Volume 5, Number 2, Autumn 2026
79-102

DOI: 10.22034/mmbj.2026.69471.1229

Sport Imagery Ability as a Predictor of Psychological Skills in Elite Athletes

Farzaneh Hatami[1*], Farshid Tahmasbi[1], Samira Ghorbani[1]

1. Department of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Rajaee Teacher Training University, Tehran, Iran. Email: fhatami2010@gmail.com

Received Date: 2025 October 3 **Review Date**: 2025 December 13 **Accepted Date**: 2025 December 13 **Published Date**: 2026 November 2

Abstract

The purpose of this study was to examine the predictive role of sport imagery ability dimensions in the development of psychological skills among elite athletes. Although previous research has highlighted the importance of imagery in athletic performance, limited evidence exists regarding how specific dimensions of imagery distinctly predict foundational, psychophysiological, and cognitive skills. A total of 255 elite male and female athletes voluntarily completed the Mental Skills Questionnaire-3 and the Sport Imagery Ability Questionnaire (SIAQ). Data were analyzed using Pearson correlation and stepwise multiple linear regression. The results indicated that emotional imagery was the strongest predictor of foundational skills, while both emotional and mastery imagery enhanced psychophysiological skills, with strategic imagery showing an unexpected negative effect. Furthermore, goal imagery emerged as the most powerful predictor of cognitive skills, whereas mastery imagery revealed a weak negative association. These findings suggest that different imagery dimensions play distinct roles in shaping psychological skills, emphasizing that emotional and goal-focused imagery are more effective than other forms. Accordingly, psychological interventions for elite athletes should be tailored to the target skill, with a particular focus on emotional and goal imagery, to enhance performance and improve psychological resilience under competitive stress.

Keywords: Sport Imagery Ability, Imagery Content, Psychological Skills, Elite Athletes.

OPEN ACCESS
Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

Extended Abstract

Background and Purpose

In elite sports, psychological skills are key determinants of performance beyond physical and technical abilities. Mental imagery, a multisensory cognitive process, allows athletes to mentally rehearse movements, emotions, and scenarios, enhancing confidence, focus, and stress regulation. The effectiveness of imagery depends on individual imagery ability, including clarity and controllability, which can be developed through structured training. Previous research demonstrates positive links between mental imagery and psychological outcomes, yet the specific relationship between imagery ability dimensions and athletes' fundamental, psychophysiological, and cognitive skills remains unclear, particularly among elite performers. Understanding these associations is critical for designing evidence-based interventions to optimize psychological readiness and performance. This study aims to examine the relationship between mental imagery ability and psychological skills in elite athletes and to investigate the predictive value of imagery dimensions for their psychological competencies.

Materials and Methods

This applied, descriptive-correlational field study examined the relationship between mental imagery ability and psychological skills in elite athletes. The sample included 255 athletes (81 women, mean age 27.96 ± 3.0; 174 men, mean age 26.93 ± 3.85) from national and top-tier club teams across badminton, tennis, athletics, karate, wushu, basketball, football, volleyball, and handball. Mental imagery ability, including strategic, goal, emotional, skill, and mastery subscales, served as the predictor, while psychological skills—categorized as foundational, psychophysiological, and cognitive—were the criterion variable.

Participants completed online surveys, including a demographic questionnaire, the Persian-validated Ottawa Mental Skills Assessment Tool-3 (OMSAT-3), and the Sport Imagery Ability Questionnaire (SIAQ). Inclusion criteria were age 20–30, at least three years of sport experience, and absence of neurological or physical disorders.

Descriptive statistics (mean, SD) and normality checks were performed. Pearson correlations assessed relationships between imagery and psychological skills, and stepwise multiple linear regression analyzed the predictive value of imagery subscales. Analyses were conducted in SPSS v.24, with significance set at $p < .05$.

Results

Descriptive analyses indicated that elite athletes scored highest in goal-setting among foundational psychological skills and lowest in stress response among psychophysiological skills. Regarding mental imagery, athletes demonstrated the greatest ability in emotional and affective imagery and the lowest in strategic imagery. Correlation analyses revealed significant positive relationships between all imagery subscales and foundational, psychophysiological, and cognitive skills ($p \leq 0.01$), with emotional and goal-oriented imagery showing the strongest correlations with foundational skills ($r = 0.38–0.39$).

Stepwise multiple regression indicated that emotional and affective imagery significantly predicted foundational skills ($\beta = 0.392$, $p = 0.001$, $R^2 = 0.153$), explaining approximately 15% of variance. For psychophysiological skills, strategic imagery ($\beta = -0.289$), emotional and affective imagery ($\beta = 0.286$), and mastery imagery ($\beta = 0.232$) were significant predictors, collectively explaining 11.8% of variance. Interestingly, strategic imagery showed a negative association, suggesting potential over-focus on technical aspects may reduce psychophysiological skill efficiency. Cognitive skills were significantly predicted by goal-oriented imagery ($\beta = 0.484$,

Copyright ©The authors

$p = 0.001$) and mastery imagery ($\beta = -0.212$), with goal imagery exerting the strongest positive influence on concentration, mental rehearsal, and competition planning.
Overall, findings indicate that mental imagery, particularly emotional and goal-directed dimensions, plays a key role in enhancing psychological skills among elite athletes. The differential contributions of imagery subscales highlight the importance of tailoring mental imagery interventions to target specific psychological skill components for optimal performance outcomes.

