

## The effectiveness of mindfulness-based therapy on competitive anxiety in athletes: A meta-analysis of Iranian evidence 2017-2024

Seyyed Mehdi Sarkeshikiyan<sup>1</sup>  , Mahsa sadat Sarkeshikiyan<sup>2</sup> 

1. PhD in Educational Psychology, Department of Educational Psychology, Roudhen Branch, Islamic Azad University, Roudhen, Tehran, Iran.
2. Master of General Psychology, Department of General Psychology, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran.

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received 10 Nov 2024

Received in revised form

23 Nov 2024

Accepted 05 Dec 2024

Available online 28

Dec 2024

#### Keywords:

Meta-analysis,  
competitive anxiety,  
mindfulness, athletes

### ABSTRACT

**Objective:** This study used meta-analysis to analyze and combine existing evidence on the effectiveness of mindfulness-based interventions in reducing competitive anxiety among athletes in Iran.

**Method:** The study included ten quasi-experimental studies conducted between 2017 and 2024, published in Persian. Studies were included based on specific criteria, such as using valid tools, providing sufficient data for effect size calculations, and being experimental or quasi-experimental in nature.

**Results:** The results of the meta-analysis showed a combined effect size of  $-1.275$ , with observed effect sizes ranging from  $-0.086$  to  $-1.647$ . The Q statistic for the ten effect sizes, with 9 degrees of freedom, was 15.419, which was not statistically significant, indicating no heterogeneity in the effect sizes of the primary studies. To further assess heterogeneity, the  $I^2$  statistic was also used, revealing that 41.631% of the variation in effect sizes was attributable to real heterogeneity, which, according to Higgins et al. (2003), indicates moderate heterogeneity in the primary studies. Based on these analyses, a fixed-effects model was chosen for the meta-analysis, and the combined effect size was calculated to be  $-1.275$ .

**Conclusions:** The results of this meta-analysis align with previous theoretical and empirical foundations, confirming the effectiveness of mindfulness-based interventions in reducing competitive anxiety among athletes. Therefore, mindfulness-based therapy can be considered an effective method for improving athletic performance and reducing competitive anxiety, and can be widely used in sports psychology programs.

**Cite this article:** Sarkeshikiyan S.M; Sarkeshikiyan M.S. [The effectiveness of mindfulness-based therapy on competitive anxiety in athletes: A meta-analysis of Iranian evidence 2017-2024. (Persian)]. *Functional Research in Sport Psychology*. 2024; 1(4):55-70. [10.22091/FRS.2025.12145.1034](https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12145.1034)



© The Author(s).

DOI: [10.22091/FRS.2025.12145.1034](https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12145.1034)

Publisher: University of Qom.

## Extended Abstract

### Introduction

**M**indfulness, which originates from Eastern

meditation practices, is recognized as an effective tool for managing anxiety and stress. This approach focuses on increasing awareness in the present moment and non-judgmentally accepting both internal and external thoughts, emotions, and experiences. In competitive sports, where anxiety, psychological pressure, and stress can significantly impact athletes' performance, mindfulness-based interventions have gained significant attention as an effective and novel approach. This method not only helps reduce competitive anxiety and improve focus, but also directly enhances self-awareness and emotional regulation. Global scientific studies have provided substantial evidence of the effectiveness of mindfulness-based interventions in enhancing performance and reducing competitive stress. However, in Iran, particularly in the context of competitive sports, research in this area is still limited. Studies conducted between 2017 and 2024 in Iran have investigated the effects of mindfulness on athletes' mental health and performance, but these studies have not been fully integrated and require more comprehensive and comparative analysis.

In this regard, meta-analysis as an efficient research method can offer a more conclusive and thorough evaluation of the effects of mindfulness-based treatments on Iranian athletes. Meta-analysis can help identify common patterns and trends in the effectiveness of these methods in reducing competitive anxiety and improving performance, ultimately providing strong scientific evidence for informed decision-making in sports psychology. This meta-analysis aims to systematically review the existing studies on the impact of mindfulness-based interventions on competitive anxiety in Iranian athletes. By collecting and reviewing these studies, this research seeks to aggregate relevant scientific evidence and propose effective strategies for designing psychological interventions to reduce competitive anxiety and improve athletic performance.

Furthermore, meta-analysis can assist sports psychologists in designing optimized interventions to improve mental health and the quality of competitions. The findings of this study can directly impact the design and enhancement of educational and training programs within Iranian sports environments. Moreover, this research can help Iranian athletes gain

a better understanding of the positive effects of mindfulness, applying more effective techniques to reduce competitive anxiety and improve focus. Ultimately, answering whether mindfulness-based interventions can effectively reduce competitive anxiety in Iranian athletes could guide the design of new, scientifically validated interventions to improve athletic performance and mental health. Additionally, this meta-analysis serves as an essential tool for gaining a deeper understanding of the impacts of psychological treatments on Iranian athletes and can contribute to the advancement of scientific and practical aspects of sports psychology in Iran and similar countries.

**Materials and Methods:** This research was conducted in accordance with the guidelines provided by the "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols (PRISMA-P)" and the "Cochrane Handbook for Systematic Reviews." In this study, the meta-analysis method was employed based on the research objectives. Meta-analysis refers to statistical analyses conducted to combine the quantitative findings of a set of studies

### Study Scope

The scope of this study includes research conducted in the field of the effectiveness of mindfulness-based interventions on competitive anxiety in athletes during the years 2017 to 2024 in Iran. These studies must meet the necessary methodological criteria. For identifying relevant studies, reputable databases such as Noormags, Magiran, the Comprehensive Portal of Humanities, ScienceNet, Civilica, Jihad University, and IranDoc were used. To select the initial studies, relevant keywords were identified based on the literature review. The keywords used were: "mindfulness," "mindfulness intervention," "mindfulness-based therapy," "mindfulness protocol," "competitive anxiety," "athletes' competitive anxiety," "mindfulness and competitive anxiety," "mindfulness and athletes."

### Inclusion and Exclusion Criteria

To be included in this review, studies must meet the following criteria:

- 1) Examining the effectiveness of mindfulness-based therapy on competitive anxiety in athletes.
- 2) Published in Persian.
- 3) Studies must be accessible as full-text articles or theses online.
- 4) Must have been officially published as peer-reviewed articles or theses. Unpublished studies, books, book chapters, and conference abstracts are excluded.

- 5) Studies must provide sufficient data to calculate effect size.
- 6) Studies must be experimental or quasi-experimental.
- 7) Use of valid and reliable instruments.
- 8) Studies must meet necessary methodological conditions (including hypothesis formulation, research method, population, sample size, sampling method, measurement tools, validity and reliability, statistical hypotheses, statistical analysis methods, and correct statistical calculations).

Studies that did not report necessary data for effect size calculation or were exact repetitions of other studies were excluded.

#### Study Selection

A researcher independently searched electronic databases, gathered potential studies, and organized them based on predetermined eligibility criteria. Duplicate studies were removed. The initial screening process involved reviewing titles and abstracts. Any ambiguities were resolved by a second researcher, who conducted a detailed evaluation of the studies. Studies meeting the inclusion criteria were selected through discussion and consensus within the research team. Relevant details were documented, and key findings were summarized.

#### Data Extraction

For each study that met the inclusion criteria, the following data were extracted:

- 1) Authors and publication year.
- 2) Study methodology.
- 3) Sample characteristics, including details such as sample size, gender distribution, type of sport activity, average age, average activity duration, education level, ethnicity, and location.
- 4) Instruments used to measure competitive anxiety and the mindfulness treatment protocol.

To calculate effect sizes, the first author computed the effect size for each study included in the meta-analysis. Additionally, other specific data, such as sample size, p-value, standard deviation, pre-test and post-test means for experimental and control groups, and 95% confidence intervals, were accurately entered into the software for more precise analysis.

#### Quality Assessment

The quality of the included studies was assessed using the risk of bias tool from the CMA2 software. A researcher independently evaluated the quality of each study, and disagreements were resolved by a second researcher. Various aspects, including the study

objectives, clarity in describing participant selection criteria, sample size adequacy, handling of missing data, and adherence to ethical considerations, were assessed.

#### Data Analysis

In this study, effect sizes and subsequent statistical activities were computed using the CMA2 software and the Hedges' g index. Both Hedges' g and Cohen's d calculate effects under the assumption of equal variances, but Hedges' g provides a better estimate by using (n-1) for each sample. Particularly in small samples, Hedges' g is a more accurate index than Cohen's d (Hedges, 1981).

To assess heterogeneity among studies, Tau<sup>2</sup>, I<sup>2</sup>, and Cochran's Q statistics were used. I<sup>2</sup> values of 25%, 50%, and 75% were considered to indicate low, moderate, and high heterogeneity, respectively. Depending on the level of heterogeneity, either random-effects or fixed-effects meta-analyses were conducted. Specifically, when heterogeneity was greater than 50%, random-effects meta-analyses were used, while fixed-effects meta-analyses were used when heterogeneity was less than 50%.

