

The Effect of Mindfulness and PETTLEP Imagery on Competitive State Anxiety and the Performance of Equestrian Athletes of Show Jumping Discipline

Samira Afzali¹ , Keyvan Mola Norouzi² 

1. Department of Motor behavior and sport psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: samiraafzali1370@gmail.com
2. Corresponding Author, Department of Motor behavior and sport psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: keyvan.molanorouzi@srbiau.ac.ir

Article Info

Article type: Research

Article history:

Received:

20 August 2023

Received in revised form:

30 December 2023

Accepted:

15 January 2024

Published online :

21 June 2024

Keywords:

Mindfulness,
Mental imagery,
Anxiety,
Self-confidence,
Equestrian.

ABSTRACT

Introduction: The present study aimed to determine the effectiveness of mindfulness training and PETTLEP imagery on competitive state anxiety and the performance of equestrian athletes.

Methods: In this quasi-experimental study, which was conducted with a pre-test-post-test design and a control group, 30 professional adult equestrians were selected conveniently and were randomly assigned into three Mental Imagery, Mindfulness, and Control groups. In the pre-test and the post-test phases, the participants completed the Persian version of the Competitive State Anxiety Inventory-2, and then their jumping performance was measured in a simulated competition by the jury. In the intervention stage, a 90-minute session was held in 6 weeks, in which the training groups dealt with the desired interventions. Data were analyzed using dependent t-tests, Univariate, and Multivariate Analyses of Covariance with Bonferroni's post hoc test.

Results: The study's results showed that mindfulness has a significant effect on sports performance ($P=0.025$), physical anxiety ($P=0.030$), cognitive anxiety ($P=0.015$), and self-confidence ($P=0.0001$). Also, imagery has a significant effect on sports performance ($P=0.039$), physical anxiety ($P=0.016$), cognitive anxiety ($P=0.033$), and self-confidence ($P=0.033$). Other results indicated that there is no significant difference between the effect of mindfulness and imagery on the anxiety, self-confidence, and performance of equestrian athletes in show jumping discipline ($P>0.05$).

Conclusion: In general, the results of the study suggest the use of mindfulness training and PETTLEP mental imagery interventions as practical, safe, and effective training methods to reduce competitive state anxiety, and to improve the performance of equestrian athletes in show jumping discipline.

Cite this article : Afzali, S., Mola Norouzi, K., (2024). The Effect of Mindfulness and PETTLEP Imagery on Competitive State Anxiety and the Performance of Equestrian Athletes of Show Jumping Discipline. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 16 (2), 83-99.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2023.364125.1745>



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.

Extended Abstract

Introduction

The mental state and emotional stability of an athlete can change depending on the level of competition and their understanding of preparation. In equestrians, considering that the riders' performance largely depends on effective communication with the horse, legs, and hand movements, and the ability to control psychological levels probably helps to achieve more coordinated horse-rider interactions. Therefore, sports psychological interventions for riders should focus on reducing levels of confusion and increasing task-oriented concentration in novice riders. Mindfulness is defined as awareness in the present moment, in an accepting and non-judgmental way. Imagery, on the other hand, is a widely used psychological skill that uses all the senses (such as sight, smell, hearing, movement, and taste) to create or recreate an experience in the mind without overt behavior. Utilizing the interventions of PETTLEP imagery and mindfulness training has a potential effect on the performance and anxiety of athletes. However, there are many challenges in this case. The first challenge is the ability to generalize the results of these interventions (i.e. mental imagery of PETTLEP and mindfulness training) to equestrian athletes. According to the argument of Kamodi and Bauer (2008) the difference in the type of task and the performance levels and participants' skills, the length of the intervention course and the amount of training can be important for the effectiveness of these trainings. In addition, considering that equestrian sports require a unique combination of physical skills, mental focus, and emotional control, athletes in this field must maintain their composure, accuracy, and self-confidence while passing through various challenges. It is important to investigate the effectiveness of PETTLEP mental imagery interventions and mindfulness training on equestrian athletes of show jumping discipline. The second challenge in this case is that which training methods are more effective. It seems that no study compared the effect of mindfulness training and PETTLEP imagery on competitive state anxiety and jumping performance, and considering the inadequacy of scientific information in this sports discipline; The present study aimed to investigate and compare the effect of mindfulness and PETTLEP imagery interventions on competitive state anxiety and performance of equestrian athletes of show jumping discipline.

Methods

In this quasi-experimental study, which was carried out with a pre-test-post-test design and a control group, 30 professional adult equestrians (age range: 22 to 40 years old) from Hamadan and Zanjan provinces were selected conveniently to participate in the study and were randomly assigned according to the matching methods into three Mental Imagery, Mindfulness training, and Control groups. In the pre-test and post-test phases, the participants first completed the Persian version of the Competitive State Anxiety Inventory-2, and then their jumping performance was measured in a simulated competition by the jury. In the intervention stage, a 90-minute session was held in 6 weeks, in which the training groups dealt with the desired interventions. Data were analyzed using dependent t-tests, Univariate Analyses of Covariance (ANCOVA), and Multivariate Analyses of Covariance (MANCOVA) with Bonferroni's post hoc test.

Results

The study's results showed that mindfulness training has a significant effect on sports performance ($P=0.025$), physical anxiety ($P=0.030$), cognitive anxiety ($P=0.015$), and self-confidence ($P=0.0001$). Also, imagery training has a significant effect on sports performance ($P=0.039$), physical anxiety ($P=0.016$), cognitive anxiety ($P=0.033$), and self-confidence ($P=0.033$). Other results indicated that there is no significant difference between the effect of mindfulness training and mental imagery on the anxiety, self-confidence, and performance of equestrian athletes in show jumping discipline ($P<0.05$).

Conclusion

In general, the results of the study suggest the use of mindfulness training and PETTLEP mental imagery interventions as practical, safe, and effective training methods to reduce competitive state anxiety and to improve the performance of equestrian athletes in show-jumping discipline.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The present study was conducted following ethical principles. IR.IAU.SRB.REC.1402.124

Funding: The authors received no specific funding for this work.

Authors' contribution: All authors contributed equally to this research.

Conflict of interest: There is no conflict of interest to declare

Acknowledgments: We would like to thank all those who helped us in this study.



رشد و یادگیری حرکتی ورزشی



تأثیر ذهن آگاهی و تصویرسازی پتلمپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوار کاری رشته پرش

سمیرا افضلی^۱، کیوان ملانوروزی^۲

۱. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: samiraafzali1370@gmail.com
۲. نویسنده مسؤول، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: keyvan.molanorouzi@srbiau.ac.ir

| اطلاعات مقاله | چکیده |
|---|---|
| نوع مقاله: پژوهشی | مقدمه: مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی پتلمپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوار کاری انجام گرفت. |
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۹ | روش پژوهش: در این پژوهش نیمه تجربی که با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل انجام گرفت، ۳۰ سوارکار بزرگسال حرفه‌ای به صورت در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی با روش همسانسازی در سه گروه تصویرسازی، تمرین ذهن آگاهی و کنترل قرار گرفتند. در مراحل پیش آزمون و پس آزمون شرکت کنندگان در ابتدا به تکمیل نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ پرداختند، سپس عملکرد پرش در مسابقه‌ای شبیه‌سازی شده توسط هیات داوران نمره‌دهی شد. مرحله مداخله در ۶ هفته، یک جلسه ۹۰ دقیقه‌ای انجام گرفت که گروه‌های تمرینی به مداخلات مورد نظر پرداختند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی وابسته، تحلیل کوواریانس تک متغیره و چند متغیره به همراه آزمون تعقیبی بونفرونی تحلیل شد. |
| تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹ | یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان داد که ذهن آگاهی بر عملکرد ورزشی ($p=0/025$)، اضطراب جسمانی ($p=0/030$)، اضطراب شناختی ($p=0/015$) و اعتماد به نفس ($p=0/001$) تأثیر معناداری دارد. همچنین تصویرسازی بر عملکرد ورزشی ($p=0/039$)، اضطراب جسمانی ($p=0/016$)، اضطراب شناختی ($p=0/033$) و اعتماد به نفس ($p=0/033$) تأثیر معناداری دارد. دیگر نتایج حاکی از عدم وجود تفاوت معنادار بین اثر آموزش ذهن آگاهی و تصویرسازی در اضطراب، اعتماد به نفس و عملکرد ورزشکاران سوار کاری در رشته پرش بود ($p>0/05$). |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۵ | نتیجه‌گیری: به طور کلی نتایج مطالعه استفاده از مداخله‌های آموزش ذهن آگاهی و آموزش تصویرسازی ذهنی پتلمپ را به عنوان روش‌های تمرینی عملی، ایمن و مؤثر برای کاهش اضطراب حالتی رقابتی و بهبود عملکرد ورزشکاران سوار کاری در رشته پرش پیشنهاد می‌کند. |
| تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱ | |
| کلیدواژه‌ها: ذهن آگاهی، تصویرسازی ذهنی، اضطراب، اعتماد به نفس، سوار کاری. | |

استناد: افضلی، سمیرا؛ ملانوروزی، کیوان (۱۴۰۳). تأثیر ذهن آگاهی و تصویرسازی پتلمپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوار کاری رشته پرش. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، (۲)، ۱۶-۹۹.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2023.364125.1745>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کپی‌رایت کامنز ۴.۰ CC BY-NC به نویسندگان واگذار کرده است. تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: jsmdl@ut.ac.ir



© نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

وضعیت روانی و ثبات عاطفی یک ورزشکار بسته به سطح رقابت و درک آنها از آمادگی می‌تواند تغییر کند. این جو روانی ناپایدار می‌تواند تمرکز ورزشکار را مختل کند. در رشته سوارکاری با توجه به اینکه عملکرد اسب‌سوار تا حد زیادی به ارتباط مؤثر با اسب توسط سوارکار، پاها و دست‌ها بستگی دارد، توانایی کنترل سطوح روان‌شناختی احتمالاً به دستیابی به تعاملات هماهنگ‌تر اسب‌سوار کمک می‌کند (ولفارم و همکاران، ۲۰۱۱). در این مورد ولفارم (۲۰۱۰) حالات عاطفی سوارکاران نخبه را با سوارکاران مبتدی مقایسه کرد و گزارش کرد که سوارکاران مبتدی حالات عاطفی منفی بیشتری مانند شک به خود، سردرگمی، عدم اعتماد به نفس از خود نشان می‌دهند. آنها بیان کردند که آموزش مهارت‌های روان‌شناختی به سوارکاران امکان می‌دهد حالت‌های هیجانی پیش از رقابت را به‌طور مؤثرتری مدیریت کنند. در واقع تفاوت سطوح سردرگمی بین سوارکاران پیشرفته و مبتدی نشان‌دهنده کارایی پردازش بیشتر و تمرکز ویژه برای سوارکاران پیشرفته‌تر است (ولفارم و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین مداخلات روان‌شناختی ورزشی برای سوارکاران باید بر کاهش سطوح سردرگمی و افزایش تمرکز تکلیف‌محور در سوارکاران مبتدی تمرکز کند.

یکی از مداخلات روان‌شناختی در ورزش که تمرکز محققان این حیطه را به خود جلب کرده است، تمرینات ذهن‌آگاهی است. کابات-زین (۱۹۹۴) ذهن‌آگاهی را به‌عنوان آگاهی در لحظه حال، به شیوه‌ای پذیرنده و بدون قضاوت تعریف کرد. تحقیقات محدودی در خصوص تأثیرات مداخلات ذهن‌آگاهی در ورزش وجود دارد. یکی از رویکردهایی که توسعه یافته و استفاده شده است، رویکرد ذهن‌آگاهی-پذیرش و تعهد است (گاردنر و مور، ۲۰۱۲). رویکرد MAC به‌طور خاص برای جمعیت‌های عملکردی طراحی شده است و پذیرش تجربه درونی فرد را از طریق هفت ماژول آموزش روانی، معرفی ذهن‌آگاهی و اشاعه شناختی، معرفی ارزش‌ها و رفتار مبتنی بر ارزش، معرفی پذیرش، افزایش تعهد، تثبیت مهارت، و حفظ و افزایش ذهن‌آگاهی، پذیرش و تعهد ارتقا می‌دهد. تحقیقات انجام‌گرفته در این حیطه حاکی از اثربخشی تمرینات ذهن‌آگاهی بر اضطراب ورزشکاران رشته‌های رزمی (کاراته و ووشو) (هاریتا و همکاران، ۲۰۲۲؛ مهرصفر و همکاران، ۲۰۲۱)، رشته‌های لاکروس، هاکی روی چمن و دو و میدانی (هات و همکاران، ۲۰۲۱) و تیراندازی (صمدی و همکاران، ۲۰۲۲؛ باقری و همکاران، ۲۰۲۱) و عملکرد ورزشکاران رشته‌های لاکروس، هاکی روی چمن و دو و میدانی (هات و همکاران، ۲۰۲۱)، تیراندازی (وو و همکاران، ۲۰۲۱؛ جوزفسون و همکاران، ۲۰۲۱) و ورزشکاران دانشگاهی (نئین و همکاران، ۲۰۲۰) بود. با این حال، پینائو و همکاران (۲۰۱۴) و بالتزل و اختر^{۱۱} (۲۰۱۴) در ورزشکاران نشان دادند که آموزش ذهن‌آگاهی بر اضطراب و عملکرد تأثیر معناداری ندارد. برای درک بیشتر نحوه عملکرد آموزش ذهن‌آگاهی و تأثیر آن بر رفتار اجراکنندگان، نئین و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که خودکنترلی و مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی ممکن است با یکدیگر مرتبط باشند. از سوی دیگر تصویرسازی یک مهارت روان‌شناختی پرکاربرد است که از تمام حواس (مانند بینایی، بویایی، شنوایی، حرکتی و چشایی) برای ایجاد یا بازآفرینی یک تجربه در ذهن بدون رفتار آشکار استفاده می‌کند. از لحاظ نظری، تصویرسازی «نمایش شبیه‌سازی رفتار حرکتی» است که می‌توان آن را به‌عنوان طبقه‌ای از ساختار یا فرایندهای شناختی استنباط‌شده یا دسته‌ای از تجربه‌های کمابیش ادراکی که در ذهن اتفاق می‌افتد، در نظر گرفت (پالمیرو و همکاران، ۲۰۱۹).

مدل تصویرسازی پتلمپ^{۱۳} (هولمز و کالینز، ۲۰۰۱) هفت عامل مرتبط با تصویرسازی ذهنی (فیزیکی، محیط، تکلیف، زمان یادگیری، هیجانات و دیدگاه^{۱۵}) را که روان‌شناسان ورزشی باید هنگام ایجاد مداخلات تصویرسازی با ورزشکاران در نظر بگیرند، ترسیم می‌کند. نشان داده شده است که ترکیب اصول پتلمپ در مداخلات تصویرسازی برای اضطراب رقابتی (اینده‌واتی و ریستانتو، ۲۰۱۶) و عملکرد

1. Wolframm

2. Kabat-Zinn

3. Mindfulness-Acceptance and Commitment (MAC)

4. Gardner & Moore

5. Harita, Suyant & Ardi

6. Hut, Glass, Degnan & Minkler

7. Wu & et al

8. Josefsson

9. Nien & et al

10. Pineau

11. Baltzell & Akhtar

12. Palmiero

13. PETTEP Model of Imagery

14. Holmes & Collins

15. Physical-Environment-Task-Timing-Learning-Exciting-Perceptivite

16. Indahwati & Ristanto

ورزشی (تاباسوم و همکاران، ۲۰۲۲؛ هاشمی و همکاران، ۲۰۲۰) مفید است. برای درک بیشتر نحوه عملکرد تصویرسازی پتلپ و تأثیر آن بر رفتار اجراکنندگان، محققان فرضیه هم‌ارزی عملکردی (جنرود، ۱۹۹۴) را ارائه کرده‌اند.

همان‌طور که مطرح شد بهره‌گیری از مداخلات تصویرسازی پتلپ و آموزش ذهن آگاهی تأثیر بالقوه‌ای بر عملکرد و اضطراب ورزشکاران دارد. اما در این مورد چالش‌های متعددی وجود دارد. اولین چالش قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج این مداخلات (تصویرسازی ذهنی پتلپ و آموزش ذهن آگاهی) به ورزشکاران سوارکاری رشته پرش است. با توجه به استدلال کامودی و بائر (۲۰۰۸) که تفاوت در نوع تکلیف و سطح عملکرد و مهارت آزمودنی‌ها، طول دور مداخله و میزان آموزش می‌تواند در اثربخشی این تمرینات اثرگذار باشد، و با توجه به اینکه ورزش‌های سوارکاری به ترکیبی منحصربه‌فرد از مهارت‌های فیزیکی، تمرکز ذهنی و کنترل عاطفی نیاز دارد و ورزشکاران در این رشته باید خونسردی، دقت و اعتماد به نفس خود را در حین عبور از چالش‌های مختلف حفظ کنند (ولفارم و میکلورایت، ۲۰۱۱)، بررسی اثربخشی مداخلات تصویرسازی ذهنی پتلپ و آموزش ذهن آگاهی بر ورزشکاران سوارکاری رشته پرش دارای اهمیت است. دومین چالش در این مورد این است که کدام‌یک از روش‌های تمرینی مؤثرترند. در تحقیق پولادیان و همکاران (۲۰۲۳) بر کارآمدتر بودن تمرینات ذهن آگاهی در مقایسه با تصویرسازی پتلپ بر تعادل پویای زنان سالمند، و در پژوهش معظم و همکاران (۲۰۲۲) بر کارآمدتر بودن آموزش ذهن آگاهی در مقایسه با آموزش تصویرسازی ذهنی در مهارت پرتاب آزاد بسکتبال تأکید داشتند؛ اما نیک نسب و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند بین اثر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر سطوح کورتیزول، اضطراب و اعتماد به نفس دانشجویان افسری تفاوت معناداری وجود ندارد. بنابراین با توجه به اینکه به نظر می‌رسد تا به حال تحقیقی در زمینه مقایسه اثر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی پتلپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد سوارکاری رشته پرش انجام نشده است و با توجه به ناکافی بودن اطلاعات علمی در این حوزه ورزشی (ولفارم و میکلورایت، ۲۰۱۱)، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی پتلپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد سوارکاری رشته پرش انجام گرفت.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع از نوع نیمه‌تجربی و به لحاظ استفاده از نتایج به‌دست‌آمده، کاربردی است. طرح پژوهش به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه‌های تجربی (ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی) و کنترل است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق تمامی ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش بودند. با استفاده از روش در دسترس، ۳۰ سوارکار بزرگسال حرفه‌ای (دامنه سنی ۲۲ تا ۴۰ سال) از استان‌های همدان و زنجان انتخاب شدند و بر اساس اهداف پژوهش، به صورت تصادفی در سه گروه تمرینات ذهن آگاهی (۱۰ نفر)، تمرینات تصویرسازی ذهنی (۱۰ نفر) و کنترل (۱۰ نفر) قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل سوارکاران حرفه‌ای پرش با اسب (سوارکاران با حداقل ده سال سابقه سوارکاری یا دارای مقام سومی در مسابقات استانی؛ ولفارم و میکلورایت، ۲۰۱۱)، عدم گزارش محدودیت‌های حرکتی و آسیب‌های ورزشی بود. معیارهای خروج از تحقیق شامل غیبت در جلسات تمرینی بیش از دو جلسه و بروز آسیب‌دیدگی در طول زمان پژوهش بود. همچنین اگر آزمودنی‌ها تمایلی به شرکت کردن در تحقیق نداشتند، حذف می‌شدند.