Conclusion

This study examined the relationship between sport imagery ability and psychological skills in elite athletes, and how imagery dimensions predict psychological skills. Results indicated that the effects of imagery vary depending on the type of psychological skill.
For foundational skills (goal-setting, commitment, self-confidence), emotional imagery was the only significant predictor, suggesting that mentally rehearsing positive emotions and success experiences enhances confidence, goal commitment, and self-belief. These findings align with previous research (Welis et al., 2024; Hartani & Yang, 2023) and are supported by Paivio's Dual-Coding Theory (1985) and Bandura's self-efficacy theory (1997), highlighting the motivational role of imagery.

In psychophysiological skills (stress management, relaxation, fear control, energization), emotional and mastery imagery had positive effects, whereas strategic imagery unexpectedly showed a negative impact, likely due to cognitive overload under competitive pressure (Beck, 2011).
For cognitive skills (focus, refocusing, mental rehearsal, competition planning), goal-oriented imagery strongly enhanced performance, while mastery imagery had a slight negative effect, possibly from excessive focus on automated performance limiting cognitive flexibility.
Overall, emotional and goal-focused imagery were most effective for improving foundational and cognitive skills, while strategic imagery may hinder psychophysiological skills in high-pressure conditions. The findings emphasize the importance of personalized imagery interventions, integrating emotional and goal-based imagery to strengthen confidence, resilience, and cognitive functioning in elite athletes.

Ethical Considerations

This research was conducted in accordance with research guidelines and adheres to all ethical principles.

Authors' Contributions

The authors have made equal contributions in the design, implementation, and writing of various sections of the research.

Conflict of Interest

This article has no conflict of interest.

Funding

This work has been financially supported by Shahid Rajaee Teacher Training University Fund under grant number 23905/381013.

Acknowledgements

We would like to express our sincere gratitude to everyone who assisted us in carrying out this research.

Copyright ©The authors

سال ۵ شماره‌ی ۲
پاییز ۱۴۰۵، صفحات ۱۰۲-۷۹

DOI: 10.22034/mmbj.2026.69471.1229

توانایی تصویرسازی ورزشی به‌عنوان پیش‌بین مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه

فرزانه حاتمی[1*]، فرشید طهماسبی[1]، سمیرا قربانی[1]

۱. گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. fhatami2010@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۱ **تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۴/۰۹/۲۲ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۹/۲۲ **تاریخ آنلاین:** ۱۴۰۵/۰۸/۱۱

چکیده

هدف این پژوهش بررسی نقش ابعاد توانایی تصویرسازی ورزشی در پیش‌بینی مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه بود. هرچند مطالعات پیشین اهمیت تصویرسازی را در عملکرد ورزشی نشان داده‌اند، اما شواهد اندکی درباره نقش متمایز ابعاد آن در پیش‌بینی مهارت‌های پایه، روان‌تنی و شناختی وجود دارد. بدین منظور، ۲۵۵ ورزشکار نخبه زن و مرد به‌صورت داوطلبانه پرسشنامه مهارت روانی-۳ و پرسشنامه توانایی تصویرسازی ورزشی (SIAQ) را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام تحلیل شدند. نتایج نشان داد که تصویرسازی هیجانی قوی‌ترین پیش‌بین مهارت‌های پایه بود، تصویرسازی هیجانی و تبحر به تقویت مهارت‌های روان‌تنی کمک کردند، در حالی‌که تصویرسازی راهبردی اثر منفی داشت. همچنین، تصویرسازی هدف مهم‌ترین پیش‌بین مثبت مهارت‌های شناختی بود، در حالی‌که تصویرسازی تبحر اثر منفی ضعیفی نشان داد. این یافته‌ها بیانگر آن است که ابعاد تصویرسازی نقش‌های متفاوتی در بهبود مهارت‌های روان‌شناختی دارند و تمرکز بر تصویرسازی هیجانی و هدف‌محور می‌تواند اثربخشی بیشتری نسبت به سایر ابعاد داشته باشد. بر اساس این نتایج، طراحی مداخلات روان‌شناختی برای ورزشکاران نخبه باید متناسب با نوع مهارت روانی هدف‌گذاری شود تا بتواند به بهبود عملکرد ورزشی و مدیریت بهتر فشار روانی کمک کند.

واژه‌های کلیدی: توانایی تصویرسازی ورزشی، محتوای تصویرسازی، مهارت‌های روان‌شناختی، ورزشکاران نخبه.