**Results:** Initially, a total of 90 records were reviewed. After excluding 20 studies based on title, 70 articles remained. A full evaluation was conducted for the remaining 70 articles to assess their suitability for inclusion in the study. Ultimately, 10 studies met all the inclusion criteria. The remaining studies were excluded for the following reasons: 21 studies did not meet the inclusion criteria, such as appropriate scientific content and journal credibility; 30 studies had incomplete methodological information; and 9 studies were excluded due to statistical flaws or the absence of sufficient data to report effect sizes. The final sample for the meta-analysis included a total of 283 participants, with the number of individuals in each study ranging from 17 to 40. Participants in all studies included both male and female individuals. Geographically, all studies were conducted in Iran. Regarding the instruments used, the Competitive State Anxiety Inventory (CSAI-2) was employed in all 10 studies.

To examine publication bias in the studies, a funnel plot and statistical index (fail-safe number) were used. The results of the funnel plot (Figure 1) indicate that the overall pattern of effect sizes is acceptable, and there is no significant bias in the studies. In other words, the plot is relatively symmetrical, with no extreme or outlying effect sizes observed. All effect sizes were within the range of 0 and -3.

"The results indicated that to eliminate the obtained significance level in the study (reaching the alpha

significance level), an additional 237 studies would need to be considered, which suggests that there is no publication bias in these studies. In other words, after the addition of 237 more studies, the estimated effect sizes would become non-significant." The observed effect size ranged from -0.086 to -1.647. In this study, the effect size of all 10 studies was significant ( $P < 0.05$ ). The combined effect size in the fixed-effects model was -1.275, and for the random-effects model, it was -1.319 ( $P < 0.05$ ). According to Cohen's (1988) criteria, effect sizes greater than 0.8 are considered large and have high clinical significance.

The above figure is the forest plot of the studies included in the meta-analysis. This plot displays the combined effect sizes of each study using the fixed-effects model, and it also shows the deviation and error of each study from the overall combined effect size. Additionally, heterogeneity among the studies was assessed using the  $Tau^2$ ,  $I^2$ , and Cochran's Q statistics. As can be seen, the value of the Q statistic for 10 effect sizes with 9 degrees of freedom was found to be 15.419, which is not statistically significant. The significance of the Q statistic indicates the presence of heterogeneity in the effect sizes of the primary studies. Since the Q value was not statistically significant, it means that no significant heterogeneity in the effect sizes of the studies was observed. This suggests that most of the studies yielded similar results regarding the effect of mindfulness-based interventions on competitive anxiety. Another index used to assess heterogeneity is the  $I^2$  statistic, which ranges from 0% to 100% and represents the percentage of variability in effect sizes attributable to real differences between studies. The  $I^2$  value indicates that 41.631% of the variability in the effect sizes of the primary studies is due to real differences, based on the criteria of Higgins et al. (29). This suggests moderate heterogeneity among the primary studies. In other words, approximately 41.6% of the differences in effect sizes are attributed to various factors such as specific features of each study or methodological differences between them. Therefore, the fixed-effects model was chosen for the meta-analysis, and the combined effect size was considered to be -1.275.

**Conclusion:** This meta-analysis, for the first time in Iran, calculated the effect size of the mindfulness-

based intervention variable on competitive anxiety, aiming to provide a comprehensive quantitative synthesis of recent research in this field. To achieve this, data from 10 studies were collected and recorded in a meta-analysis worksheet. The data were analyzed using the CMA2 software. The average effect size was found to be -1.275. According to Cohen's criteria for interpreting effect sizes, this value is considered large. Additionally, the z-value for the studies was -9.721, which is statistically significant at the 0.001 level. Therefore, it can be concluded that, in general, mindfulness training has had a significant impact on competitive anxiety, as measured in the studies included in this meta-analysis.

The results of this meta-analysis align with previous theoretical and empirical foundations, confirming the effectiveness of mindfulness-based interventions in reducing competitive anxiety among athletes. Therefore, mindfulness-based therapy can be widely utilized as an effective method in sports psychology programs to enhance athletic performance and reduce competitive anxiety.

**Keywords:** Meta-analysis, competitive anxiety, mindfulness, athletes

#### Ethical Considerations

##### Compliance with ethical guidelines

All the primary studies included in this meta-analysis were ethically approved and conducted in compliance with ethical research guidelines and protocols.

##### Funding

This research did not receive any financial support or funding.

##### Authors' contribution

All authors equally contributed to the design of the study, data collection, analysis, and writing of the manuscript.

##### Conflict of interest

The authors declared no conflicts of interest regarding this research.

## اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران: فرا تحلیل شواهد ایرانی ۱۳۹۶-۱۴۰۳

سید مهدی سرکشیکیان<sup>۱</sup> ، مهسا سادات سرکشیکیان<sup>۲</sup> 

۱. دکتری تخصصی روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.  
۲. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی عمومی، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۳/۰۸/۲۰</p> <p><b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۳/۰۹/۰۳</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۳/۰۹/۱۵</p> <p><b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۳/۱۰/۰۸</p> <p><b>کلیدواژه‌ها:</b> فرا تحلیل، اضطراب رقابتی، ذهن آگاهی، ورزشکاران</p>	<p><b>هدف</b> پژوهش حاضر با استفاده از روش فراتحلیل، به تحلیل و ترکیب شواهد موجود در زمینه اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران در ایران پرداخته است.</p> <p><b>روش پژوهش</b> این مطالعه شامل ده پژوهش شبه آزمایشی است که در فاصله زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۳ در ایران انجام شده و به زبان فارسی منتشر گردیده‌اند. برای گنجاندن در این مرور، مطالعات باید مطابق با معیارهای خاصی از جمله استفاده از ابزارهای معتبر، ارائه داده‌های کافی برای محاسبه اندازه اثر، و انجام پژوهش به صورت آزمایشی یا نیمه‌آزمایشی باشند.</p> <p><b>یافته‌ها</b> نتایج فراتحلیل نشان داد که اندازه اثر ترکیبی برابر با <math>-۱,۲۷۵</math> است و اندازه اثر مشاهده شده در بازه‌ای از <math>-۰,۰۸۶</math> تا <math>-۱,۶۴۷</math> قرار دارد. مقدار شاخص Q برای ۱۰ اندازه اثر با درجه آزادی ۹ برابر با ۱۵,۴۱۹ به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار نبوده و نشان دهنده عدم وجود ناهمگنی در اندازه اثرهای پژوهش‌های اولیه است. برای بررسی بیشتر ناهمگنی، از شاخص مجذور I نیز استفاده شد که نشان داد ۴۱,۶۳۱٪ از پراکندگی اندازه اثرها ناشی از ناهمگنی واقعی است. بر اساس این تحلیل‌ها، مدل ثابت به عنوان مدل مناسب برای فراتحلیل انتخاب گردید و اندازه اثر ترکیبی معادل <math>-۱,۲۷۵</math> محاسبه شد.</p> <p><b>نتیجه گیری</b> نتایج این فراتحلیل با مبانی نظری و تجربی قبلی هم‌راستا است و اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران را تأیید می‌کند. بنابراین، درمان مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر در بهبود عملکرد ورزشی و کاهش اضطراب رقابتی در برنامه‌های روان‌شناسی ورزشی به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گیرد.</p>
<p><b>استناد:</b> سرکشیکیان، سید مهدی؛ سرکشیکیان، مهسا سادات. اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران: فراتحلیل شواهد ایرانی ۱۳۹۶-۱۴۰۳. <i>مطالعات عملکردی در روانشناسی ورزشی</i>، ۱۴۰۳، ۱(۴): ۷۰-۵۵.</p> <p>DOI: <a href="https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12145.1034">10.22091/FRS.2025.12145.1034</a></p> <p>ناشر: دانشگاه قم. © نویسندگان.</p>	