ابزار

در ابتدا از فرم محقق‌ساخته و بر اساس اصول اخلاقی جهت تأیید رضایت سوارکاران برای شرکت در تحقیق استفاده شد. به منظور رعایت اصول اخلاقی پژوهش اقدامات زیر به عمل آمد: ۱. توضیح هدف پژوهش و نحوه انجام آن به والدین؛ ۲. ارائه معرفی‌نامه پژوهشگران؛ ۳. کسب رضایت آگاهانه شفاهی و کتبی شرکت‌کنندگان برای شرکت در تحقیق؛ ۴. توجه به حریم خصوصی آنها؛ ۵. داشتن حق کناره‌گیری

¹. Functional Equivalence

². Jeannerod

شرکت کنندگان از پژوهش در هر زمان دلخواه و همچنین کسب اجازه برای ثبت داده‌ها از شرکت کنندگان لحاظ شد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای پرسشنامه و امتیازدهی زیر استفاده شد.

۱. پرسشنامه تجدیدنظرشده تصویب‌سازی حرکتی (هال و مارتین^۱، ۱۹۹۷). این پرسشنامه شامل ۸ آیتم است؛ ۴ آیتم دیداری و ۴ آیتم حس حرکتی، که هر آیتم متعلق به حرکات جداگانه‌ای است. این پرسشنامه نسخه اصلاح‌شده پرسشنامه تصویب‌سازی حرکتی هال و پونگرات (۱۹۸۳) است. بر اساس پژوهش‌های پیشین، معیار مناسب برای انتخاب افراد، کسب ۲۵ درصد نمره کل در این پرسشنامه است. **سهرابی و همکاران (۲۰۱۰)** روایی و پایایی این پرسشنامه را تأیید کرده‌اند. همچنین **حجتی و همکاران (۲۰۱۶)** گزارش کردند که این پرسشنامه دارای روایی سازه، روایی همزمان و همسانی درونی مناسب در جامعه ایرانی است و می‌تواند ابزار مناسبی برای سنجش توانایی تصویب‌سازی در سه بعد تصویب‌سازی حرکتی، تصویب‌سازی دیداری درونی و تصویب‌سازی دیداری بیرونی باشد.

۲. امتیاز عملکرد سوارکاران: از امتیازات پنالتی^۲ در مسابقه شبیه‌سازی شده به‌عنوان شاخص عملکرد استفاده شد. ابعاد مانژ ۶۰ در ۴۰ و تعداد موانع ۱۲ عدد در نظر گرفته شد. ارتفاع موانع ۱۲۵ سانتی‌متر بود و سوارکاران موظف بودند طی مدت ۶۵ ثانیه طول خط سیر (پارکور) را طی کنند. برای افتادن هر مانع در طی مسابقه شبیه‌سازی شده ۴ خطا ثبت می‌شود. همچنین در صورت عدم اتمام مسابقه در زمان در نظر گرفته شده (۶۵ ثانیه) توسط سوارکار، به‌ازای هر ثانیه تأخیر یک خطا برای وی ثبت می‌شود (**دماری^۳ و همکاران، ۲۰۲۰؛ سلسله ذاکرین، ۱۳۹۶**).

۳. سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲: در این پژوهش از نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ استفاده شد. این سیاهه حاوی ۱۶ سؤال است و سه خرده‌مقیاس اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و اعتمادبه‌نفس تشکیل شده است. در این سیاهه مؤلفه اضطراب جسمانی از ۶ سؤال تشکیل شده و بقیه خرده‌مقیاس‌ها ۵ سؤال هستند. نحوه امتیازدهی آن بر اساس مقیاس ۴ ارزشی لیکرت است که در دامنه هرگز (۱) تا خیلی زیاد (۴) قرار دارد. نمرات کل برای هر مؤلفه از مجموع نمرات سؤالات مربوط خرده‌مقیاس به‌دست می‌آید. نمرات در هر خرده‌مقیاس از ۵ تا ۳۶ متغیر است و نمره بالاتر نمایانگر سطح بالاتری از هر خرده‌مقیاس است. مهرصفر و همکاران (۱۳۹۶) نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی را برای این ابزار قابل قبول گزارش کرده‌اند. همچنین این پژوهشگران همسانی درونی (آلفای کرونباخ) خرده‌مقیاس‌های این سیاهه را بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۵ گزارش کردند.

روند اجرای پژوهش

تحقیق بر اساس آخرین نسخه اعلامیه استانداردهای اخلاقی هلسنکی و تأییدشده توسط کمیته اخلاقی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (با شناسه IR.IAU.SRB.REC.1402.124) انجام گرفت. روش گردآوری تحقیق به روش میدانی بود. در ابتدا از شرکت کنندگان اجازه کتبی برای حضور در تحقیق حاضر کسب شد و همچنین شرکت کنندگان به‌صورت شفاهی تمایل خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند. سپس شرکت کنندگان با اهداف تحقیق و نحوه امتیازدهی و اجرای آزمون‌های موردنظر آشنا شدند. سپس شرکت کنندگان به‌صورت تصادفی به سه گروه (۱. تمرینات ذهن‌آگاهی؛ ۲. تمرینات تصویب‌سازی؛ ۳. کنترل) تقسیم شدند. ارزیابی‌ها پیش از شروع مداخلات و در جلسه پس از مداخلات، توسط فرد دیگری غیر از مجری طرح به‌صورت دوسویه کور انجام گرفت. این ارزیابی طی روند تحقیق از اهداف و نیز محتوای جلسات ناآگاه بوده و هر دو ارزیابی توسط همان فرد صورت گرفت. مکان ارائه تمرینات و ثبت امتیازات در زمین تمرینات سوارکاری ورزشکاران و زمان تمرینات عصر بود. تمرینات توسط محقق و با کمک مربی ورزشکاران ارائه و توسط محقق

¹ Hall & Martin

² Penalty Points (PP)

³ Demarie

نیز کنترل می‌شد. در تمام دوره مداخله، ورزشکاران تمرین‌های تخصصی دیگری نداشتند و تنها تمرینات گروهی مورد نظر طبق پروتکل تمرینی جدول ۱ را اجرا می‌کردند.

در مرحله پیش‌آزمون پرسشنامه اضطراب حالتی رقابتی ۲ توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد. همچنین عملکرد پرش آزمودنی‌ها در مسابقه‌ای شبیه‌سازی شده با ثبت امتیازات پنالیتی توسط هیأت داوران اندازه‌گیری شد. سپس آزمودنی‌ها در گروه‌های تجربی در تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی پتلت شرکت کردند و در این مدت گروه کنترل به انجام فعالیت‌های روزمره خود پرداختند. پس از یک هفته از آخرین جلسه تمرینی، مرحله پس‌آزمون همانند پیش‌آزمون اجرا شد. در ادامه مداخلات تمرینی به تفصیل شرح داده شده است.

پروتکل تمرینات ذهن آگاهی

در گروه تمرین ذهن آگاهی طی جلسات آموزش و تمرین به ورزشکاران تکنیک‌های این فرایند آموزش داده شد. پروتکل پژوهش اقتباس شده از پینائو و همکاران (۲۰۱۴) و به نقل از مهر صفر و همکاران (۱۴۰۱) بود. پروتکل ذهن آگاهی در شش جلسه (هر هفته یک جلسه) و در هر جلسه به مدت یک تا یک و نیم ساعت توسط محقق و در آمفی‌تئاتر اداره کل تربیت بدنی استان زنجان آموزش داده شد. پایان هر جلسه به ورزشکاران تکلیف داده شد و از ورزشکاران خواسته شد که حداقل روزی دو بار تمرین در شش هفته انجام دهند. در شروع جلسه بعدی مطالب آموزشی جلسه قبل مرور و به پرسش‌های افراد پاسخ داده شد. در آموزش‌های مذکور از نمایش عملی، ایفای نقش، سخنرانی استفاده شد. مراحل اجرای پروتکل در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پروتکل تمرینات ذهن آگاهی