OPEN ACCESS
Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

مقدمه

در محیط‌های ورزشی رقابتی، موفقیت در سطوح عالی، فراتر از تسلط فیزیکی یا مهارت‌های فنی است، زیرا تفاوت‌های عملکردی عمدتاً توسط مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران ایجاد می‌شود. با توجه به یکسان‌سازی فزاینده توانایی‌های فیزیکی و فنی از طریق رویکردهای تمرینی بهینه، ابعاد روان‌شناختی عملکرد به عنوان عامل تمایز کلیدی در دستیابی به عملکرد نخبه‌گرایانه و تداوم آن شناخته می‌شوند. مهارت‌های روان‌شناختی شامل مجموعه‌ای از تکنیک‌های شناختی و رفتاری-ذهنی است که نقش اساسی در مدیریت خودکارآمدی، تمرکز و انگیزه درونی دارند و ورزشکاران را قادر می‌سازند تا در برابر فشارهای روانی مسابقات، اضطراب رقابتی و موانع ذهنی تاب‌آوری نشان دهند و ثبات عملکرد خود را به حداکثر برسانند (Lange-Smith et al., 2024) .این پارادایم بر اهمیت آموزش مهارت‌های روان‌شناختی به عنوان جزء لاینفک برنامه‌های تمرینی تأکید دارد. تصویرسازی ذهنی، به عنوان یکی از مهارت‌های بنیادین و کلیدی در روان‌شناسی ورزش، فرآیندی ذهنی و چندحسی است که ورزشکاران در غیاب محرک‌های بیرونی، با بهره‌گیری از قوای تخیل خود، تصاویر ذهنی واضحی از حرکات، شرایط و احساسات مرتبط با عملکرد ورزشی‌شان ایجاد می‌کنند. این فرآیند شامل ادغام حواس مختلف مانند بینایی، شنوایی، بویایی، لامسه و حس جنبشی (کینستتیک) است تا بازنمایی ذهنی زنده و واقع‌گرایانه شکل گیرد((Di Corrado et al., 2020 (Krüger et al., 2024). این فرآیند بنیادی، چه از طریق یادآوری آگاهانه و چه ناخودآگاه، به ورزشکاران این امکان را می‌دهد که بارها و بارها تجربه‌های موفق یا چالش‌برانگیز را بازسازی کنند، که این امر بهبود یادگیری مهارت‌ها، افزایش اعتمادبه‌نفس و کاهش اضطراب مرتبط با رقابت را به دنبال دارد (Di Corrado et al., 2025; Lindsay et al., 2023)

اثربخشی تصویرسازی ذهنی به شدت تحت تأثیر توانایی تصویرسازی ورزشکار است که شامل وضوح (شفافیت و غنای حسی تصویر) و کنترل‌پذیری (توانایی هدایت تصویر ذهنی) می‌شود. تفاوت‌های فردی در این توانایی کیفیت و میزان بهره‌مندی ورزشکار از تکنیک‌های تصویرسازی را تعیین می‌کند. در مرور مدل‌های تصویرسازی ورزشی نیز توانایی تصویرسازی (وضوح و کنترل) از مهم‌ترین ویژگی‌های فردی و عوامل تعدیل‌کننده شمرده شده و بر ارزیابی آن در مراحل مختلف یادگیری و پیش از طراحی محتوای تمرین تأکید شده است.(Zamani Sani, 2026) تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که توانایی تصویرسازی ثابت نیست و می‌تواند از طریق مداخلات هدفمند مانند آموزش تصویرسازی عملکردی بهبود یابد و حتی ورزشکارانی با توانایی پایین اولیه می‌توانند از آموزش ساختاریافته بهره‌مند شوند. این قابلیت آموزش پیامدهای عملی عمیقی دارد، زیرا نشان می‌دهد که حتی ورزشکاران با توانایی تصویرسازی پایین می‌توانند عملکرد روانی و فنی خود را ارتقا دهند (Munroe-Chandler & Guerrero, 2018), (Rhodes et al., 2018; Volgemute et al., 2021) . شواهد مشابهی در سایر جمعیت‌ها نیز گزارش شده است؛ برای مثال، در سالمندان مرد مبتلا به پارکینسون، ۲۴ جلسه تمرین ذهنی و ترکیبی توانایی تصویرسازی حرکتی را در مقایسه با گروه کنترل ارتقا داد.(Ghiyami Rad et al., 2023) در کنار تصویرسازی، مهارت‌های روان‌شناختی به عنوان استراتژی‌های شناختی و رفتاری تعریف می‌شوند که به ورزشکاران آموزش داده می‌شوند تا تجربه و عملکرد آن‌ها در

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

ورزش بهبود یابد ((Park & Jeon, 2023. آموزش مهارت‌های روان‌شناختی[1](PST) بر اصول درمان شناختی-رفتاری[2] و اخیراً درمان پذیرش و تعهد[3] (ACT) مبتنی است. ((Wood & Turner, 2025) (S Beck, 2020. این مهارت‌ها به ویژه در ورزشکاران نخبه که تفاوت‌های فیزیکی و فنی محدود است، اهمیت دارند و بر عملکرد کلی، تاب‌آوری ذهنی، خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس تأثیر می‌گذارند. مهارت‌ها معمولاً در تعامل با یکدیگر عمل می‌کنند؛ برای مثال، تصویرسازی می‌تواند خودکارآمدی را افزایش دهد و در مدیریت استرس نقش داشته باشد .ترکیب تصویرسازی با سایر مهارت‌های روان‌شناختی نتایج بهتری نسبت به تصویرسازی به‌تنهایی ارائه می‌دهد(Reinebo et al., 2024).