## مقدمه

در سال‌های اخیر، تحقیقات روان‌شناسی ورزش توجه بیشتری به تأثیر عوامل روان‌شناختی بر عملکرد ورزشکاران داشته‌اند. یکی از موضوعاتی که در این مطالعات به طور ویژه بررسی شده، اضطراب رقابتی است؛ وضعیتی روان‌شناختی که قادر است تأثیرات منفی مستقیمی بر توانمندی‌ها و دستاوردهای ورزشکاران بگذارد و به طور جدی در مسیر موفقیت آن‌ها مانع ایجاد کند [۱ و ۲]. اضطراب رقابتی تنها موجب کاهش تمرکز و افزایش استرس نمی‌شود، بلکه می‌تواند اعتماد به نفس ورزشکار را نیز به چالش بکشد. این نوع اضطراب به عنوان یکی از مباحث کلیدی و پرکاربرد در روان‌شناسی ورزشی شناخته می‌شود و به تحلیل واکنش‌های روانی ورزشکاران در برابر موقعیت‌های رقابتی می‌پردازد. اضطراب رقابتی معمولاً به دو نوع اصلی تقسیم می‌شود: اضطراب حالتی، که به وضعیت‌های موقتی و خاص مربوط است، و اضطراب خصیصه‌ای، که به ویژگی‌های شخصیتی و بلندمدت فرد مربوط می‌شود [۳ و ۴]. اضطراب حالتی به پاسخ‌های کوتاه‌مدت و موقتی افراد در شرایط خاص اشاره دارد، در حالی که اضطراب خصیصه‌ای به ویژگی‌های درازمدت شخصیتی مربوط می‌شود که فرد را به طور مستمر در موقعیت‌های رقابتی در معرض اضطراب قرار می‌دهد. بروز اضطراب رقابتی می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار گیرد که در ورزشکاران تفاوت‌هایی ایجاد می‌کند. عواملی چون فشارهای اجتماعی، انتظارات بالای مربیان یا والدین، ترس از شکست، رقابت فشرده و کمبود آمادگی مناسب، همگی می‌توانند زمینه‌ساز افزایش اضطراب در ورزشکاران شوند [۵ و ۶]. علاوه بر این، ویژگی‌های شخصیتی و تجربیات گذشته ورزشکار نقش تعیین‌کننده‌ای در بروز اضطراب دارند. به طور مثال، ورزشکارانی که دارای عزت نفس پایین‌تری هستند یا در گذشته شکست‌های پی‌درپی را تجربه کرده‌اند، به احتمال بیشتری با اضطراب رقابتی روبه‌رو می‌شوند [۷ و ۸]. این نوع اضطراب به‌ویژه در شرایطی که ورزشکار تحت فشار روانی شدید قرار دارد، مانند مسابقات حساس یا زمانی که عملکرد او تحت ارزیابی دقیق قرار می‌گیرد، نمود پیدا می‌کند. چنین شرایطی می‌تواند منجر به کاهش تمرکز، افت عملکرد و حتی بروز نشانه‌های جسمانی چون افزایش ضربان قلب و تعریق بیش از حد شود [۹ و ۱۰].

شیوع اضطراب رقابتی در جوامع مختلف به فرهنگ، سطح رقابت و نوع ورزش بستگی دارد. با این حال، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این پدیده در میان ورزشکاران حرفه‌ای و حتی آماتور بسیار رایج است. به‌ویژه در ورزش‌های انفرادی که فرد به تنهایی مسئول نتیجه است، اضطراب رقابتی بیشتر مشاهده می‌شود [۱۱ و ۱۲]. در سال‌های اخیر، مطالعات زیادی در خصوص اضطراب رقابتی انجام شده است. این تحقیقات به بررسی عواملی که بر اضطراب تأثیر می‌گذارند، روش‌های کاهش آن و تأثیر آن بر عملکرد ورزشکاران پرداخته‌اند [۱۳ و ۱۴]. از جمله راهکارهایی که برای مدیریت اضطراب رقابتی پیشنهاد شده می‌توان به تمرینات ذهن‌آگاهی، تکنیک‌های آرام‌سازی و مشاوره روان‌شناختی اشاره کرد. نتایج این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از این روش‌ها می‌تواند به‌طور مؤثری اضطراب رقابتی را کاهش داده و عملکرد ورزشکاران را بهبود بخشد [۱۵ و ۱۶].

در سال‌های اخیر، درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی به عنوان یکی از رویکردهای نوین و مؤثر در مدیریت اضطراب و استرس در ورزش شناخته شده‌اند. ذهن‌آگاهی که به معنای توجه کامل و بدون قضاوت به تجربه‌های لحظه‌به‌لحظه است، به ورزشکاران کمک می‌کند تا فشارهای روانی را کاهش داده و در نتیجه عملکرد بهتری ارائه دهند. این روش، با استفاده از تکنیک‌های مختلف مانند مدیتیشن، تمرین‌های تنفسی و آگاهی‌بخشی، نه تنها در کاهش اضطراب مؤثر است، بلکه به ورزشکاران این امکان را می‌دهد تا نسبت به افکار و احساسات خود آگاهی بیشتری پیدا کنند و واکنش‌های خود را به‌طور مؤثری کنترل کنند [۱۷ و ۱۸ و ۱۹]. این رویکرد در سال‌های اخیر در بسیاری از حوزه‌ها، از جمله علم روان‌شناسی و سلامت، مورد توجه قرار گرفته است. در عرصه ورزش نیز، ذهن‌آگاهی به‌عنوان ابزاری قوی برای مقابله با اضطراب رقابتی و افزایش توانایی تمرکز شناخته می‌شود [۲۰]. با توجه به این‌که ورزشکاران در موقعیت‌های فشارزا و رقابتی با چالش‌های روانی بسیاری روبه‌رو هستند، پذیرش بی‌قید و شرط احساسات و کاهش واکنش‌های هیجانی به آن‌ها این فرصت را می‌دهد که در شرایط تنش‌زا، عملکرد بهینه‌تری از خود نشان دهند [۲۱]. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که تمرین‌های ذهن‌آگاهی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای می‌توانند به بهبود مهارت‌های روان‌شناختی مانند تنظیم هیجانات، افزایش خودآگاهی و تقویت تاب‌آوری کمک کنند. این ویژگی‌ها، ذهن‌آگاهی را به ابزاری حیاتی برای ورزشکاران در مواجهه با چالش‌های روانی و جسمی در دنیای رقابتی ورزش تبدیل کرده است. به طور کلی، این رویکرد توانسته است به‌عنوان یک عامل کلیدی در ارتقای سلامت روانی و بهبود عملکرد فردی در ورزش حرفه‌ای شناخته شود [۲۲ و ۲۳ و ۲۴].

ذهن‌آگاهی، که در اصل از تمرینات مدیتیشن شرقی نشأت می‌گیرد، به‌عنوان یکی از ابزارهای مؤثر در مدیریت اضطراب و استرس شناخته می‌شود. این رویکرد بر اساس افزایش آگاهی فردی در لحظه حال و پذیرش بدون قضاوت از افکار، احساسات و تجربیات درونی و بیرونی استوار است. در