| جلسه اول (حدود ۹۰ دقیقه) |
|---|
| اقدامات: مفهوم کارگاه، تعاریف مهم مرتبط با آموزش ذهن آگاهی، بررسی عوامل کلیدی روان‌شناختی در ورزش برای تمرکز، معرفی گروه و بحث و گفت‌وگو (۲۰ دقیقه)، مقدمات مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۰ دقیقه)، بحث درباره تمرین در منزل برای هفته شامل مراقبه نشسته است، خلاصه جلسه، بحث و گفت‌وگو |
| جلسه دوم (حدود ۹۰ دقیقه) |
| اقدامات: بحث در مورد تمرین منزل، بحث درباره مراقبه تمرکز، مراقبه فکر کردن به جسم و بدن (۲۰ دقیقه)، مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۰ دقیقه)، بحث درباره تمرین در خانه برای هفته شامل یک نوبت فکر کردن به جسم و بدن، تمرین مراقبه نشسته در پنج نوبت، خلاصه و جمع‌بندی جلسه دوم |
| جلسه سوم (حدود ۹۰ دقیقه) |
| اقدامات: بحث درباره تمرین منزل، تمرین یوگای بیدار شدن یا مایندفول (۴۰ دقیقه)، مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس (۱۵ دقیقه)، بحث درباره تمرین در منزل شامل یک نوبت تمرین یوگای بیدار شدن و چهار نوبت تمرین مراقبه نشسته، خلاصه و جمع‌بندی جلسه سوم |
| جلسه چهارم (حدود ۹۰ دقیقه) |
| اقدامات: بحث در خصوص تمرین منزل، تمرین یوگای بیدار شدن (۴۰ دقیقه)، مراقبه قدم زدن (۱۰ دقیقه)، مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه)، بحث درباره تمرین در خانه برای هر هفته شامل یک نوبت اسکن بدنی، دو نوبت تمرین یوگای بیدار شدن و تمرین مراقبه قدم زدن در سه نوبت، خلاصه و جمع‌بندی جلسه چهارم |
| جلسه پنجم (حدود ۹۰ دقیقه) |
| اقدامات: بحث درباره تمرین منزل، مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس، بدن و صدا (۲۰ دقیقه) - مراقبه قدم زدن (۱۰ دقیقه)، مراقبه نشسته مختصر با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه)، بحث درباره تمرین در منزل شامل سه نوبت مراقبه نشسته، یک نوبت مراقبه قدم زدن، دو نوبت مراقبه با تمرکز بر اتفاقات رشته ورزشی سوارکاری، خلاصه و جمع‌بندی جلسه پنجم |
| جلسه ششم (حدود ۹۰ دقیقه) |
| اقدامات: بحث درباره تمرین منزل، مراقبه با تمرکز بر ورزش سوارکاری (۱۳ دقیقه)، تمرین اسکن بدنی (۳۰ دقیقه)، مراقبه نشسته مختصر با تمرکز بر تنفس شکمی (۳ دقیقه)، نتیجه‌گیری کارگاه و بحث درباره ادامه تمرین، مرور راهبرد برای ادامه تمرین، بحث و ادامه تمرین در منزل شامل شش بار تمرین ذهن آگاهی به مدت ۳۰ دقیقه در روز به مدت شش روز در هفته |

پروتکل تمرینات تصویرسازی

در گروه تمرین تصویرسازی طی جلسات آموزش و تمرین به ورزشکاران تکنیک‌های این فرایند آموزش داده شد. پروتکل پژوهش اقتباس شده از **لین و همکاران (۲۰۲۲)** بود. در ابتدا طی یک جلسه گروهی به مدت یک تا یک و نیم ساعت پروتکل تمرینی مدنظر به سوارکاران آموزش داده شده و به پرسش‌های آنها پاسخ داده شد. از ورزشکاران خواسته شد به مدت شش هفته و حداقل روزی دو بار تصویرسازی سناریو پرش با اسب را در اتاقی آرام و بدون سروصدا به مدت ۱۰ دقیقه انجام دهند.

برای تصویرسازی حرکتی، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تصور کنند که پشت خط شروع ایستاده‌اند، سوار بر اسب هستند و برای مسابقه پرش آماده می‌شوند. در این تحقیق از اصول رویکرد فیزیکی-محیطی-تکلیف-زمان‌بندی-یادگیری-هیجان-دیدگاه (پتلمپ و همکاران، ۲۰۰۱) برای آموزش تصویرسازی حرکتی استفاده شد. در هنگام انجام تصویرسازی پتلمپ، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تمام عناصر عملکرد واقعی حرکتی از جمله شرایط فیزیکی، تنظیمات محیطی، تکالیف حرکتی، زمان‌بندی، نگرش یادگیری، حالات هیجانی و دیدگاه تصویرسازی را با فرآیند شبیه‌سازی ذهنی ادغام کنند. به منظور کسب اطمینان از اینکه تصویرسازی توسط مشارکت‌کننده‌ها مطابق با آموزش‌ها انجام شده باشد، از یک پرسشنامه طبق پیشنهادها **گوگینسکی و کالینز (۱۹۹۶)** استفاده شد. این پرسشنامه دارای یک مقیاس لیکرت هفت‌ارزشی بود که مشخص می‌کرد شرکت‌کننده‌ها با چه و ضوحی تصویرسازی حرکتی را در مراحل مختلف مربوط به مهارت انجام داده‌اند. این مقیاس از نمره یک برابر با بسیار سخت برای مشاهده و احساس تا نمره هفت برابر با بسیار راحت برای مشاهده و احساس متغیر بود. علاوه بر آن، پس از هر جلسه از شرکت‌کننده‌ها خواسته شد تا دفاعاتی که تصویرسازی حرکتی را انجام داده‌اند، بیان کنند (لین و همکاران، ۲۰۲۲).

گروه کنترل در این مدت تمرینی انجام نداد. اما به منظور مشابهت در میزان آشنایی با فضای آزمایش، شرکت‌کنندگان در این تحقیق هر روز به محل آزمایش فرا خوانده شدند و به مطالعه متون مختلفی درباره ورزش پرداختند. گروه کنترل فقط در پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت کرد تا اثر احتمالی شرکت گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از تأثیرات واقعی روش‌های آزمایش جدا شود. این طرح مشابه پژوهش‌های قبلی بود (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۸).

در این پژوهش، از روش‌های آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. از آزمون شاپیروویلیک برای بررسی نرمال بودن داده‌ها استفاده شد. از آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس متغیرهای موردنظر استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره به همراه آزمون تعقیبی بنفرونی جهت مقایسه بین گروهی و آزمون تی وابسته جهت تأثیرات درون‌گروهی استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس. نسخه ۲۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

رتال جامع علوم انسانی

¹. Lin

². Goginsky & Collins

یافته‌های پژوهش

در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیرهای زمینه‌ای شرکت‌کنندگان در گروه‌های مختلف ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود گروه‌ها در شاخص‌های سن ($P=0/272$)، سابقه سوارکاری ($P=0/680$) و میزان ساعات تمرین در هفته ($P=0/248$) همگن هستند.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته تحقیق در مراحل و در گروه‌های مختلف و پیش‌فرض‌های آزمون کوواریانس

| متغیر | ذهن آگاهی | تصویرسازی | کنترل | تحلیل واریانس |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| سن (سال) | ۳۰/۶۰ ± ۵/۵۲ | ۲۷/۴۰ ± ۵/۹۴ | ۳۱/۴۰ ± ۵/۶۹ | ($F=1/36, P=0/272$) |
| سابقه سوارکاری (سال) | ۹/۵۰ ± ۳/۳۴ | ۸/۶۰ ± ۳/۹۲ | ۱۰/۱۰ ± ۴/۱۴ | ($F=0/39, P=0/680$) |
| میزان ساعت تمرین در هفته (ساعت) | ۸/۱۰ ± ۲/۰۲ | ۶/۶۰ ± ۱/۵۰ | ۷/۴۰ ± ۲/۲۷ | ($F=1/46, P=0/248$) |

در ابتدا به منظور بررسی وضعیت طبیعی بودن منحنی داده‌ها از آزمون شاپیروویلک استفاده شد و نتایج نشان داد توزیع نمرات متغیرهای تحقیق در همه گروه‌ها ($P>0/05$) نرمال بود. به منظور بررسی تأثیر هر یک از مداخلات تمرینی بر متغیرهای عملکرد و اضطراب رقابتی ورزشکاران از آزمون t وابسته استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تی وابسته در متغیرهای عملکرد و اضطراب رقابتی

| متغیر | گروه | Mean±SD | | درجه آزادی | t | سطح معناداری |
|---------------|--------------|---------------|---------------|------------|-------|--------------|
| | | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | | | |
| عملکرد | ذهن آگاهی | ۲۵/۱۰ ± ۸/۷۳ | ۱۳/۰۰ ± ۸/۱۹ | ۹ | ۲/۶۸ | ۰/۰۲۵* |
| | تصویرسازی | ۲۳/۷۰ ± ۷/۱۴ | ۱۴/۹۰ ± ۹/۱۳ | ۹ | ۲/۴۱ | ۰/۰۳۹* |
| | کنترل | ۲۷/۵۰ ± ۱۰/۷۲ | ۲۸/۲۰ ± ۱۰/۹۱ | ۹ | -۰/۱۳ | ۰/۸۹۷ |
| اضطراب جسمانی | ذهن آگاهی | ۱۳/۴۰ ± ۴/۷۴ | ۸/۵۰ ± ۲/۱۷ | ۹ | ۲/۵۷ | ۰/۰۳۰* |
| | تصویرسازی | ۱۲/۳۰ ± ۳/۲۳ | ۸/۹۰ ± ۲/۰۲ | ۹ | ۲/۹۶ | ۰/۰۱۶* |
| اضطراب شناختی | کنترل | ۱۱/۸۰ ± ۳/۰۱ | ۱۲/۲۰ ± ۳/۴۸ | ۹ | -۰/۲۷ | ۰/۷۹۰ |
| | ذهن آگاهی | ۱۴/۱۰ ± ۲/۷۶ | ۹/۱۰ ± ۲/۹۶ | ۹ | ۳/۰۰ | ۰/۰۱۵* |
| | تصویرسازی | ۱۳/۰۰ ± ۴/۰۰ | ۸/۹۰ ± ۳/۱۷ | ۹ | ۲/۵۱ | ۰/۰۳۳* |
| اعتماد به نفس | کنترل | ۱۱/۷۰ ± ۳/۳۰ | ۱۳/۳۰ ± ۲/۹۰ | ۹ | -۱/۱۰ | ۰/۳۰۰ |
| | ذهن آگاهی | ۱۰/۱۰ ± ۳/۳۸ | ۱۴/۵۰ ± ۸/۱۹ | ۹ | -۵/۶۵ | ۰/۰۰۰۱* |
| | تصویرسازی | ۱۲/۴۰ ± ۳/۶۲ | ۱۵/۲۰ ± ۲/۶۱ | ۹ | -۲/۵۱ | ۰/۰۳۳* |
| کنترل | ۱۱/۰۰ ± ۳/۴۹ | ۹/۳۰ ± ۲/۶۲ | ۹ | ۱/۳۰ | ۰/۲۲۳ | |