یکی از معتبرترین ابزارهای سنجش این مهارت‌ها، پرسشنامه استاندارد سنجش مهارت روانی اوتاوا (OMSAT3)است که دوازده مهارت روانی را در سه دسته اصلی اندازه‌گیری می‌کند: مهارت‌های روانی پایه[4] (هدف‌گذاری، تعهد و اعتمادبه‌نفس)، مهارت‌های روان‌تنی[5] (واکنش به استرس، کنترل ترس، آرمیدگی و نیرو بخشی) و مهارت‌های شناختی[6] (تمرکز، بازیافت تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و طرح مسابقه). این دسته‌بندی جامع، امکان تحلیل دقیق‌تر و هدفمندتر مهارت‌های روانی ورزشکاران را فراهم می‌آورد. این مهارت‌ها به‌صورت مجزا عمل نمی‌کنند، بلکه اغلب با یکدیگر تعامل دارند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. به‌عنوان مثال، تصویرسازی می‌تواند خودکارآمدی را افزایش دهد، که به نوبه خود به مدیریت استرس کمک می‌کند. علاوه بر این، تحقیقات نشان می‌دهند که ترکیب تمرین تصویرسازی با یک یا دو آموزش مهارت‌های روان‌شناختی دیگر، نتایج بهتری نسبت به استفاده از تصویرسازی به‌تنهایی به همراه دارد(Durand-Bush et al., 2001). این ابزار در پژوهش‌های داخلی نیز برای سنجش مهارت‌های ذهنی ورزشکاران، از جمله بدمینتون‌کاران، به‌کار رفته است (Hamed Gholzar et al., 2025). بر اساس نظریه هم‌ارزی کارکردی[7]، تصویرسازی ذهنی و اجرای واقعی حرکت، شبکه‌های عصبی مشابهی را فعال می‌کنند و به همین دلیل تصویرسازی نقش «تمرین واقعی اما ذهنی» را ایفا می‌کند .(Jeannerod, 1994) به بیان دیگر، وقتی ورزشکاران یک مهارت ورزشی را در ذهن خود بازنمایی می‌کنند، همان نواحی مغزی که هنگام اجرای واقعی فعال می‌شوند، درگیر می‌گردند. این هم‌پوشانی عصبی توضیح می‌دهد که چرا تصویرسازی صرفاً یک فرآیند خیالی نیست، بلکه نوعی تمرین واقعی در سطح عصبی محسوب می‌شود. در نتیجه، هرچه توانایی تصویرسازی از نظر وضوح، کنترل‌پذیری و غنای حسی بالاتر باشد، هم‌پوشانی عصبی کامل‌تر شده و اثرگذاری آن بر ارتقاء مهارت‌های روان‌شناختی بیشتر خواهد بود. بر همین اساس، این نظریه می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای تبیین ارتباط میان توانایی تصویرسازی و بهبود مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه مورد استفاده قرار گیرد ;(Jeannerod, 1994) (Guillot & Collet, 2008).

[1]. Psychological Skills Training (PST)
[2]. Cognitive Behaviour Therapy(CBT)
[3]. Acceptance and Commitment Therapy (ACT)
[4]. Fundamental skills
[5]. Psychosomatic skills
[6]. Cognitive skills
[7]. Functional Equivalence Theory

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

بر اساس نظریه بازنمایی دوگانه[1] ((Paivio, 1990 تصویرسازی ذهنی دو کارکرد اصلی دارد: شناختی (تمرین مهارت‌های فنی و راهبردی) و انگیزشی (مدیریت هیجان، افزایش انگیزش و اعتمادبه‌نفس). مدل PETTLEP نیز نشان می‌دهد که هرچه تصویرسازی شبیه‌تر به تجربه واقعی و از نظر حسی غنی‌تر باشد، اثر آن بر مهارت‌ها و تنظیم روانی قوی‌تر است .(Holmes & Collins, 2001) علاوه بر این، نظریه خودکارآمدی[2] (Bandura, 1997) توضیح می‌دهد که تصویرسازی مکرر موفقیت ذهنی موجب افزایش باور به توانایی‌ها و ارتقای مهارت‌های روان‌شناختی مانند هدف‌گذاری، تعهد و مدیریت استرس می‌شود. به طور خلاصه، تصویرسازی ذهنی با مکانیسم‌های شناختی، هیجانی و انگیزشی، توانایی ورزشکاران نخبه را در به‌کارگیری مهارت‌های روانی در شرایط پرفشار افزایش می‌دهد.

مرور پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مهارت‌های روان‌شناختی، به‌ویژه تصویرسازی ذهنی، نقش بسیار مهمی در عملکرد کلی و نتایج ورزشی ورزشکاران نخبه دارند. تصویرسازی نه‌تنها به تقویت تاب‌آوری روانی و اعتمادبه‌نفس کمک می‌کند(Hartani & Yang, 2023) ;(Welis et al., 2024) ، بلکه به ورزشکاران این امکان را می‌دهد تا با بازآفرینی تجربیات گذشته یا خلق سناریوهای جدید، برای شرایط مسابقه آماده شوند ,.Munroe-Chandler et al) .(2023 تحقیقات نشان داده‌اند که توانایی تصویرسازی و میزان استفاده از آن رابطه‌ای مثبت با یکدیگر دارند و ورزشکارانی که در این حوزه توانمندترند، بهره‌وری بیشتری در تمرین و مسابقه دارند (Budnik-Przybylska et al., 2023); (Dello et al., 2021). در همین راستا، پرسش‌نامه توانایی تصویرسازی ورزشی (SIAQ) که بر پایه مدل‌های نظری معتبر توسعه یافته است، به‌طور گسترده برای ارزیابی توانایی‌های تصویرسازی به کار می‌رود (Williams & Cumming, 2011). علاوه بر این، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تصویرسازی ذهنی می‌تواند به بهبود مهارت‌های فنی، اصلاح اشتباهات، و ارتقای جنبه‌های روان‌شناختی مانند تمرکز و اعتمادبه‌نفس کمک کند (Guillot et al., 2024). با این حال، نتایج مطالعات در مورد تأثیر مستقیم توانایی تصویرسازی بر عملکرد ورزشی همواره یکسان نبوده است؛ برخی تحقیقات این رابطه را قوی گزارش کرده‌اند

(Hartani & Yang, 2023; Ladda et al., 2021) در حالی که برخی دیگر تأکید کرده‌اند تصویرسازی به‌تنهایی پیش‌بینی‌کننده کافی برای عملکرد نیست و باید در تعامل با سایر مهارت‌های روانی به کار رود (Bedir & Erhan, 2021; Lindsay et al., 2023) همچنین، نقش تصویرسازی در تقویت انگیزش و خودکارآمدی از طریق بازنمایی اهداف و مدیریت هیجانات مورد توجه قرار گرفته است.