دنیای ورزش‌های رقابتی، جایی که اضطراب، فشار روانی و استرس می‌توانند تأثیرات منفی زیادی بر عملکرد ورزشکاران داشته باشند، درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌عنوان یک رویکرد نوین به شدت مورد توجه قرار گرفته‌اند. این رویکرد نه تنها به کاهش اضطراب رقابتی و افزایش تمرکز کمک می‌کند، بلکه به‌طور مستقیم بر بهبود خودآگاهی و تنظیم هیجانات نیز تأثیرگذار است. مطالعات علمی جهانی شواهد قابل توجهی از اثربخشی این درمان در ارتقای عملکرد ورزشکاران و کاهش استرس‌های رقابتی ارائه داده‌اند. با این حال، در ایران و به‌ویژه در زمینه ورزش‌های رقابتی، پژوهش‌ها در این زمینه هنوز به‌طور گسترده‌ای انجام نشده است. پژوهش‌هایی که از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۳ در ایران صورت گرفته‌اند، به بررسی تأثیر ذهن‌آگاهی بر سلامت روان و عملکرد ورزشکاران پرداخته‌اند، اما این مطالعات هنوز به‌طور کامل یکپارچه نشده‌اند و نیاز به تجزیه و تحلیل جامع‌تر و مقایسه‌ای دارند. در این راستا، فراتحلیل به‌عنوان یک روش پژوهشی کارآمد می‌تواند به جمع‌بندی و ارزیابی دقیق‌تری از اثرات درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی در ورزشکاران ایرانی منجر شود. در زمینه درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، فراتحلیل می‌تواند به شناسایی الگوها و روندهای مشترک در اثرگذاری این روش در کاهش اضطراب رقابتی و بهبود عملکرد ورزشکاران ایرانی کمک کند و در نهایت، شواهد علمی مستحکمی برای تصمیم‌گیری‌های علمی و عملی در زمینه روان‌شناسی ورزشی فراهم آورد. این فراتحلیل، با هدف بررسی و تحلیل سیستماتیک پژوهش‌های موجود در زمینه تأثیر درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران ایرانی انجام شده است. از طریق جمع‌آوری و بررسی این مطالعات، این تحقیق قصد دارد تا شواهد علمی مرتبط را تجمیع کرده و راهکارهای مؤثری برای طراحی مداخلات روان‌شناختی به‌منظور کاهش اضطراب رقابتی و بهبود عملکرد ورزشی ارائه دهد. علاوه بر این، فراتحلیل می‌تواند به متخصصین روان‌شناسی ورزشی کمک کند تا با درک دقیق‌تری از تأثیرات این روش، مداخلات بهینه‌ای برای ارتقای سلامت روان و بهبود کیفیت رقابت‌ها طراحی کنند. نتایج این تحقیق می‌تواند به‌طور مستقیم بر طراحی و ارتقای برنامه‌های آموزشی و تمرینی در محیط‌های ورزشی ایران تأثیرگذار باشد. همچنین، این تحقیق می‌تواند به ورزشکاران ایرانی کمک کند تا با آگاهی بیشتر از اثرات مثبت ذهن‌آگاهی، تکنیک‌های مؤثرتری را برای کاهش اضطراب رقابتی و افزایش تمرکز به کار گیرند. در نهایت، پاسخ به این سؤال که آیا درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌طور مؤثر بر کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران ایرانی تأثیر بگذارد، می‌تواند راهگشای طراحی مداخلات جدید و علمی برای بهبود عملکرد ورزشی و سلامت روانی ورزشکاران باشد. فراتحلیل حاضر همچنین به‌عنوان ابزاری مؤثر برای شناخت عمیق‌تر تأثیرات درمان‌های روان‌شناختی بر ورزشکاران ایرانی عمل کرده و می‌تواند به ارتقای سطح علمی و عملی روان‌شناسی ورزشی در ایران و سایر کشورهای مشابه کمک کند.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش مطابق با دستورالعمل‌های ارائه‌شده توسط «آیتم‌های گزارش‌دهی ترجیحی برای مرورهای سیستماتیک و پروتکل فراتحلیل (PRISMA-P)» و «راهنمای کارکن برای مرورهای سیستماتیک» انجام شده است. در این پژوهش با توجه به هدف، از روش فراتحلیل استفاده شده است. فراتحلیل به تحلیل‌های آماری اشاره می‌کند که برای ترکیب یافته‌های کمی یک مجموعه از مطالعات انجام می‌گیرد [۲۵]. در فراتحلیل اصل اساسی عبارت است از محاسبه اندازه اثر برای مطالعات مجزا و برگرداندن آنها به یک ماتریس مشترک و آنگاه ترکیب آنها برای دستیابی به میانگین اثر می‌باشد [۲۶]. فراتحلیل حاضر بر آن است که با بررسی نتایج حاصل از اجزای پژوهش‌های مختلف، به یک نتیجه کلی در زمینه اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب رقابتی دست یابد. واحد تحلیل در فراتحلیل یافته‌های کمی پژوهش‌های دیگر است. بنابراین حوزه مطالعه این پژوهش شامل پژوهش‌های انجام شده در زمینه اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر اضطراب رقابتی طی ۷ سال گذشته در ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۳) بود که به لحاظ روش‌شناسی شرایط لازم را داشتند. بر این اساس منابع جستجو شامل کلیه پژوهش‌های چاپ شده در مجلات علمی-پژوهشی داخلی و پایان‌نامه‌ها (پژوهش‌های تمام‌متنی که در بانک‌های اطلاعاتی نورمگز، مگ ایران، پرتال جامع علوم انسانی، علم‌نت، سیویلیکا، جهاد دانشگاهی و ایران‌داک قابل دستیابی بودند) برای انتخاب تحقیقات اولیه از چارچوب نمونه‌گیری بالا، ابتدا کلید واژه‌های معتبر بر اساس مرور پیشینه پژوهشی به منظور استفاده در جستجوی پژوهش‌های اولیه تعیین شدند. پس از مشخص شدن کلیدواژه‌ها برای انتخاب پژوهش‌های اولیه براساس ملاک‌های ورود و خروج تحقیقات انتخاب شدند. کلید واژه‌ها عبارت بود از: ذهن‌آگاهی، مداخله ذهن‌آگاهی، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، پروتکل ذهن‌آگاهی، اضطراب رقابتی، اضطراب رقابتی ورزشکاران، ذهن‌آگاهی و اضطراب رقابتی، ذهن‌آگاهی و ورزشکاران. برای گنجاندن در این مرور، مطالعات باید با معیارهای زیر مطابقت داشته باشند:

- (۱) بررسی اثربخشی درمان ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران
  - (۲) به زبان فارسی منتشر شده باشد
  - (۳) تحقیقات بایستی به طور عمومی به صورت مقاله کامل و یا پایان نامه تمام متن از طریق آن لاین قابل دسترس باشند
  - (۴) به طور رسمی به عنوان مقالات و پایان نامه های داوری شده منتشر شده باشد (مطالعات منتشر نشده، کتابها و فصول کتاب مستثنی شده‌اند). چکیده‌های کنفرانس، مرورها و مقالات سردبیری نیز مستثنی شده‌اند. پژوهش‌هایی که به صورت موردی، رابطه ای و توصیفی انجام شده بودند نیز مستثنی شده‌اند.
  - (۵) تحقیقات بایستی داده های کافی را برای محاسبه اندازه اثر گزارش کرده باشند.
  - (۶) پژوهشها به صورت آزمایشی و نیمه آزمایشی انجام شده باشند.
  - (۷) از ابزارهای معتبر که دارای اعتبار و روایی کافی بوده اند استفاده شده باشد.
  - (۸) تحقیقات بایستی به لحاظ روش شناسی (فرضیه سازی، روش پژوهش، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه گیری، ابزار اندازه گیری، روایی و پایایی، فرضیه های آماری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری) شرایط لازم را داشته باشند.
- ملاک های خروج عبارت بودند از: پژوهش هایی که یکی از اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر را گزارش نداده بودند. پژوهش هایی که به گونه تکرار کامل دیگر پژوهش ها یا مقالات بودند.

#### انتخاب مطالعه:

یک محقق به طور مستقل پایگاه‌های داده الکترونیکی را جستجو کرده و مطالعات بالقوه را جمع‌آوری کرده و بر اساس معیارهای صلاحیت پیش‌بینی شده مرتب کرد. موارد تکراری حذف شدند. فرآیند غربالگری اولیه شامل بررسی عناوین و چکیده‌ها بود. هرگونه ابهامی که به وجود می‌آمد توسط یک محقق دوم که ارزیابی‌های دقیقی از مطالعات مورد نظر انجام می‌داد رفع شد. مطالعاتی که معیارهای ورود را برآورده می‌کردند از طریق بحث و اجماع در تیم تحقیقاتی انتخاب شدند. جزئیات مرتبط مستند شده و یافته‌های کلیدی خلاصه شد.

#### استخراج داده ها:

اطلاعات زیر از هر مطالعه‌ای که معیارهای ورود را برآورده می‌کرد استخراج شد:

- (۱) نویسنده(ها) و سال انتشار
  - (۲) روش‌شناسی مطالعه
  - (۳) ویژگی‌های نمونه، از جمله جزئیاتی مانند اندازه نمونه، توزیع جنسیتی، نوع فعالیت ورزشی، میانگین سن، طول متوسط فعالیت، سطح تحصیلات، قومیت و مکان.
  - (۴) ابزارهای استفاده‌شده برای اندازه‌گیری اضطراب رقابتی و پروتکل درمان ذهن آگاهی
- برای استخراج داده‌ها، نویسنده اول اندازه‌های اثر را برای هر مطالعه‌ای که در متاآنالیز گنجانده شده بود محاسبه کرد. علاوه بر این، داده‌های خاص دیگری مانند اندازه نمونه، مقدار  $P$ ، انحراف معیار، و میانگین‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل و فواصل اطمینان ۹۵ درصد با دقت نرم افزار شدند تا نتایج به‌طور دقیق‌تری تحلیل شوند.