* تفاوت معنادار در سطح $P<0/05$

اضطراب رقابتی

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون t وابسته نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی موجب بهبود معنادار عملکرد ($P=0/025$ و $t=2/68$)، اضطراب جسمانی ($P=0/030$ و $t=2/57$)، اضطراب شناختی ($P=0/015$ و $t=3/00$) و اعتماد به نفس ($P=0/0001$) و ورزشکاران رشته سوارکاری شده است. همچنین دیگر نتایج نشان داد که تمرینات تصویرسازی موجب بهبود معنادار عملکرد ($t=-5/65$)

($P=0/039$ و $t=2/41$)، اضطراب جسمانی ($P=0/039$ و $t=2/41$)، اضطراب شناختی ($P=0/033$ و $t=2/51$) و اعتمادبه‌نفس ($p=0/033$) و ($t=-2/51$) ورزشکاران رشته سوارکاری شده است. در ادامه به منظور مقایسه بین گروهی متغیرهای تحقیق از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (آنکوا) استفاده شد. بر پایه نتایج آزمون لوین، واریانس نمرات پس‌آزمون عملکرد ($F=1/27$ ، $P>0/05$)، اضطراب جسمانی ($P>0/05$ ، $F=0/25$)، اضطراب شناختی ($P>0/05$ ، $F=0/25$) و اعتمادبه‌نفس ($P>0/05$ ، $F=0/51$) در گروه‌های تحقیق همگن است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای مقایسه بین گروهی متغیرهای تحقیق

| متغیر | مجموع مربعات | درجات آزادی | میانگین مربعات | مقدار آماره F | سطح معناداری | اندازه اثر |
|---------------|--------------|-------------|----------------|---------------|--------------|------------|
| عملکرد | ۱۴۵۰/۲۳ | ۲ | ۷۲۵/۱۱ | ۸/۰۶ | ۰/۰۰۲* | ۰/۳۸۳ |
| اضطراب جسمانی | ۷۶/۰۷ | ۲ | ۳۸/۰۳ | ۵/۳۲ | ۰/۰۱۲* | ۰/۲۹۰ |
| اضطراب شناختی | ۹۷/۸۵ | ۲ | ۴۸/۹۲ | ۵/۴۳ | ۰/۰۱۱* | ۰/۲۹۵ |
| اعتمادبه‌نفس | ۱۹۷/۷۵ | ۲ | ۹۸/۸۷ | ۱۲/۱۳ | ۰/۰۰۱* | ۰/۴۸۳ |

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود بین گروه‌ها با اندازه اثر ۰/۳۸ در عملکرد ($F=8/06$ ، $P=0/002$)، با اندازه اثر ۰/۲۹ در اضطراب جسمانی ($F=5/32$ ، $P=0/012$)، با اندازه اثر ۰/۲۹ در اضطراب شناختی ($F=5/43$ ، $P=0/011$) و با اندازه اثر ۰/۴۸ در اعتمادبه‌نفس ($F=12/13$ ، $P=0/001$) تفاوت معناداری وجود دارد. در ادامه در جدول ۵ از آزمون تعقیبی بنفرونی برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌ها استفاده شد.

جدول ۵. یافته‌های مربوط به آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه گروه‌ها

| متغیر | گروه | گروه | اختلاف میانگین | خطای استاندارد | سطح معناداری |
|---------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------------|
| عملکرد | ذهن آگاهی | تصویرسازی | -۱/۶۱ | ۴/۲۴ | ۱/۰۰۰ |
| | تصویرسازی | کنترل | -۱۵/۶۸ | ۴/۲۶ | ۰/۰۰۳* |
| اضطراب جسمانی | ذهن آگاهی | تصویرسازی | -۰/۳۰ | ۱/۲۰ | ۰/۹۹۹ |
| | تصویرسازی | کنترل | -۳/۵۵ | ۱/۲۱ | ۰/۰۲۱* |
| اضطراب شناختی | ذهن آگاهی | تصویرسازی | ۰/۴۱ | ۱/۳۵ | ۱/۰۰۰ |
| | تصویرسازی | کنترل | -۳/۷۲ | ۱/۴۰ | ۰/۰۴۰* |
| اعتمادبه‌نفس | ذهن آگاهی | تصویرسازی | ۰/۴۹ | ۱/۳۲ | ۱/۰۰۰ |
| | تصویرسازی | کنترل | ۵/۵۹ | ۱/۲۸ | ۰/۰۰۱* |
| | تصویرسازی | کنترل | ۵/۲۹ | ۱/۲۹ | ۰/۰۰۱* |

در جدول ۵ نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی آشکار کرد که شرکت‌کنندگان گروه‌های ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی در مقایسه با گروه کنترل به ترتیب با اختلاف ۱۵/۶۸ و ۱۴/۰۷ واحد از لحاظ آماری عملکرد بهتری داشتند ($P<0/05$). اما بین گروه‌های تصویرسازی و ذهن آگاهی در عملکرد تفاوت معناداری یافت نشد ($P>0/05$) همچنین، نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی آشکار کرد که شرکت‌کنندگان گروه‌های ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی در مقایسه با گروه کنترل به ترتیب با اختلاف ۳/۵۵ و ۳/۲۵ واحد از لحاظ آماری اضطراب جسمانی پایین‌تری داشتند ($P<0/05$). اما بین گروه‌های تصویرسازی و ذهن آگاهی در اضطراب جسمانی تفاوت معناداری یافت نشد ($P<0/05$). علاوه بر این، نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی آشکار کرد که شرکت‌کنندگان گروه‌های ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی در مقایسه با گروه کنترل به ترتیب با اختلاف ۳/۷۲ و ۴/۱۴ واحد از لحاظ آماری اضطراب شناختی پایین‌تری داشتند ($P<0/05$). اما بین گروه‌های تصویرسازی