(Aikawa & Takai, 2021; Watt & Morris, 2020) بنابراین، پژوهش‌ها بر اهمیت طراحی مداخلات تصویرسازی متناسب با نیازها و توانایی‌های فردی ورزشکاران تأکید دارند. با وجود پیشرفت‌های فراوان در زمینه تصویرسازی ذهنی و مهارت‌های روان‌شناختی، همچنان شکاف مهمی در شناخت دقیق و جامع ارتباط میان توانایی تصویرسازی ذهنی و مهارت‌های روانی ورزشکاران نخبه وجود دارد. اگرچه مطالعات پیشین به نقش مثبت تصویرسازی در ارتقای شاخص‌هایی همچون اعتمادبه‌نفس، تمرکز و تاب‌آوری اشاره کرده‌اند (;Hartani & Yang, 2023

[1]. Dual Coding Theory
[2]. Self-Efficacy Theory

Copyright ©The authors

(Munroe-Chandler & Guerrero, 2018; Welis et al., 2024 اما یافته‌ها درباره میزان و چگونگی تأثیر این توانایی بر عملکرد ورزشی ناسازگار بوده است ((Ladda et al., 2021; Lindsay et al., 2023برخی پژوهش‌ها رابطه مستقیم و معنادار میان توانایی بالاتر در تصویرسازی و بهبود عملکرد ورزشی را گزارش کرده‌اند، در حالی که مطالعات دیگر نشان داده‌اند مداخلات تصویرسازی زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که همراه با آموزش جامع‌تر مهارت‌های روان‌شناختی به‌کار گرفته شوند(Bedir & Erhan, 2021; Guillot et al., 2024) علاوه بر این، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود بر جمعیت عمومی ورزشکاران متمرکز بوده و به شرایط خاص ورزشکاران نخبه که در بالاترین سطح رقابت با چالش‌های روانی ویژه و تفاوت‌های جسمانی حداقلی مواجه‌اند، توجه اندکی شده است. از سوی دیگر، نقش تفاوت‌های فردی و اهمیت نسبی زیرابعاد مختلف تصویرسازی ذهنی در تأثیرگذاری بر مهارت‌های روان‌شناختی هنوز به‌طور کافی بررسی نشده است

(Sohrabi Dehaghani et al., 2015; Williams & Cumming, 2011) این موارد، در کنار کاربردهای بالقوه یافته‌ها برای مربیان و روان‌شناسان ورزشی، ضرورت علمی و عملی پرداختن به موضوع را برجسته می‌سازد. درک بهتر رابطه میان توانایی تصویرسازی و مهارت‌های روان‌شناختی نه تنها می‌تواند مبنای طراحی برنامه‌های آموزشی هدفمندتر و مبتنی بر شواهد را فراهم کند، بلکه امکان شخصی‌سازی مداخلات روانی و بهره‌برداری مؤثرتر از تصویرسازی در ارتقای عملکرد ورزشکاران نخبه را نیز ایجاد خواهد کرد. بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر چنین مطرح می‌شود، آیا بین توانایی تصویرسازی با مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه ارتباطی وجود دارد؟ و تصویرسازی ذهنی تا چه حد می‌تواند مهارت‌های روان‌شناختی را در ورزشکاران نخبه پیش‌بینی کند؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی بوده و از لحاظ ماهیت و روش اجرا در زمرهٔ تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی است که به صورت میدانی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر ورزشکار نخبه زن و مرد عضو تیم‌های ملی، تیم‌های باشگاهی لیگ دسته اول و لیگ برتر کشور بودند که در رشته‌های ورزشی بدمینتون، تنیس، دو و میدانی، کاراته، ووشو، بسکتبال، فوتبال، والیبال و هندبال مشغول به فعالیت بودند. از این میان، ۲۵۵ ورزشکار نخبه شامل۸۱ نفر زن (میانگین سنی: ۳ ± ۲۷/۹۶ سال) و ۱۷۴ نفر مرد (میانگین سنی: ۳/۸۵ ± ۲۶/۹۳ سال) به‌صورت داوطلبانه پرسش‌نامه تحقیق را تکمیل کردند، متغیر پیش بین در تحقیق حاضر، توانایی تصویرسازی ذهنی است که شامل خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی راهبردی[1]، تصویرسازی هدف[2]، تصویرسازی هیجان و عواطف[3]، تصویرسازی مهارت[4] و تصویرسازی تبحر[5] است. متغیر ملاک در تحقیق حاضر مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران است که شامل خرده‌مقیاس‌های

[1]. Strategy Imagery
[2]. Goal Imagery
[3]. Affect Imagery
[4]. Skill Imagery
[5]. Mastery Imagery