#### ارزیابی کیفیت:

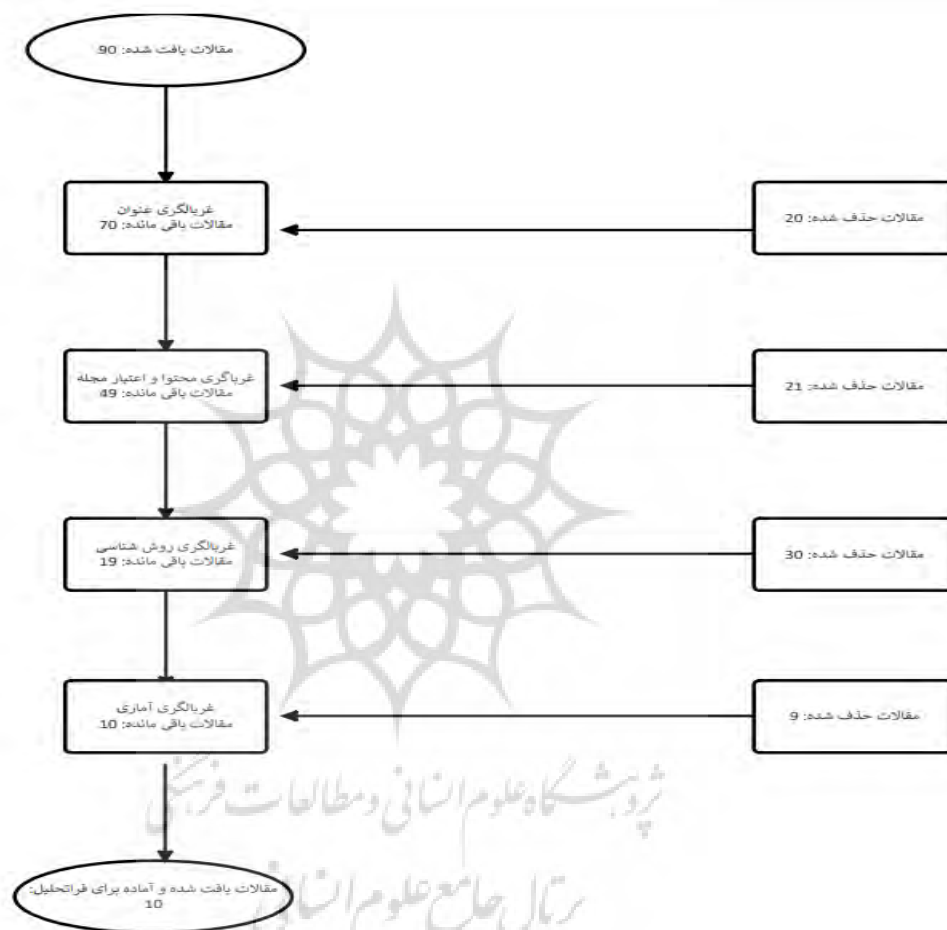
کیفیت مطالعات گنجانده‌شده با استفاده از ابزار ارزیابی ریسک سوگیری از نرم‌افزار  $cmaz$  ارزیابی شد. یک محقق به‌طور مستقل کیفیت هر مطالعه را ارزیابی کرد. هرگونه اختلاف نظر توسط محقق دوم حل و فصل شد. در جنبه‌های مختلفی مانند اهداف مطالعه، وضوح در توصیف فرآیند انتخاب شرکت‌کنندگان (معیارهای ورود)، کفایت اندازه نمونه، نحوه برخورد با داده‌های گم‌شده، و رعایت ملاحظات اخلاقی یا رضایت شرکت‌کنندگان اجماع حاصل شد.

#### تجزیه و تحلیل:

در پژوهش حاضر برای محاسبه اندازه اثر و نیز فعالیتهای آماری بعدی در ارتباط با ترکیب نتایج از نرم افزار  $cmaz$  و شاخص  $g$  هجز استفاده شد. شاخص  $g$  هجز و  $d$  کوهن هر دو تحلیل‌ها را با فرض واریانس برابر محاسبه میکنند اما  $g$  هجز با استفاده از  $(n-1)$  برای هر نمونه به جای



n برآورد بهتری را فراهم میکند. به خصوص در نمونه های کوچک g هجز یک شاخص نسبتاً دقیق تر از d کوهن است [۲۷]. کوهن [۲۸] یک طبقه بندی کلی تفسیری برای اهمیت نسبی اندازه های اثر ارائه داده است که برای اندازه اثرهای خانواده d، مقادیر ۰/۲، ۰/۵ و ۰/۸ به ترتیب نشانگر اندازه های اثر کوچک، متوسط و بزرگ هستند. ناهمگنی میان مطالعات با استفاده از آمارهای  $I^2$  و  $Tau^2$  و Q کوکران ارزیابی شد. مقادیر  $I^2$  معادل ۲۵٪، ۵۰٪ و ۷۵٪ به ترتیب نشان دهنده سطوح پایین، متوسط و بالا از ناهمگنی در نظر گرفته شدند. بسته به سطح ناهمگنی، متاآنالیزهای اثرات تصادفی و اثرات ثابت انجام شد. به طور خاص، هنگامی که ناهمگنی بیش از ۵۰٪ بود، متاآنالیزهای اثرات تصادفی شکل گرفت، در حالی که زمانی که ناهمگنی کمتر از ۵۰٪ بود، از متاآنالیزهای اثرات ثابت برآورد شد.



شکل ۱- دیاگرام ورود مطالعات به پژوهش

### یافته ها

در شکل ۱ نموداری است که روند پیشرفت مطالعات گنجانده شده در متاآنالیز حاضر را نشان می دهد. در ابتدا، مجموعاً ۹۰ رکورد بررسی شدند. پس از حذف ۲۰ مطالعه از نظر عنوان، ۷۰ مقاله باقی ماندند. از ۷۰ مقاله باقی مانده، ارزیابی های کامل برای بررسی مناسب بودن آن ها جهت گنجاندن در مطالعه انجام شد. در نهایت، ۱۰ مطالعه تمام معیارهای ورود را برآورده کردند. مطالعات باقی مانده به دلایل زیر حذف شدند: ۲۱ مطالعه با معیارهای ورود مانند محتوا علمی مناسب و اعتبار مجله مطابقت نداشتند، ۳۰ مورد اطلاعات روش شناسی ناقص داشتند و ۹ نقایص و خلاهای آماری و یا به دلیل عدم ارائه داده های کافی برای گزارش اندازه های اثر، حذف شدند. نمونه متاآنالیز شامل مجموعاً ۲۸۳ شرکت کننده بود که تعداد

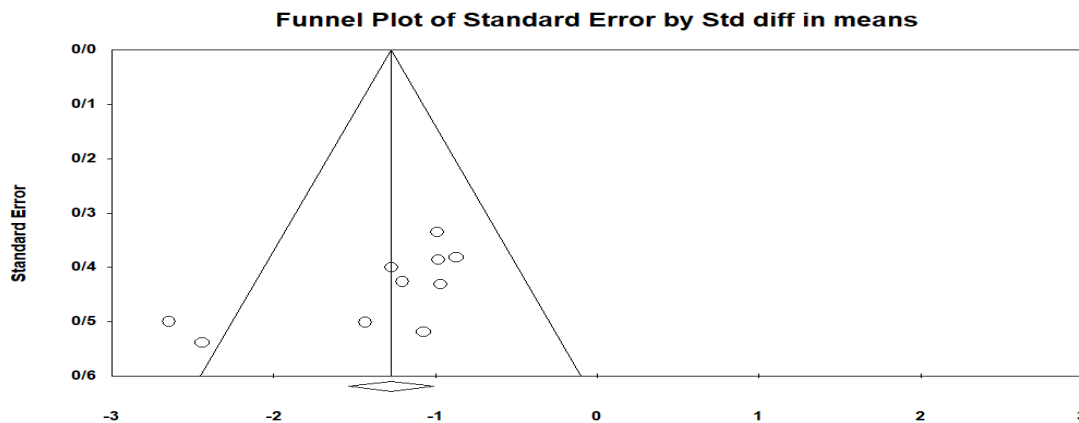
افراد در هر مطالعه بین ۱۷ تا ۴۰ متغیر بود. شرکت کنندگان در تمامی مطالعات شامل مردان و زنان بودند. از نظر جغرافیایی همه مطالعات در ایران انجام شد. در خصوص ابزارهای استفاده شده، پرسشنامه اضطراب رقابتی (CSAI-2) در ۱۰ مطالعه استفاده شد.

جدول ۱ - مطالعات وارد شده به فراتحلیل

عنوان تحقیق	پژوهشگر	محل نشر	سال اجرا	حجم نمونه	ابزار	تحلیل	آماره	p
اثر ذهن آگاهی مبتنی بر یوگا بر اضطراب حالتی رقابتی، مهارت‌های روانی و هورمون کورتیزول والیبالیست های ماهر	مهسا نقی زاده و همکاران	پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا	۱۳۹۹	۲۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس چندمتغیره	f	۰/۰۵
تأثیر آموزش رویکرد ذهن آگاهی پذیرش و تعهد بر اضطراب حالتی رقابتی و راهبردهای مقابله با استرس و عملکرد بازیکنان فوتبال	بهروز دیناروند و همکاران	پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی	۱۳۹۶	۳۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آزمون تی	T	۰/۰۵
اثر بخشی مداخله روانشناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر سطوح اضطراب رقابتی و اعتماد به نفس ورزشکاران	حسین صمدی و همکاران	مجله علوم پزشکی رازی	۱۴۰۱	۱۷	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی بر خودکارآمدی، اضطراب رقابتی و استرس ادراک شده دختران ورزشکار بدمینتون ۱۵-۱۰ سال شهر ساری	نرگس ستایش و همکاران	پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی سارویه	۱۳۹۹	۳۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز واریانس	f	۰/۰۵
تأثیر یک دوره تمرین ذهن آگاهی بر استحکام ذهنی، اضطراب رقابتی و خودکارآمدی دختران ورزشکار دانشگاه ادیب ساری	سکینه نیک نژاد و همکاران	پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی ادیب	۱۳۹۷	۴۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
تأثیر مداخله ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی، خودتنظیم گری و سطوح آلفا آمیلاز بزاقی در ووشوکاران نخبه	امیرحسین مهرصفر و همکاران	مجله مطالعات روانشناسی ورزشی	۱۴۰۰	۲۶	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
تأثیر تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی و عملکرد کاتا در نوجوانان دختر کاراته کا	احمد نیک روان و همکاران	نشریه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی ایران	۱۴۰۰	۳۶	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
اثر بخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر تنظیم شناختی هیجان، انعطاف پذیری کنشی و اضطراب رقابتی ورزشکاران زن	شهرزاد راکی و همکاران	نشریه روان پرستاری	۱۳۹۷	۳۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
تأثیر ذهن آگاهی و تصویرسازی پتلمپ بر اضطراب حالتی رقابتی و عملکرد ورزشکاران سوارکاری رشته پرش	سمیرا افضلی و همکاران	نشریه رشد یادگیری حرکتی	۱۴۰۳	۳۰	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵
اثر بخشی تمرینات ذهن آگاهی بر اضطراب رقابتی و بهبود عملکرد بسکتبالیستها	مزگان فلاح و همکاران	نشریه ذهن، حرکت و رفتار	۱۴۰۱	۲۴	پرسشنامه (CSAI-2)	آنالیز کوواریانس	f	۰/۰۵