و ذهن آگاهی در اضطراب شناختی تفاوت معناداری یافت نشد ($P > 0.05$). دیگر نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی آشکار کرد که شرکت کنندگان گروه‌های ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی در مقایسه با گروه کنترل به ترتیب با اختلاف ۵/۵۹ و ۵/۲۹ واحد از لحاظ آماری اعتماد به نفس بالاتری داشتند ($P < 0.05$). اما بین گروه‌های تصویرسازی و ذهن آگاهی در اعتماد به نفس تفاوت معناداری یافت نگردید ($P > 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر با هدف مقایسه اثر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی پتله بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران رشته سوارکاری انجام گرفت. نتایج نشان داد که آموزش ذهن آگاهی بر اضطراب حالتی رقابتی ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تأثیر معناداری دارد و اضطراب جسمانی و اضطراب شناختی ورزشکاران در اثر آموزش ذهن آگاهی به طور معناداری کاهش یافت، در حالی که اعتماد به نفس ورزشکاران رشته سوارکاری به طور معناداری افزایش یافت. همراستا با این یافته، هاریتا^۱ و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که آموزش ذهن آگاهی موجب کاهش معناداری میانگین اضطراب حالتی رقابتی به میزان ۹/۲۵ کاهش بعد اضطراب شناختی به میزان ۷/۷۶ امتیاز و کاهش اضطراب جسمانی به میزان ۳/۸۶ امتیاز در ورزشکاران کاراته می‌شود. همچنین، این نتایج با نتایج پژوهش هات^۲ و همکاران (۲۰۲۱)، صمدی و همکاران (۲۰۲۲) و باقری و همکاران (۲۰۲۱) همخوان است. اما در تحقیقاتی ناهمخوان پینائو و همکاران (۲۰۱۴) و بالتزل و اختر^۳ (۲۰۱۴) در ورزشکاران نشان دادند که آموزش ذهن آگاهی بر اضطراب تأثیر معناداری ندارد. از دلایل احتمالی ناهمخوانی می‌توان به جنسیت، تفاوت در زمان تمرین، نوع تکلیف و سطح عملکرد و مهارت آزمودنی‌ها، طول دور مداخله و میزان آموزش اشاره کرد. با توجه به اینکه ولفرام و میکلواریت^۴ (۲۰۱۱) نشان دادند که آموزش مهارت‌های ذهنی شامل هدف‌گذاری، آرام‌سازی، خودگفتاری، تمرین تمرکز و تصویرسازی در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد سوارکاران غیرنخبه تأثیر مثبت دارد، آموزش فنون مبتنی بر ذهن آگاهی نیز با ترغیب ورزشکاران به تمرین مکرر توجه متمرکز روی محرک‌های خنثی و آگاهی قصدمندانه روی جسم و ذهن، ورزشکاران را از اشتغال ذهنی و افکار منفی رها کرده و ذهن آنها را از دنده اتوماتیک خارج می‌کند؛ یعنی این فنون با افزایش آگاهی فرد از تجارب لحظه حاضر و برگرداندن توجه به سیستم شناختی و پردازش کارآمدتر اطلاعات موجب کاهش نگرانی و تنش فیزیولوژیک در فرد می‌شود و در واقع این مهارت‌های کنترل توجه که در آموزش ذهن آگاهی آموخته می‌شوند در کاهش اضطراب افراد مؤثر واقع می‌شوند که نتایج پژوهش حاضر نیز مؤید این مطلب بود. علاوه بر این، در نظر گرفتن تمامی اهداف در برنامه‌های مبتنی بر ذهن آگاهی به حالت آرامش و استراحت ذهن ورزشکاران منجر می‌شود که ورزشکار از افکار منفی رهایی می‌شود و موجب افزایش خودکنترلی می‌شود. مطابق با استدلال نین^۵ و همکاران (۲۰۲۰) این افزایش خودکنترلی در کاهش اضطراب مؤثر است که نتایج پژوهش حاضر نیز مؤید این مطلب بود. علاوه بر این، با توجه به نتایج تحقیقات این احتمال وجود دارد که ذهن آگاهی می‌تواند فعالیت آمیگدال و تالاموس را کاهش دهد و سبب افزایش فعالیت قشر جزیره‌ای قشر پری فرونتال و قشر کمر بند قدامی شود. این مناطق در تنظیم هیجان و هوشیاری دخیل‌اند و این امکان وجود دارد که پس از مداخله ذهن آگاهی این مناطق درگیر و هیجان‌نا مرتب با اضطراب تا حدودی تعدیل شده باشد (مهرصفر و همکاران، ۲۰۲۱) و در نهایت موجب کاهش اضطراب شود.

دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آموزش ذهن آگاهی بر بهبود عملکرد ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تأثیر معناداری دارد و عملکرد ورزشکاران در اثر آموزش ذهن آگاهی به طور معناداری افزایش یافت. این نتایج با نتایج تحقیقات هات و همکاران (۲۰۲۱)، وو^۶ و همکاران (۲۰۲۱) و نین و همکاران (۲۰۲۰) همخوان است. در این مورد بیان شده است یکی از سازوکارهایی که موجب بهبود عملکرد اجرا در اثر آموزش افزایش ذهن آگاهی می‌شود با کاهش اضطراب رقابتی، خودکارآمدی بالاتر و اعتماد به نفس مرتبط است، ذهن آگاهی می‌تواند هم برای مهارت‌های مقابله با نشخوار فکری و هم تنظیم هیجان برای عملکرد ورزشکاران نخبه مفید باشد (جوزفسون^۷ و همکاران،

1. Harita

2. Hut

3. Baltzell & Akhtar

4. Wolfram & Micklewright

5. Nien

6. Wu

7. Josefsson

۲۰۱۷). جوزفسون و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای آینده‌نگر به بررسی ارتباط ذهن‌آگاهی و عملکرد تیراندازی در ورزشکاران رشته بیاتلون پرداختند و نشان دادند که جنبه‌های ذهن‌آگاهی با سطوح بالاتر آگاهی، تمرکز مجدد و عملکرد تیراندازی بهتر در مسابقات مرتبط است. بنابراین این احتمال وجود دارد که در اثر آموزش ذهن‌آگاهی، سطوح آگاهی شرکت‌کنندگان افزایش یافته است که به نوبه خود توانسته بر عملکرد تأثیرگذار باشد. از دلایل نتیجه حاضر می‌توان به نظر گورسمان و همکاران (۲۰۰۴) اشاره کرد. **گورسمان و همکاران (۲۰۰۴)** معتقدند ذهن‌آگاهی، خود نظارت‌گری جسمی و هوشیاری بدن را افزایش می‌دهد که احتمالاً به بهبود سازوکارهای بدنی از جمله بهبود هماهنگی حرکتی و به دنبال آن افزایش عملکرد منجر می‌شود. در این زمینه سوارکاران در تحقیق حاضر ممکن است با یادگیری حالت ذهن‌آگاهی آن را به عنوان راهبردی مقابله‌ای برای افزایش هماهنگی حرکتی در نظر گرفته باشند و از آن به منظور بهره‌برداری و بهبود عملکرد استفاده کنند که این خود می‌تواند نشانه تسهیل‌کنندگی عملکرد باشد. به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که سوارکاران در اثر مداخله ذهن‌آگاهی توانسته‌اند با پذیرش توانایی خود و افزایش هوشیاری و هماهنگی حرکتی، تعادل خود را افزایش دهند. همچنین برنامه ذهن‌آگاهی مبتنی بر تئوری نظارت و پذیرش خودآگاهی استوار است و هدف آن کمک به ورزشکاران در حفظ تمرکز، توجه مؤثر بدون توجه به احساسات مخرب و افکار ناشی از وضعیت عملکرد و کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی است (**تبرسکی و همکاران، ۲۰۲۲**). به‌طور کلی بر اساس نتایج پژوهش می‌توان گفت که ذهن‌آگاهی با تمرکز بر «حضور در لحظه» و غیرقضاوتی بودن و هدفمندی، موجب می‌شود تا ورزشکار بر فعالیت خود تمرکز داشته باشد و در نتیجه از میزان اضطراب و استرس و نگرانی‌های فکری‌اش کاسته شود و در نتیجه بهبود عملکردی که در اثر این عامل نصیب فرد می‌شود، میزان خودکارآمدی و شایستگی شخصی‌اش افزایش یابد.

دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آموزش تصویرسازی موجب کاهش اضطراب ورزشکاران شد و با نتایج نیک نسب و همکاران (۲۰۲۱)، **اینداهواتی و ریستانو^۴ (۲۰۱۶)** همخوان است. در تحقیق حاضر سوارکاران رویداد، محیط یا عملکرد را در ذهن خود ایجاد می‌کنند که از طریق تصویرسازی برانگیخته می‌شود که در آن همه جنبه‌های مربوط به ادراک و احساس را در برمی‌گیرد تا تصویر خود را تا حد امکان واقعی کنند. علاوه بر این، سوارکاران نمایش خاصی از یک وضعیت روانی، از جمله ادراک و احساسات تنش عضلانی و ضربان قلب ایجاد می‌کنند (**ولفارم و میکلورایت، ۲۰۱۱**) که این جنبه‌های کامل احساسات می‌تواند در کنترل تنش و اضطراب نقش داشته باشد (**موریس و همکاران، ۲۰۰۵**)، که نتایج تحقیق حاضر نیز مؤید این مطلب بود. در این مورد، **شیرر و همکاران (۲۰۲۰)** بیان کردند که مداخله یادگیری تصویرسازی ذهنی پتانسیل افزایش کارایی را از طریق ترکیب تجارب تسلط و نیابتی، دو منبع قوی از باورهای کارآمدی (**بندورا، ۱۹۹۷**)، را دارند. به این ترتیب، مداخله یادگیری تصویرسازی ذهنی ممکن است تأثیر بیشتری بر باورهای کارآمدی ورزشکار داشته باشد. با این حال، تحقیقات بیشتری مورد نیاز است تا تأثیرات مداخلات مداخله یادگیری تصویرسازی ذهنی بر گستره‌ای از ویژگی‌های روان‌شناختی مرتبط با ورزش، مانند خودکارآمدی، انگیزه و اضطراب به‌طور کامل مشخص شود. دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آموزش تصویرسازی بر اعتمادبه‌نفس ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تأثیر معناداری دارد و اعتمادبه‌نفس ورزشکاران در اثر آموزش ذهن‌آگاهی به‌طور معناداری افزایش یافت. این یافته با نتایج مطالعات **یالسنین^۷ و همکاران (۲۰۲۰)** و نیک نسب و همکاران (۲۰۲۱) همخوان است. در این مورد، مطابق با نظر **ولفارم و میکلورایت (۲۰۱۱)** آموزش مهارت‌های ذهنی از جمله تصویرسازی به تمرکز حواس، بالا بردن ظرفیت آن و شکل‌گیری اعتمادبه‌نفس در سوارکاران به‌طوری که خود را در حال دستیابی به اهداف حس کنند، کمک می‌کند. این دستیابی به اهداف به پدید آمدن اعتمادبه‌نفس و عزت نفس کمک می‌کند (**مارتین و همکاران، ۱۹۹۹**). از سوی دیگر، **بندورا (۱۹۹۷)** بیان کرد که یک عملکرد قوی از خودکارآمدی فرد سرچشمه می‌گیرد، در نتیجه تصویرسازی ممکن است اعتمادبه‌نفس را از طریق بهبود در عملکرد افزایش دهد. همچنان که در پژوهش حاضر اثر تصویرسازی بر عملکرد نیز مثبت بود و افزایش عملکرد ورزشکاران را نشان داد. در واقع با توجه به پیشنهاد **بندورا (۱۹۹۷)**، به نظر می‌رسد که تصویرسازی ذهنی شاید با واسطه یک متغیر دیگر بر اعتمادبه‌نفس تأثیر مثبت بگذارد، به این صورت که تمرینات تصویرسازی موجب افزایش عملکرد سوارکاران می‌شوند. به نظر می‌رسد که بهبود عملکرد سوارکاران می‌تواند به‌عنوان