Copyright ©The authors

مهارت‌های پایه (هدف‌گزینی، اعتمادبه‌نفس و تعهد)؛ مهارت‌های روان تنی (واکنش به استرس، آرمیدگی، کنترل ترس و نیروبخشی) و مهارت‌های شناختی (تمرکز، تمرکز مجدد، تصویرسازی ذهنی، تمرین ذهنی و طرح‌ریزی مسابقه) است. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power نسخه ۳.۱.۹.۴ محاسبه شد. بر اساس روش آماری رگرسیون خطی چندگانه با اندازه اثر متوسط برابر ۰/۱۵؛ سطح آلفای ۰/۰۵ و توان برابر با ۰/۹۵ و تعداد متغیرهای پیش‌بین برابر با ۵ عامل، تعداد نمونه ۱۳۸ شرکت‌کننده برآورد شد. علاوه بر این، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوهن به‌صورت آنلاین محاسبه شد و بر اساس آزمون رگرسیون خطی چندگانه، کادرهای مورد نیاز تکمیل شد. مقدار حجم نمونه بر اساس اندازه اثر متوسط برابر ۰/۱۵؛ سطح آلفای ۰/۰۵ و توان برابر با ۰/۸ و تعداد متغیرهای پیش بین برابر با ۵ عامل، برابر با ۹۱ نفر محاسبه شد. با توجه به احتمال تکمیل ناقص برخی پرسشنامه‌ها، لینک پرسشنامه برای ۳۰۰ ورزشکار ارسال شد که از این تعداد، ۲۵۵ پرسش‌نامه کامل که دارای شاخص‌های مورد نظر تحقیق بودند، جهت تجزیه و تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفت. فرم جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت آنلاین، موارد سن، وزن، قد، میزان و سطح فعالیت ورزشی و سابقه ورزشی شرکت‌کنندگان را جمع‌آوری کرد. معیاهای ورود به تحقیق مواردی چون زنان و مردان ورزشکار با سابقه ورزشی حداقل سه سال، عضویت در یکی از تیم‌های ورزشی بسکتبال، کاراته، هندبال، بدمینتون، تنیس روی میز، دو و میدانی، وشوو، والیبال و فوتبال، عدم بیماری عصب شناختی و جسمی و تمایل به شرکت در پژوهش و دامنه سنی بین ۲۰ تا ۳۰ سال بود. لازم به ذکر است که در این پژوهش شرایط روانی آزمودنی‌ها در هنگام آزمون و میزان خستگی و شرایط خواب و استراحت آنها غیر قابل کنترل بود. در راستای انجام این پژوهش ملاحظات اخلاقی زیر مد نظر قرار گرفته بود: شرکت‌کنندگان به‌صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند، تمام مراحل کار قبل از شروع پژوهش به افراد اطلاع داده شد.اطلاعات شرکت کنندگان به صورت محرمانه حفظ شد.

ابزار سنجش

برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان از جمله جنسیت، سن، گروه خونی، رشته ورزشی، سطح تبحر و سابقه ورزشی یک پرسش‌نامه محقق ساخته تهیه و تنظیم شد. همچنین برای سنجش مهارت روانشناختی از پرسش‌نامه استاندارد سنجش مهارت روانی اوتاوا [۳] (۲۰۰۱) استفاده شد.((Durand-Bush et al., 2001 این آزمون دوازده مهارت روانی را در سه دسته مهارت‌های روانی پایه (هدف‌گزینی، تعهد و اعتمادبه‌نفس)، مهارت‌های روان‌تنی (واکنش به استرس، کنترل ترس، آرمیدگی و نیرو بخشی) مهارت‌های شناختی (تمرکز، بازیافت تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و طرح مسابقه) اندازه‌گیری می‌کند. این پرسش‌نامه دارای ۴۸ سؤال و ۱۲ مؤلفه است و بر اساس طیف هفت گزینه‌ای لیکرت به سنجش مهارت روانشناختی می‌پردازد.

سه مهارت اعتماد به نفس، هدف گزینی و تعهد، تحت عنوان مهارت‌های ذهنی پایه، طبقه بندی شدند. این مهارت‌ها به این دلیل پایه نام گرفته اند که تا زمانی که این ویژگی‌ها در ورزشکاری تثبیت نشوند، سایر مهارت‌های ذهنی به حد بالای تکامل نمی‌رسند. این مهارت‌های پایه در واقع آجرهای ساختمانی بنیادین برای دیگر مهارت‌های ذهنی به شمار می روند. چهار مهارت واکنش به استرس، کنترل ترس، آرمیدگی یا آرامسازی و نیروبخشی در طبقه

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

مهارت‌های روان تنی قرار می‌گیرند. این مهارت‌ها بیشتر در ارتباط با ویژگی‌های فیزیولوژیکی ورزشکاران است. مهارت‌های شناختی نیز عواملی ضروری و حتمی برای دستیابی به سطوح عالی اجرای ورزشی محسوب می‌شوند. این مهارت‌ها شامل تمرکز، بازیابی تمرکز ، تصویرسازی، تمرین ذهنی و طرح مسابقه هستند و با مراحل و فرآیندهای شناختی از قبیل یادگیری، ادراک، حافظه و تفکر سروکار دارند. تمرین و مسابقه در سطوح بالا نیازمند حفظ تمرکز کامل بر اهداف و نیز بر مراحلی است که ورزشکاران را در رسیدن به آنها یاری می‌کند. زیدآبادی و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای، روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه OMSAT-3 را مورد بررسی قرار دادند. (Zeidabadi et al., 2014) روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی تأیید شد و پایایی درونی و پایایی زمانی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای مشخص گردید. این تحقیق، استفاده از نسخه فارسی OMSAT-3 را به‌عنوان یک ابزار معتبر و قابل اعتماد برای ارزیابی مهارت‌های روانی ورزشکاران ایرانی تأیید می‌کند. بر اساس اعتبارسنجی زیدآبادی و همکاران ۲۰۱۲، روایی پرسشنامه برابر با ۰/۸۱ و همچنین پایایی ۰/۷۶ محاسبه گردید.