جدول فوق اطلاعات مقالات و پایان نامه های وارد شده به پژوهش را نشان می دهد. جهت بررسی سوگیری انتشار در مطالعات نیز از نمودار کیفی و شاخص آماری (تعداد امن از تخریب) استفاده شد. نتایج نمودار کیفی (نمودار ۲) نشان می دهد نمای کلی اندازه اثرها قابل قبول است و

سوگیری قابل توجهی در مطالعات وجود ندارد. به عبارت دیگر نمودار نسبتاً متقارن است؛ به طوریکه اندازه اثرهای پرت و افراطی در آن مشاهده نمیشود و همه اندازه اثرها در فاصله صفر و ۳- قرار گرفتند.



نمودار ۲- نمودار کیفی اندازه اثر مطالعات مورد بررسی

برای اطمینان بیشتر از عدم سوگیری انتشار مقادیر مختلف آماره (classic fail safe n test) مورد بررسی قرار گرفت که نتایج در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲- نتیجه classic fail safe n test جهت بررسی سوگیری انتشار در پژوهش

آماره	Z مطالعات مشاهده شده	p مطالعات مشاهده شده	مقدار آلفا	تعداد مطالعه لازم برای $p > \alpha$
مقادیر	-۹/۷۲۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۲۳۷

نتایج جدول ۲ نشان میدهد برای از بین رفتن سطح معناداری بدست آمده در پژوهش (رسیدن به سطح معنی داری آلفا) تعداد ۲۳۷ مطالعه دیگر باید مورد بررسی قرار بگیرد که این نشان میدهد سوگیری انتشار در این مطالعات وجود ندارد. به عبارت دیگر بعد از اضافه شدن ۲۳۷ مطالعه دیگر اندازه اثرهای برآورد شده غیر معنی دار می شوند. در ادامه اندازه اثرهای محاسبه شده برای مطالعات گزارش شده است.

جدول ۲- اندازه اثرهای برآورد شده ناشی از اجرای درمان مبتنی بر ذهن آگاهی در مطالعات

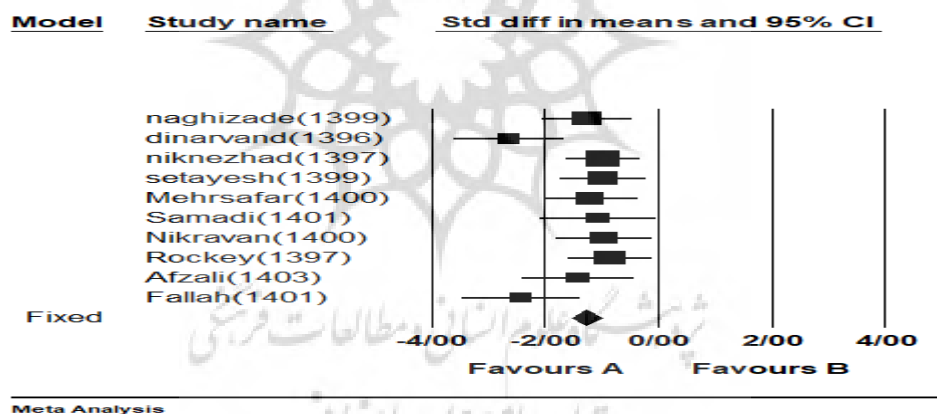
مطالعه	اندازه اثر	خطای استاندارد	واریانس	حد پایین	حد بالا	Z	p
نقی زاده و همکاران	-۱/۱۲۳	۰/۴۰۰	۰/۱۶۰	-۲/۰۵۷	-۰/۴۸۸	-۳/۱۷۸	۰/۰۰۱
دیناروند و همکاران	-۱/۶۴۷	۰/۵۰۰	۰/۲۵۰	-۳/۶۲۶	-۱/۶۶۶	-۵/۲۹۲	۰/۰۰۰
نیک نژاد و همکاران	-۱/۰۱۱	۰/۳۳۵	۰/۱۱۲	-۱/۶۵۴	-۰/۳۳۲	-۲/۹۵۲	۰/۰۰۳
ستایش و همکاران	-۱/۱۹۴	۰/۳۸۶	۰/۱۴۹	-۱/۷۳۶	-۰/۲۲۱	-۲/۵۳۳	۰/۰۱۱
مهرصفر و همکاران	-۱/۰۶۵	۰/۴۲۶	۰/۱۸۲	-۲/۰۴۰	-۰/۳۶۹	-۲/۸۲۶	۰/۰۰۵
صمدی و همکاران	-۱/۰۰۳	۰/۵۱۹	۰/۲۷۰	-۲/۰۸۹	-۰/۰۵۳	-۲/۰۶۲	۰/۰۳۹
نیک روان	-۱/۱۰۰	۰/۴۳۱	۰/۱۸۶	-۱/۸۱۳	-۰/۱۲۱	-۲/۲۴۱	۰/۰۲۵
راکی و همکاران	-۰/۰۸۶	۰/۳۸۲	۰/۱۴۶	-۲/۴۵۱	۰/۴۴۹	-۲/۲۷۶	۰/۰۲۳
افضلی و همکاران	-۱/۰۲۲	۰/۵۰۱	۰/۲۵۱	-۳/۴۹۶	-۱/۳۸۲	-۲/۸۵۹	۰/۰۰۴
فلاح و همکاران	-۱/۰۵۸	۰/۵۳۹	۰/۲۹۱	-۱/۶۱۸	-۰/۱۲۱	-۲/۵۲۴	۰/۰۰۳

همان طور که در جدول فوق قابل مشاهده است اندازه اثر های مطالعات مختلف برآورد شده است. همان طور که مشاهده می شود اندازه اثر مشاهده شده توزیعی از  $-0/086$  تا  $1/647$  را در بر میگیرد. در این مطالعه اندازه اثر هر ۱۰ مطالعه معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). آنچه لازم است مورد توجه قرار گیرد اندازه های اثر ترکیبی میباشند که به صورت مدلهای اثرات ثابت و تصادفی محاسبه شده اند و در جدول ۳ قابل مشاهده هستند. غالب فراتحلیلهای بر دو مدل آماری مدل اثر ثابت و مدل اثرات تصادفی مبتنی هستند. در مدل اثر ثابت فرض میشود که یک اندازه اثر واقعی وجود دارد که زیربنای همه تحلیلهای است و همه تفاوتهای اندازه اثر مشاهده شده در پژوهشهای اولیه ناشی از خطای نمونه گیری است در مقابل در مدل اثرات تصادفی فرض میشود اندازه اثر واقعی از پژوهشی به پژوهش دیگر در حال تغییر است. یکی از علل اصلی این تغییر وجود متغیرهای مداخله کننده در روابط بین متغیر مستقل و وابسته است (برنشتین و همکاران، ۲۰۰۵).

جدول ۳- اندازه اثرهای ترکیبی برآورد شده ناشی از اجرای درمان مبتنی بر ذهن آگاهی در مطالعات بعد از تحلیل حساسیت

مدل	اندازه اثر	خطای استاندارد	واریانس	حد پایین	حد بالا	Z	p
ثابت	-۱/۲۷۵	۰/۱۳۵	۰/۰۱۸	-۱/۵۴۰	-۱/۰۱۰	-۹/۴۲۹	۰/۰۰۱
تصادفی	-۱/۳۱۹	۰/۱۷۹	۰/۰۳۲	-۱/۶۷۰	-۰/۹۶۷	-۷/۳۵۵	۰/۰۰۰

همان طور که مشاهده میشود اندازه اثر ترکیبی در مدل اثرات ثابت برابر با  $-1/275$  و برای مدل اثرات تصادفی برابر با  $-1/319$  به دست آمده است ( $P < 0/05$ ). که براساس شاخص کوهن (۱۹۸۸) اندازه اثرهایی بزرگ بالاتر از  $0/8$  هستند که از معناداری بالینی بالایی برخوردار میباشند.