1. Mindfulness For Performance programming

2. Monitor and Acceptance Theory

3. Tebourski

4. Indahwati & Ristanto

5. Shearer

6. Bandura

7. Yalcin

متغیر واسطه‌ای در بین تصویرسازی و اعتماد به نفس ورزشی قرار بگیرد و به‌طور غیرمستقیم موجب بهبود اعتماد به نفس شود. از دیگر نتایج می‌توان به اثر تصویرسازی بر عملکرد ورزشکاران سوارکاری رشته پرش اشاره کرد که تأثیر معناداری بر بهبود عملکرد شرکت‌کنندگان داشته است که با نتایج تاباسوم^۱ و همکاران (۲۰۲۲)، هاشمی و همکاران (۲۰۲۰) همخوان است. در تبیین این یافته می‌توان به نظریه هم‌ارزی عملکردی اشاره کرد. طبق این نظریه، عملکرد تصویرسازی ذهنی شامل فرایندهای مشابه در مغز با فرایندهای درگیر در تولید اعمال فیزیکی است. به این معنا که ساختارهای ذهنی، فرایندها و شبکه‌های عصبی به روش‌های مشابهی در حین خلق تصویرسازی و در حین عملکرد فیزیکی فعال می‌شوند. به عبارت دیگر، فرایندهای مغزی که در طول استفاده از تصویرسازی فعال می‌شوند، اما بدون حرکت فیزیکی، همان فرایندهایی هستند که برای عملکرد فیزیکی مورد نیاز هستند (جنرود، ۱۹۹۴). همچنین، تمرین تصویرسازی ذهنی می‌تواند اجرای متوالی حرکتی را تسهیل کند (مورون آ و همکاران، ۲۰۲۲) و می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری مغز برای یادگیری مهارت‌های حرکتی منجر شود. علاوه بر این، با توجه به نظر با توجه به اینکه ولفارم و میکلورایت^۳ (۲۰۱۱) که نشان دادند آموزش مهارت‌های ذهنی شامل هدف‌گذاری، آرام‌سازی، خودگفتاری، تمرین تمرکز و تصویرسازی در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد سوارکاران غیرنخبه تأثیر مثبت دارد، به نظر می‌رسد آموزش تصویرسازی تأثیرات مفیدی بر برنامه‌ریزی و اجرای حرکت دارد که می‌تواند بر عملکرد اثرگذار باشد که نتایج پژوهش حاضر نیز مؤید این مطلب بود.

دیگر نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین اثر آموزش ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی در اضطراب، اعتماد به نفس و عملکرد ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تفاوت معناداری وجود ندارد. هم‌راستا با این یافته، نیک نسب و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر سطوح کورتیزول، اضطراب و اعتماد به نفس دانشجویان افسری پرداختند. نتایج نشان داد که بین گروه‌ها از لحاظ تأثیرپذیری تفاوت معناداری وجود نداشت. اما در تحقیقاتی ناهمخوان، پولادیان و همکاران (۲۰۲۳) بر کارآمدتر بودن تمرینات ذهن آگاهی در مقایسه با تصویرسازی پتلمپ بر تعادل پویای زنان سالمند، و در تحقیق معظم و همکاران (۲۰۲۲) بر کارآمدتر بودن آموزش ذهن آگاهی در مقایسه با آموزش تصویرسازی ذهنی در مهارت پرتاب آزاد بسکتبال تأکید داشتند. عدم تفاوت معنادار در این تحقیقات به علت سطح مهارت آزمودنی‌های هستند، زیرا در تحقیق معظم و همکاران (۲۰۲۲) شرکت‌کنندگانی در تحقیق شرکت کردند که با بسکتبال آشنایی داشتند و در تحقیق پولادیان و همکاران (۲۰۲۳) از زنان سالمند استفاده شد؛ درحالی‌که در تحقیق حاضر از سوارکاران پرش استفاده شد. اما احتمال دارد عدم تفاوت معنادار این دو روش در مداخلات به‌کار گرفته شده باشد و اینکه این مداخلات (ذهن آگاهی و تصویرسازی) بیشتر به جنبه‌های شناختی مهارت توجه دارد و با توجه به محتوای یکسان این دو مداخله، عدم تفاوت معنادار دور از انتظار نبود. همچنین با توجه به اینکه در پژوهش حاضر از ورزشکاران حرفه‌ای استفاده شد، احتمال دارد این دو مداخله نتواند به‌طور دقیق موجب تفاوت شود و انجام پژوهش در ورزشکاران مبتدی برای به‌ورطه گذاشتن این ادعا، مورد نیاز است. با توجه به نظریه هم‌ارزی کارکردی خلق تصویرسازی و فعال کردن عملکردهای فیزیکی و برنامه ذهن آگاهی مبتنی بر تئوری MAT؛ هدف حفظ تمرکز، کاهش اضطراب، خودکارآمدی بالاتر و افزایش اعتماد به نفس بوده است. طبق نظریه‌ها و فرضیه‌های ذکر شده، فرایندهای شناختی برای هماهنگی ذهن و بدن در جهت اجرای بهینه عملکرد به‌کار گرفته می‌شوند.

به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش ذهن آگاهی و تصویرسازی بر بهبود اضطراب حالتی رقابتی و افزایش عملکرد نشان ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تأثیر معناداری دارد. اما بین دو شیوه آموزشی ذهن آگاهی و تصویرسازی در اضطراب حالتی-رقابتی و عملکرد تفاوت معناداری یافت نشد. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که مربیان سوارکاری در رشته پرش پیش از مسابقات از مزایای آموزش ذهن آگاهی و تصویرسازی برای کنترل اضطراب حالتی رقابتی ورزشکاران خود استفاده کنند تا بتوانند با کنترل اضطراب احتمالاً عملکرد بهینه خود را به اجرا بگذارند. همچنین با توجه به اینکه بین دو شیوه آموزشی ذهن آگاهی و تصویرسازی در اضطراب حالتی-رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تفاوت معناداری وجود نداشت، انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه با

1. Tabassum

2. Morone

3. Wolfram & Micklewright

ورزشکاران با سطح مهارت مختلف و استفاده از ابزارهای عینی‌تری در جهت اندازه‌گیری عملکرد و اضطراب (مانند اندازه‌گیری کورتیزول بزاقی) مورد نیاز است.

اگرچه تحقیق حاضر نشان داد که مداخله ذهن‌آگاهی و تصویرسازی موجب بهبود عملکرد، اضطراب و اعتمادبه‌نفس ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش شد، اما نتایج پژوهش حاضر محدودیت‌های دارد؛ اول اینکه تعداد کم شرکت‌کنندگان (۳۰ نفر) به این معناست که تفسیر و تجزیه و تحلیل این تحقیق را نمی‌توان به عموم ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش تعمیم داد، بنابراین در تحقیقات آینده حجم نمونه بیشتر پیشنهاد می‌شود؛ دوم اینکه با توجه به عدم امکان پیگیری نتایج برای بررسی دوام تأثیرات مشاهده‌شده، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده، پیگیری مداخلات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی انجام شود؛ سوم اینکه محقق کنترل کافی روی تمرینات احتمالی ذهنی یا بدنی از تکلیف موردنظر در خارج از جلسات تمرینی را نداشت، با اینکه تذکرات لازم در این مورد از قبل به شرکت‌کنندگان داده شده بود؛ چهارم اینکه این تحقیق به دستگاه و پروتکلی محدود شده است که از طریق آن آزمایش شده است. این پژوهش فقط در میان ورزشکاران سوارکاری در رشته پرش، ۱۸ تا ۳۵ ساله انجام شد، بنابراین تعمیم نتایج آن به ورزشکاران دیگر رشته‌های سوارکاری و با سنین و جنسیت دیگر، دشوار خواهد بود.

تقدیر و تشکر

از تمامی ورزشکاران، مربیان و مسئولان عزیزی که با حضور در این طرح، ما را در اجرا و پیشبرد دقیق برنامه‌ها یاری کردند، سپاسگزاریم.