برای سنجش توانایی تصویرسازی ورزشی، از پرسش‌نامه SIAQ توسعه یافته توسط ویلیامز و کامینگ (۲۰۱۱) استفاده شد.(Williams & Cumming, 2011) این پرسشنامه دارای ۱۵ گویه بوده که بر اساس مقیاس هفت‌گانه لیکرت (۱= خیلی سخت تا ۷= خیلی آسان) رتبه‌بندی می‌شود. و پنج خرده‌مقیاس اصلی تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هدف، تصویرسازی هیجان و عواطف، تصویرسازی مهارت و تصویرسازی تبحر را اندازه‌گیری می‌کند. در این پرسشنامه سهولت ایجاد پنج نوع تصویرسازی شامل کارکردهای شناختی و انگیزشی تصویرسازی مورد سنجش قرار می‌گیرد که عبارتند از (۱) توانایی تصویرسازی مهارت (ایجاد اصلاحات در مهارت-های بدنی)؛ (۲) توانایی تصویرسازی راهبرد (ایجاد طرح‌ها و راهبردها) (۳) توانایی تصویرسازی هدف (برای مثال بردن یک مدال)؛ (۴) توانایی تصویرسازی عواطف (برای مثال، هیجانات مثبت احساس شده در خلال مشارکت ورزشی)؛ و (۵) توانایی تصویرسازی تبحر (برای مثال، مثبت ماندن بعد از شکست). نتایج پژوهش ویلیامز و کامینگ نشان داد که تصویرسازی هیجانات برای ورزشکاران به ترتیب راحت‌تر از تصویرسازی مهارت، تصویرسازی راهبرد، تصویرسازی هدف و در نهایت تصویرسازی تبحر است. تصویرسازی مهارت در قالب سه گویۀ ۳، ۸ و ۱۲، تصویرسازی راهبرد در قالب سه گویۀ ۱، ۶، ۱۳، تصویرسازی عواطف و هیجان در قالب سه گویه ۴، ۷، ۱۱، تصویرسازی هدف با گویه‌های ۹، ۵، ۱۴ و تصویرسازی تبحر در قالب گویه‌های ۲، ۱۰و ۱۵تدوین شده است. میانگین نمرات این پنج خرده آزمون به عنوان نمره کل توانایی تصویرسازی تلقی می‌گردد. نمره هر گویه حداقل ۱ و حداکثر ۷ است. نسخه فارسی این پرسش‌نامه توسط طهماسبی و همکاران(۲۰۲۱) اعتبارسنجی شد و نشان داد همسانی درونی قابل قبول دارد و تحلیل عاملی تأییدی پنج‌عاملی، ۱۵ گویه پرسش‌نامه را تأیید کرد، که نشان‌دهنده پایداری ساختار روان‌سنجی آن در جمعیت ورزشکاران ایرانی است. (Tahmasbi et al., 2022)

برای توصیف آماری داده‌ها، میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای تحقیق محاسبه شد. برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از شاخص‌های کجی و کشیدگی و در بخش تجزیه و تحلیل استنباطی و برای

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق شامل خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های روانی و توانایی تصویرسازی ورزشکاران نخبه از ضریب‌گشتاوری پیرسون[1] و به‌منظور تعیین متغیرهای پیش بین در متغیر مهارت‌های روانی با استفاده از خرده‌مقیاس‌های توانایی تصویرسازی از آزمون رگرسیون خطی چندگانه[2] به روش گام‌به‌گام[3] استفاده شد. تمام محاسبات آماری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام پذیرفت و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار مهارت‌های روانی ورزشکاران شامل خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های پایه (هدف‌گزینی، اعتمادبه‌نفس و تعهد)؛ مهارت‌های روانی-تنی (واکنش به استرس، آرم‌سازی، کنترل ترس و نیروبخشی) و مهارت‌های شناختی (تمرکز، تمرکز مجدد، تصویرسازی ذهنی، تمرین ذهنی و طرح‌ریزی مسابقه) و همچنین توانایی تصویرسازی شامل خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هدف، تصویرسازی هیجان و عواطف، تصویرسازی مهارت و تصویرسازی تبحر در جدول ۱ آمده است.