نمودار ۳- نمودار جنگلی مطالعات وارد شده به فراتحلیل

نمودار فوق نمودار جنگلی مطالعات وارد شده به فراتحلیل است. این نمودار به دنبال نمایش ترکیب اندازه اثر های هر یک از پژوهش ها در قالب مدل های اندازه اثرات ثابت است و نیز میزان انحراف و خطای هر یک از مطالعات را از مقدار ترکیبی بدست آمده نمایش می دهد. در ادامه ناهمگنی میان مطالعات با استفاده از آمارهای  $Tau^2$  و  $I^2$  و  $Q$  کوکران ارزیابی شد.

جدول ۳- بررسی ناهمگنی میان مطالعات

Tau2	$I^2$	معنی داری	درجه آزادی	Q کوکران
۰/۱۳۲	۴۱/۶۳۱	۰/۰۸۰	۹	۱۵/۴۱۹

همان گونه که مشاهده میشود مقدار شاخص Q برای ۱۰ اندازه اثر و با درجه آزادی ۹ برابر با ۱۵۰۴۱۹ به دست آمده است که از لحاظ آماری معنادار نمی باشد. معناداری شاخص Q نشان دهنده وجود ناهمگنی در اندازه اثرهای پژوهش های اولیه است. شاخص دیگری که به این منظور استفاده میشود مجذور I میباشد. این مجذور دارای مقداری از صفر تا ۱۰۰ درصد است و در واقع مقدار ناهمگنی را به صورت درصد نشان میدهد هر چه این مقدار به ۱۰۰ نزدیک تر باشد نشان دهنده ناهمگنی بیشتر اندازه اثرهای پژوهشهای اولیه است. مجذور I نشان میدهد که ۴۱۰۶۳۱ درصد از پراکنش موجود در اندازه اثر پژوهشهای اولیه واقعی است که بر اساس معیار هیگنز و همکاران (۲۰۰۳) نشان دهنده ناهمگنی متوسط در پژوهشهای اولیه است. بر این اساس مدل ثابت به عنوان مدل فراتحلیل انتخاب شد و اندازه اثر ترکیبی همان مقدار ۱/۲۷۵- در نظر گرفته شد.

### بحث

فراتحلیل حاضر برای اولین بار در ایران اندازه اثر متغیر درمان ذهن آگاهی را در متغیر اضطراب رقابتی محاسبه کرد تا ترکیب کمی جامعی از پیشینه پژوهش های صورت گرفته در سالهای اخیر ارائه دهد. برای این منظور اطلاعات مورد نیاز ۱۰ مطالعه در کاربرد فراتحلیل ثبت شد. دادهها با استفاده از نرم افزار CMA2 تحلیل شدند. میانگین این اندازه اثرها ۱/۲۷۵- به دست آمد. این مقدار اندازه اثر طبق تفسیر ملاک کوهن مقدار بالایی است. همچنین مقادیر Z مطالعات ۹/۷۲۱- به دست آمد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. بنابراین میتوان گفت به طور کلی آموزش ذهن آگاهی بر متغیر اضطراب رقابتی استفاده شده در مطالعات به طور معناداری اثرگذار بوده است. بیشترین اندازه اثر محاسبه شده مربوط به پژوهش دیناروند و همکاران است. نتایج این پژوهش با پژوهش های مرور شده در جدول ۱ همسو می باشد.

اضطراب رقابتی یکی از مشکلات شایع و اثرگذار در میان ورزشکاران است که می تواند تأثیرات قابل توجهی بر عملکرد آنها داشته باشد. این نوع اضطراب زمانی بروز می کند که ورزشکاران در موقعیت های رقابتی قرار می گیرند و احساس فشار و انتظار برای ارائه بهترین عملکرد را دارند. در این شرایط، توانایی مدیریت اضطراب و مقابله با استرس روانی به یک عامل کلیدی تبدیل می شود که می تواند عملکرد ورزشی را به شدت تحت تأثیر قرار دهد. از این رو، متخصصان روان شناسی ورزشی بر اهمیت آموزش و استفاده از روش های مؤثر در کاهش اضطراب رقابتی تأکید دارند تا ورزشکاران بتوانند تحت فشار رقابت بهترین عملکرد خود را ارائه دهند. این رویکردهای روان شناختی نه تنها به بهبود تمرکز و کاهش استرس کمک می کنند، بلکه موجب افزایش تاب آوری و بهبود آمادگی روانی در مواجهه با چالش های رقابتی می شوند [۳۰].

در دنیای ورزش های رقابتی، اضطراب یکی از مسائل رایج و چالش برانگیز برای ورزشکاران است که می تواند به طور جدی بر عملکرد آنان تأثیر بگذارد. این اضطراب معمولاً در شرایط رقابتی شدید به وجود می آید و می تواند به صورت اضطراب شناختی (افکار منفی و نگرانی های ذهنی) و یا اضطراب جسمانی (علائم فیزیکی مانند تپش قلب، عرق سرد و لرزش) خود را نشان دهد. این نوع اضطراب می تواند باعث کاهش تمرکز، تضعیف اعتماد به نفس و در نهایت افت کیفیت عملکرد ورزشی شود. از این رو، مدیریت و کاهش اضطراب در میان ورزشکاران به یک اولویت در روان شناسی ورزشی تبدیل شده است. درمان های مبتنی بر ذهن آگاهی، که بر پذیرش تجربیات روانی و تمرکز بر لحظه حال تأکید دارند، به عنوان رویکردی نوین در کاهش اضطراب رقابتی به ویژه در ورزشکاران، شناخته شده است [۳۱].

این درمان ها با ایجاد آگاهی نسبت به افکار و احساسات، به ورزشکاران کمک می کنند تا به جای تلاش برای اجتناب از اضطراب، آن را بپذیرند و با آن کنار بیایند. ذهن آگاهی با کاهش واکنش های هیجانی و افزایش تاب آوری، به ورزشکاران این امکان را می دهد تا عملکرد بهتری در شرایط فشار و استرس داشته باشند. در سال های اخیر، این روش درمانی در مطالعات مختلف به عنوان یک ابزار مؤثر در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد ورزشی شناسایی شده است. به ویژه در ورزش هایی که فشار روانی و رقابت های شدید رایج است، این روش ها به طور فزاینده ای به عنوان ابزاری مؤثر برای ارتقای عملکرد و کاهش استرس رقابتی مورد استفاده قرار گرفته اند [۳۲].

این روش با آموزش تکنیک هایی مانند مدیتیشن، تمرکز بر تنفس و پذیرش افکار منفی، به ورزشکاران کمک می کند تا واکنش های خود به استرس و فشارهای روانی ناشی از رقابت را بهتر مدیریت کنند. یکی از مزایای اصلی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی، ایجاد تعادل روانی و افزایش تمرکز است که می تواند تأثیر مثبتی بر بهبود عملکرد ورزشی داشته باشد. مطالعات متعددی اثربخشی این رویکرد را در کاهش اضطراب رقابتی تأیید کرده اند. به طور خاص، تحقیقات نشان داده اند که ورزشکارانی که تحت درمان مبتنی بر ذهن آگاهی قرار گرفته اند، کاهش چشمگیری در سطح اضطراب خود تجربه کرده اند. علاوه بر این، این روش باعث بهبود توانایی آنها در مدیریت فشارهای روانی و افزایش رضایت از عملکرد ورزشی شده است. [۳۳]. درمان مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان یک روش مؤثر و علمی می تواند نقشی کلیدی در کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران ایفا کند. این

رویکرد نه تنها به مدیریت استرس کمک می‌کند، بلکه با تقویت تمرکز و افزایش آگاهی لحظه‌ای، توانایی ورزشکاران را برای مقابله با چالش‌های رقابتی ارتقا می‌دهد. بنابراین، توصیه می‌شود که مربیان و روان‌شناسان ورزشی از این ابزار کارآمد برای بهبود سلامت روانی و عملکرد ورزشی ورزشکاران بهره بگیرند. بر اساس یافته‌های پژوهش‌های اخیر، به نظر می‌رسد درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی تأثیرات مثبتی در کاهش اضطراب رقابتی داشته باشد. این رویکرد با تمرکز بر آگاهی لحظه‌ای و پذیرش بدون قضاوت از تجربیات، به ورزشکاران کمک می‌کند تا فشارهای روانی مرتبط با رقابت را بهتر مدیریت کنند. مطالعات همچنین نشان داده‌اند که این درمان می‌تواند به بهبود تمرکز، کاهش تنش‌های ذهنی و در نتیجه افزایش عملکرد ورزشی منجر شود. از این رو، ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مؤثر در برنامه‌های آماده‌سازی روانی ورزشکاران در نظر گرفته شود [۳۴].