References

- [Amir, D., Shahir, V. A., & Ghorbani, S. \(2022\). The impact of mindfulness and mental skills protocols on athletes' competitive anxiety. *Biomedical Human Kinetics*, 14\(1\), 135-142. https://doi.org/10.2478/bhk-2022-0017](https://doi.org/10.2478/bhk-2022-0017)
- [Bagheri, E., & Dana, A. \(2021\). The Effect of Mindfulness Protocol on Anxiety, Self-Efficacy and Performance of Athletes. *Sport Psychology Studies*, 10\(36\), 23-44. https://doi.org/10.22089/spsvj.2019.6590.1696. \(In Persian\)](https://doi.org/10.22089/spsvj.2019.6590.1696)
- [Baltzell A, Akhtar V. Mindfulness meditation training for sport \(MMTS\) intervention: Impact of MMTS with division I female athletes. *J Happ iness*. 2014;2\(2\):160-73.](https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158)
- [Bandura, A. \(1997\). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman. https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158](https://doi.org/10.1177/0146167211413)
- [Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. \(2011\). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and social psychology bulletin*, 37\(11\), 1459-1473. https://doi.org/10.1177/0146167211413](https://doi.org/10.1177/0146167211413)
- [Coakley, J. \(2007\). *Sports in society: Issues and controversies \(9th ed.\)*. Boston, MA: McGraw Hill.](https://doi.org/10.1177/0146167211413)
- [Costalupes B.\(2018\). *The Effect of a Mindful Meditation Intervention on Self-Confidence and Readiness in Baseball Players California State University, Fresno ProQuest Dissertations Publishing, 10816192.*](https://doi.org/10.1177/0146167211413)

- Deck, S., Kouali, D., & Hall, C. (2018). Effects of imagery and mindfulness on anxiety, confidence, mental well-being, and performance in shot putt throwers: a case study. *Journal of Emerging Sport Studies*, 1. <https://doi.org/10.26522/jess.v1i.3701>
- Demarie, S., Galvani, C., & Billat, V. L. (2020). Horse-riding competitions pre and post covid-19: Effect of anxiety, srpe and hr on performance in eventing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8648. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228648>
- Edwards, D. J., & Steyn, B. J. (2008). Sport psychological skills training and psychological well-being. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 30(1), 15-28.
- Goginsky, A. M., & Collins, D. (1996). Research design and mental practice. *Journal of Sports Sciences*, 14(5), 381-392. <https://doi.org/10.1080/02640419608727725>
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of psychosomatic research*, 57(1), 35-43.
- Hashmi, S., Akhtar, T., Ali, A. M., & Hashmi, M. (2020). An exploratory study of archers: use of different frequencies of Pettlep Imagery Technique on shooting performance. *Journal of the Research Society of Pakistan*, 57(1).
- Hojati, A., Vaezmousavi, M., & Khabiri, M. (2016). Psychometric properties of Persian version of the Movement Imagery Questionnaire-3. *Sport Psychology Studies*, 4(14), 16-1. <https://doi.org/20.1001.1.23452978.1394.4.14.1.0>. (In Persian)
- Holmes, P. S., & Collins, D. J. (2001). The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of applied sport psychology*, 13(1), 60-83. <https://doi.org/10.1080/10413200109339004>
- Hut, M., Glass, C. R., Degnan, K. A., & Minkler, T. O. (2021). The effects of mindfulness training on mindfulness, anxiety, emotion dysregulation, and performance satisfaction among female student-athletes: The moderating role of age. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(2), 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2021.06.002>
- Indahwati, N., & Ristanto, K. (2016). The application of pettlep imagery exercise to competitive anxiety and concentration in Surabaya archery athletes. *International Journal of Educational Science and Research (IJESR)*, 6(3).
- Jeannerod, M. (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioral and Brain sciences*, 17(2), 187-202. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00034026>
- Josefsson, T., Gustafsson, H., Iversen Rostad, T., Gardner, F. L., & Ivarsson, A. (2021). Mindfulness and shooting performance in biathlon. A prospective study. *European journal of sport science*, 21(8), 1176-1182. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1821787>
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York, NY: Hyperion.
- Lin, C. H., Lu, F. J., Gill, D. L., Huang, K. S. K., Wu, S. C., & Chiu, Y. H. (2022). Combinations of action observation and motor imagery on golf putting's performance. *PeerJ*, 10, e13432. <https://doi.org/10.7717/peerj.13432>

- [Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. \(2019\). Physical activity and sports—real health benefits: a review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7\(5\), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>](#)
- [Martin, K. A. , Moritz, S. E. , & Hall, C. R \(1999\). Imagery use in sport: a literature review and applied model. *The sport Psychology*, 83, 324 -329.](#)
- [Mehrsafar, A. H., Hemayattalb, R., Parsaei, N., Hafezi, E., & Mansori, R. \(2021\). Effect of a Mindfulness Intervention on Competitive Anxiety, Self-Regulation and Salivary Alpha-Amylase Levels in Elite Wushu Athletes. *Sport Psychology Studies*, 10\(36\), 1-22. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2018.3914.1397> \(In Persian\)](#)
- [Mehrsafar, A. H., Khabiri, M., & Moghadamzadeh, A. \(2016\). Factorial Validity and Reliability of Persian Version of Competitive State Anxiety Inventory-2 \(CSAI-2\) in Intensity, Direction and Frequency Dimensions. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 8\(2\), 253-279. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2016.58937> \(In Persian\)](#)
- [Moazam, S., Hemayat Talab, R., Gharayagh Zandi, H., & khazaei, M. \(2022\). The Effectiveness of Mindful Sport Performance Enhancement \(MSPE\) and Mental Imagery \(MI\) on Improving Basketball Free Throws. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 13\(4\), 355-373. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2017.215869.1215> \(In Persian\)](#)
- [Morone, G., Ghanbari Ghooshchy, S., Pulcini, C., Spangu, E., Zoccolotti, P., Martelli, M., ... & Iosa, M. \(2022\). Motor Imagery and Sport Performance: A Systematic Review on the PETTLEP Model. *Applied Sciences*, 12\(19\), 9753. <https://doi.org/10.3390/app12199753>](#)
- [Morris, T., Spittle, M., & Watt, A. P. \(2005\). *Imagery in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.](#)
- [Nien, J. T., Wu, C. H., Yang, K. T., Cho, Y. M., Chu, C. H., Chang, Y. K., & Zhou, C. \(2020\). Mindfulness training enhances endurance performance and executive functions in athletes: An event-related potential study. *Neural plasticity*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8213710>](#)
- [Niknasab, F., Zareli, M., Fakorean, A., & Sharbatzadeh, R. \(2021\). Comparison of the Effectiveness of Mindfulness and Mental Imagery Training on Cortisol levels, Anxiety, and Self-Confidence in Officer Students. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 13\(2\), 149-161. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2021.316548.1555>. \(In Persian\)](#)
- [Pineau, T. R. \(2014\). *Effects of mindful sport performance enhancement \(MSPE\) on running performance and body image: Does self-compassion make a difference?* \(Doctoral dissertation, Catholic University of America\).](#)
- [Poladian, M., Aitizadeh Tafti, F. & Samadi, H. \(2023\). Comparison of the effect of mindfulness exercises and mental imagery of Petlap on the balance and continuous attention of elderly women. *Journal of Medical Sciences Studies*, 34\(5\), 278-289. \(In Persian\)](#)
- [SelsehZakerin, A.M.,\(2020. *Judging principles and rules of horse jumping competitions*. Tehran. Parasta publication. \(In Persian\)](#)
- [Samadi H, Ayatizade Tafti F, Keavanloo F. \(2022\). Effectiveness of Psychological Intervention Based on Mindfulness Model on Athletes" Competitive Anxiety Levels and Self-confidence. *Razi Journal of Medical Sciences*; 29 \(1\) :96-106. \(In persian\)](#)
- [Shearer, D. A., Leeworthy, S., Jones, S., Rickards, E., Blake, M., Heirene, R. M., Gross, M. J., & Bruton, A. M. \(2020\). There is an “eye” in team: Exploring the interplay between emotion, gaze](#)

- [behaviour, and collective efficacy in team sport settings. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2\(18\), 1–15. https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00018](https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00018)
- [Sohrabi, M., Farsi, A., & Foladian, J. \(2010\). Determining the validity and reliability of the Persian version of the revised movement imaging questionnaire. *Mot. Behav*, 2, 13-24.](https://doi.org/10.1186/1555-2734-2-13)
- [Tabassum, Y., Raiz, U., ud Din, B. M., Shafqat, M., Ezzad, W., & Butt, M. Z. I. \(2022\). Practice Of Mental Imagery As A Psychological Technique To Enhance Sports Archer's Performance At The University Level. *Journal of Positive School Psychology*, 6\(11\), 3419-3422.](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.891111)
- [Tebourski, K., Bernier, M., Ben Salha, M., Souissi, N., & Fournier, J. F. \(2022\). Effects of mindfulness for performance programme on actual performance in ecological sport context: two studies in basketball and table tennis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19\(19\), 12950. https://doi.org/10.3390/ijerph191912950](https://doi.org/10.3390/ijerph191912950)
- [Widhi Harita, A. N., 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)
- [Wolframm, I. A., & Micklewright, D. \(2011\). The effect of a mental training program on state anxiety and competitive dressage performance. *Journal of Veterinary Behavior*, 6\(5\), 267-275. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.03.003)
- [Wolframm, I. A., & Micklewright, D. \(2011\). The effect of mental skills training on non-elite dressage performance. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 5\(6\), 298-299. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.05.019](https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.05.019)
- [Wolframm, I. A., Shearman, J., & Micklewright, D. \(2010\). A preliminary investigation into pre-competitive mood states of advanced and novice equestrian dressage riders. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22\(3\), 333-342. https://doi.org/10.1080/10413200.2010.485544](https://doi.org/10.1080/10413200.2010.485544)
- [Wu, T. Y., Nien, J. T., Kuan, G., Wu, C. H., Chang, Y. C., Chen, H. C., & Chang, Y. K. \(2021\). The Effects of Mindfulness-Based Intervention on Shooting Performance and Cognitive Functions in Archers. *Frontiers in psychology*, 12, 661961. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661961](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661961)
- [Yalcin, I., & Ramazanoglu, F. \(2020\). The effect of imagery use on the self-confidence: Turkish professional football players. *Revista de psicología del deporte*, 29\(2\), 57-64.](https://doi.org/10.1080/02643758.2020.1811111)