250802>
- Hanin, Y. L. (2000). Successful and poor performance and emotions.
- Handford, C., & Smith, N. C. (1996). Three touches and it's over: addressing the problems of performance analysis in volleyball. In M. D. Hughes (Ed.), *Notational analysis of sport-I & II (pages 205-212)*. Cardiff: UWIC.
- Harita, A. N. W., Suryanto, S., & Ardi, R. (2022). Effect of Mindfulness Sport Performance Enhancement (MSPE) to reduce competitive state anxiety on karate athletes. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 8(2), 169-188. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v8i2.17807](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v8i2.17807)
- Hayes, S., Strosahl, K., & Wilson, K. (1999). Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behaviour change.
- Hut, M., Minkler, T. O., Glass, C. R., Weppner, C. H., Thomas, H. M., & Flannery, C. B. (2023). A randomized controlled study of mindful sport performance enhancement and psychological skills training with collegiate track and field athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35(2), 284-306. <https://doi.org/10.1080/10413200.2021.1989521>



- Jackman, P. C., Dargue, E. J., Johnston, J. P., & Hawkins, R. M. (2021). Flow in youth sport, physical activity, and physical education: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 53, 101852. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101852>
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: the flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *Journal of sport & exercise psychology*, 24(2), 133-150. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.133>
- Jackson, S. A., Ford, S. K., Kimiecik, J. C., & Marsh, H. W. (1998). Psychological correlates of flow in sport. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 20(4), 358-378 <https://doi.org/10.1123/jsep.20.4.358>
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of sport and exercise psychology*, 18(1), 17-35. <https://doi.org/10.1123/jsep.18.1.17>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the human sciences*, 8(2), 73.
- Kabat-Zinn, J. (2019). *Mindfulness for all: The wisdom to transform the world*. Hachette Books.
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2018). *Mindful sport performance enhancement: Mental training for athletes and coaches*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000048-000>
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 334-356 <https://doi.org/10.1123/jcsp.3.4.334>
- Langer, E. J. (2000). Mindful learning. *Current directions in psychological science*, 9(6), 220-223. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00099>
- Minkler, T. O., Zizzi, S. J., & Follmer, D. J. (2024). The roles of readiness and dosage in predicting outcomes of a mindful sport performance enhancement intervention with US college student-athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 70, 102539. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102539>
- Mistretta, E. G., Glass, C. R., Spears, C. A., Perskaudas, R., Kaufman, K. A., & Hoyer, D. (2017). Collegiate athletes' expectations and experiences with mindful sport performance enhancement. *Journal of clinical sport psychology*, 11(3), 201-221. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2016-0043>
- Niu, Z., Zhong, G., & Yu, H. (2021). A review on the attention mechanism of deep learning. *Neurocomputing*, 452, 48-62. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.03.091>
- Noetel, M., Ciarrochi, J., Van Zanden, B., & Lonsdale, C. (2019). Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 139-175. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1387803>
- Purcell, R., Gwyther, K., & Rice, S. M. (2019). Mental health in elite athletes: increased awareness requires an early intervention framework to respond to athlete needs. *Sports medicine-open*, 5(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0220-1>
- Reinebo, G., Alfonsso, S., Jansson-Fröjmark, M., Rozental, A., & Lundgren, T. (2024). Effects of psychological interventions to enhance athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 54(2), 347-373. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01931-z>

- Rose, L., Alhusen, J., Bhandari, S., Soeken, K., Marcantonio, K., Bullock, L., & Sharps, P. (2010). Impact of intimate partner violence on pregnant women's mental health: Mental distress and mental strength. *Issues in Mental Health Nursing*, 31(2), 103-111. <https://doi.org/10.3109/01612840903254834>
- Segal, Z., Williams, M., & Teasdale, J. (2012). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. Guilford press.
- Sheard, M., Golby, J., & Van Wersch, A. (2009). Progress toward construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25(3), 186-193.
- Swann, C., Keegan, R. J., Piggott, D., & Crust, L. (2012). A systematic review of the experience, occurrence, and controllability of flow states in elite sport. *Psychology of sport and exercise*, 13(6), 807-819. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.05.006>
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological review*, 101(1), 34.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human kinetics.
- Schinke, R. J., Stambulova, N. B., Si, G., & Moore, Z. (2018). International society of sport psychology position stand: Athletes' mental health, performance, and development. *International journal of sport and exercise psychology*, 16(6), 622-639. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1295557>
- Young, J. A., & Pain, M. D. (1999). The zone: Evidence of a universal phenomenon for athletes across sports. *Athletic Insight: the online journal of sport psychology*, 1(3), 21-30.