### توجه به محدودیت‌ها پژوهش و طرح مسیر پژوهشی آتی

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، تعداد اندک پژوهش‌های چاپ و انتشار یافته و نیز عدم دسترسی به نتایج برخی منابع و پژوهش‌ها درباره متغیرهای حاضر می‌باشد. علیرغم اهمیت ذهن‌آگاهی با توجه به باورهای خاص و موانع فرهنگی در خیلی از موارد توجه به آن مورد غفلت قرار می‌گیرد از این رو نیاز به انجام مطالعات گسترده در زمینه آموزش ذهن‌آگاهی به ورزشکاران و همچنین مربیان آنها ضرورت دارد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش می‌تواند نمونه آماری محدود و خاص آن باشد، زیرا تمرکز بر ورزشکاران و اضطراب رقابتی ممکن است نتایج را به این گروه خاص محدود کند و امکان تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر گروه‌ها یا جمعیت‌های عمومی کاهش یابد. همچنین، تأثیر عوامل محیطی، فرهنگی و فردی بر اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی ممکن است در این پژوهش به طور کامل کنترل نشده باشد. از سوی دیگر، مدت زمان مداخله و پیگیری نتایج نیز می‌تواند بر پایداری اثرات درمان تأثیرگذار باشد که نیازمند بررسی‌های طولانی‌مدت‌تر است.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی در نظر گرفته شده است، نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

#### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت یکسان داشته‌اند.

#### حامی مالی

این مقاله هیچ گونه کمک مالی از سازمان تامین‌کننده مالی در بخش‌های عمومی و دولتی، تجاری، غیرانتفاعی دانشگاه یا مرکز تحقیقات دریافت نشده است.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

#### سپاسگزاری

از همه افرادی که ما را در این پژوهش یاری رساندند تشکر می‌کنیم.

### References

1. Ragan C, Gill D. Anxiety in elite athletes: A review of current research and applications. *Psychol Sport Exerc.* 2022;53:101902. doi:10.1016/j.psychsport.2020.101902.
2. Jones M, Swain A, Cockerill I. Competitive anxiety in sports: Conceptual and methodological issues. *Sport Psychologist.* 2021;35(1):1-10. doi:10.1123/tsp.2020-0122.

3. Gould D, Udry E. Anxiety and performance in athletes: A developmental perspective. *Clin Sport Psychol.* 2023;17(1):20-35. doi:10.1123/csp.2022-0012.
4. Gürtler D, Wüst R, Schlüter A, et al. The relationship between competitive anxiety and performance in athletes: A meta-analysis. *J Appl Sport Psychol.* 2021;33(4):456-473. doi:10.1080/10413200.2021.1923562.
5. Hajlou N. "Psychometric Properties of the Short Form Competitive State Anxiety Inventory (CSAI-2R)", *Journal of Applied Psychological Research*, 7, 1, 2016, 25-40. doi: 10.22059/japr.2016.57757
6. Fletcher D, Hanton S. The relationship between psychological skills and competitive anxiety in elite athletes. *J Sport Sci.* 2021;39(3):295-303. doi:10.1080/02640414.2020.1831869.
7. Khajavi, D., and H. MirAli. "Predicting trait Competitive Anxiety, Competitive Aggression, and Competitive Anger based on Spiritual Intelligence in Veterans and Disabled Athletes." *Iranian Journal of War and Public Health* 9.3 (2017): 163-168.
8. McCarthy PJ, Jones M, Sheffield D. Competitive anxiety in sport: A review of the literature and a new conceptual framework. *J Sport Sci.* 2022;40(6):588-597. doi:10.1080/02640414.2021.1917237.
9. Zehtab Najafi A, Vaez Mousavi S M K, Taheri H R. EFFECTIVENESS OF SELECTED PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS ON REDUCING COMPETITIVE STATE ANXIETY OF ATHLETES. *JRSM* 2018; 8 (15) :19-27.
10. Martin JJ, Gill D. The role of self-confidence and anxiety in athletes' performances. *J Sport Behav.* 2021;44(2):105-120. doi:10.1682/2020-0316-14
11. Allahyar Arabmomeni. "Effects of Motivational Self-Talk on Self-Esteem and Competitive Anxiety in Elite Swimmer Players", *Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences*, 63, 1, 2020, 2186-2177. doi: 10.22038/mjms.2020.15654.
12. Mallett CJ, Hanrahan SJ. Anxiety in sport: A review of theory and practice. *J Sports Sci Med.* 2021;20(1):11-23. doi:10.1123/jssm.2021-0049.
13. Chaves A, Nunes C, Lima-Silva AE, et al. Effects of cognitive interventions on competitive anxiety in athletes: A systematic review. *Int J Sports Psychol.* 2023;54(2):188-204. doi:10.1007/s12662-022-00399-x.
14. Smith RE, Smoll FL. Competitive anxiety in athletes: A review of measures and models. *Psychol Sport Exerc.* 2022;56:101874. doi:10.1016/j.psychsport.2021.101874.
15. Mehrsafari, A. H. , , Hemayat Talab, R. , and Khabiri, M. . "The Role of Competitive Anxiety and Self-Confidence in Prediction of Burnout in Elite Wushu Athletes", *Sport Psychology Studies*, 7, 23, 2018, 35-50. doi: 10.22089/spsyj.2018.1207
16. homaie morad N, bagheri S, khodadadeh E, zarei F. (2020). Relationship between self-concept and competitive trait anxiety in nasibeh campus teaching students. *Journal of Psychological Science.* 19(90), 657-663.
17. Maram Azadegan Mehr; Mohammad Javad Asgari Ebrahimabad; Majid Moenizadeh. "The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on Anxiety, Cognitive Flexibility and Resilience of Divorced Mothers". *Quarterly Journal of Woman and Society*, 12, 45, 2021, 69-57. doi: 10.30495/jzv.2021.4564.
18. Akbari A, Rahmani N, Mesbah K. Comparison of Mindfulness, Positive and Negative Spontaneous Thoughts and Emotional Control Among Healthy, Depressed, and GAD people. *JNIP* 2022; 14 (18) :1-17
19. Mahdavi, M. , and Bagholi, H. . "Comparing the Effectiveness of Cognitive Behavioral Group Therapy and Mindfulness Therapy on Sleep Quality of Multiple Sclerosis Patients", *Journal of Clinical Psychology*, 11, 4, 2020, 67-76. doi: 10.22075/jcp.2019.18600.1723.
20. Johnson MP, Smith L. The effect of mindfulness training on competitive anxiety in athletes: A systematic review and meta-analysis. *J Sports Psychol.* 2023;58(3):211-229. doi:10.1016/j.jsp.2023.03.005

21. Lee KH, Park SY. Mindfulness-based interventions for reducing competitive anxiety: A randomized controlled trial. *Int J Sports Sci Coach*. 2022;17(4):123-132. doi:10.1177/17479541221105185
22. Tanaka T, Suzuki M. Mindfulness meditation as a tool for managing performance anxiety in high-level athletes. *J Ment Health Sport*. 2022;19(1):45-54. doi:10.1016/j.jmhs.2022.01.001
23. Cheng M, Zhou L. The impact of mindfulness practices on competitive anxiety and performance in adolescent athletes. *Psychol Sport Exerc*. 2023;59:102122. doi:10.1016/j.psychsport.2022.102122
24. Miller JR, Graham A. Enhancing athletic performance through mindfulness: Effects on anxiety and focus during competition. *J Sports Exerc Psychol*. 2023;45(5):605-617. doi:10.1123/jsep.2023-0063
25. Borenstein M, Hedges LV, Higgins JPT, Rothstein HR. *Introduction to Meta-Analysis*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd; 2009.
26. Farahani H, Arizi HR. *Advanced research methods in humanities*. Isfahan: Jihad University Press; 2005.
27. Grissom RJ, Kim JJ. Effect sizes for research: A broad range of applications. *Int J Educ Psychol Meas*. 2005;65(4):334-351.
28. Cohen JE. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 198.
29. Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*. 2003;327(7414):557-560.
30. Smith RE, Jones AP. Competitive anxiety and its impact on athletic performance: A review of recent advancements. *J Sport Psychol*. 2023;41(2):134-150. doi: 10.1016/j.jsp.2023.01.003.
31. Gonzalez-Hernandez JA, Garcia-Ramos A. Mindfulness-based interventions for competitive anxiety: A systematic review of recent research. *J Sport Exerc Psychol*. 2023;45(1):51-69. doi: 10.1016/j.jsep.2023.02.004.
32. Miller SJ, Thompson MA. The role of mindfulness in reducing competitive anxiety and improving athletic performance. *Psychol Sport Exerc*. 2023;58:102247. doi: 10.1016/j.psychsport.2023.102247.
33. Anderson J, Taylor A. The role of mindfulness in managing competitive anxiety in athletes: A review of recent developments. *J Sports Psychol*. 2023;47(2):123-137. doi: 10.1016/j.jsp.2023.04.002.
34. Harris M, Patel R. Enhancing athletic performance through mindfulness: Effects on anxiety, focus, and overall performance. *Psychology of Sport and Exercise*. 2023;59:102309. doi: 10.1016/j.psychsport.2023.102309.