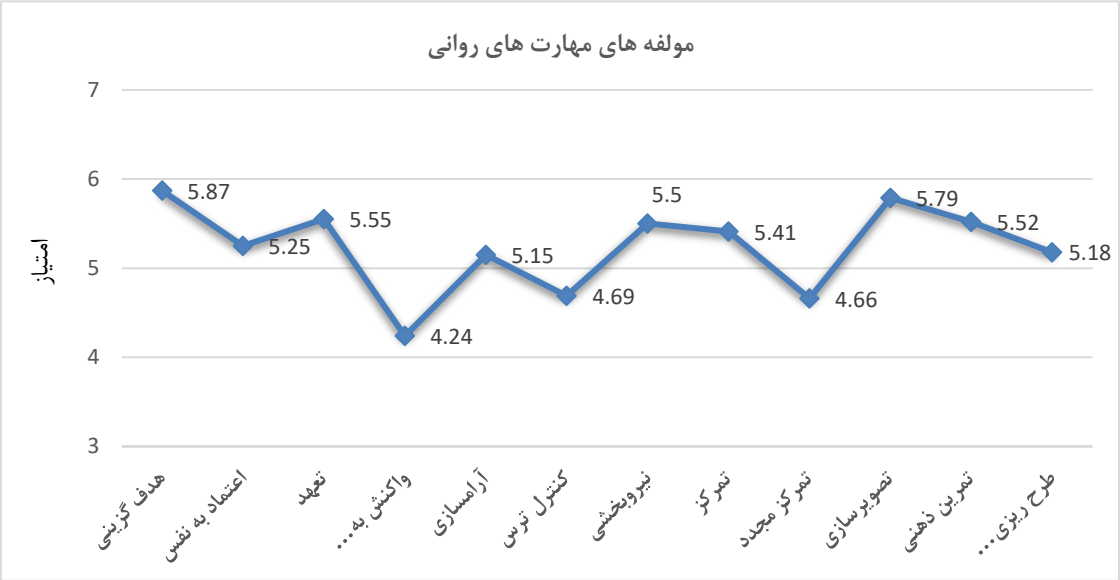
جدول ۱. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های مهارت‌های روانشناختی و توانایی تصویرسازی ورزشی ورزشکاران

متغیر	میانگین	انحراف معیار
هدف گزینی	۵/۸۷	۰/۸
اعتمادبه‌نفس	۵/۲۵	۰/۶۸
تعهد	۵/۵۵	۰/۹۹
واکنش به استرس	۴/۲۴	۰/۶۹
آرم‌سازی	۵/۱۵	۰/۹۹
کنترل ترس	۴/۶۹	۰/۶۶
نیروبخشی	۵/۵	۰/۹۳
تمرکز	۵/۴۱	۰/۵۱
تمرکز مجدد	۴/۶۶	۰/۷۷
تصویرسازی ذهنی	۵/۷۹	۰/۷۴
تمرین ذهنی	۵/۵۲	۰/۸۸
طرح‌ریزی مسابقه	۵/۱۸	۰/۹۲
تصویرسازی راهبردی	۱۴/۳۳	۳/۶۹
تصویرسازی هدف	۱۵/۶۷	۳/۹۱
تصویرسازی هیجان و عواطف	۱۵/۷۹	۳/۵۲
تصویرسازی مهارت	۱۵/۴۷	۳/۵۶
تصویرسازی تبحر	۱۵/۰۷	۳/۶۸

[1]. Pearson correlation coefficient
[2]. Multiple Linear Regression
[3]. Stepwise

Copyright ©The authors

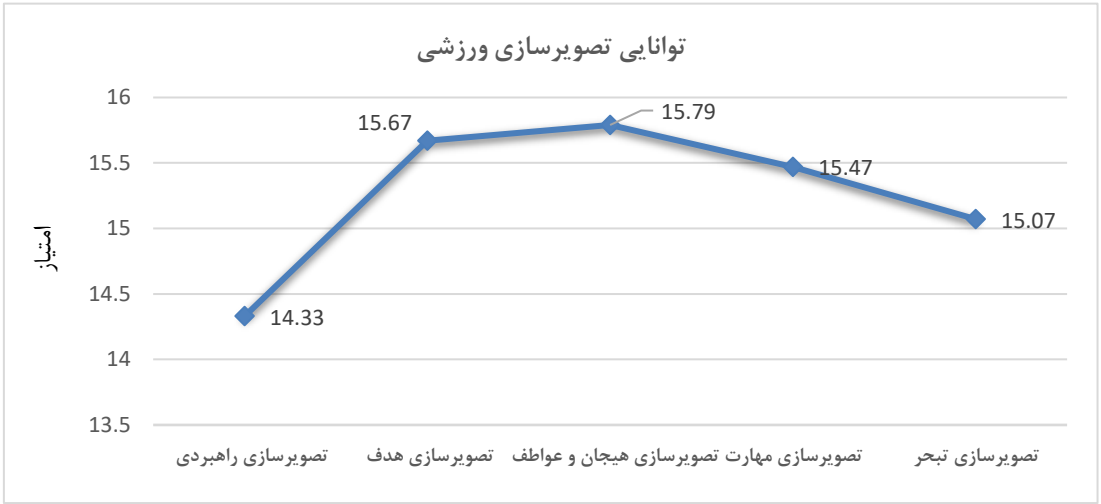
نمودار مربوط به مؤلفه‌های مهارت‌های روانی ورزشکاران شامل هدف‌گزینی، اعتمادبه‌نفس و تعهد؛ واکنش به استرس، آرم‌سازی، کنترل ترس و نیروبخشی؛ تمرکز، تمرکز مجدد، تصویرسازی ذهنی، تمرین ذهنی و طرح‌ریزی مسابقه ورزشکاران نخبه در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. نمودار مؤلفه‌های مهارت‌های روانشناختی ورزشکاران نخبه

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ورزشکاران نخبه، بالاترین امتیاز را در مؤلفه‌ی هدف‌گزینی و پایین‌ترین امتیاز را در مؤلفه‌ی واکنش به استرس داشتند.

نمودار مربوط به خرده‌مقیاس‌های توانایی تصویرسازی شامل خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هدف، تصویرسازی هیجان و عواطف، تصویرسازی مهارت و تصویرسازی تبحر ورزشکاران نخبه در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. نمودار خرده‌مقیاس‌های توانایی تصویرسازی ورزشکاران نخبه

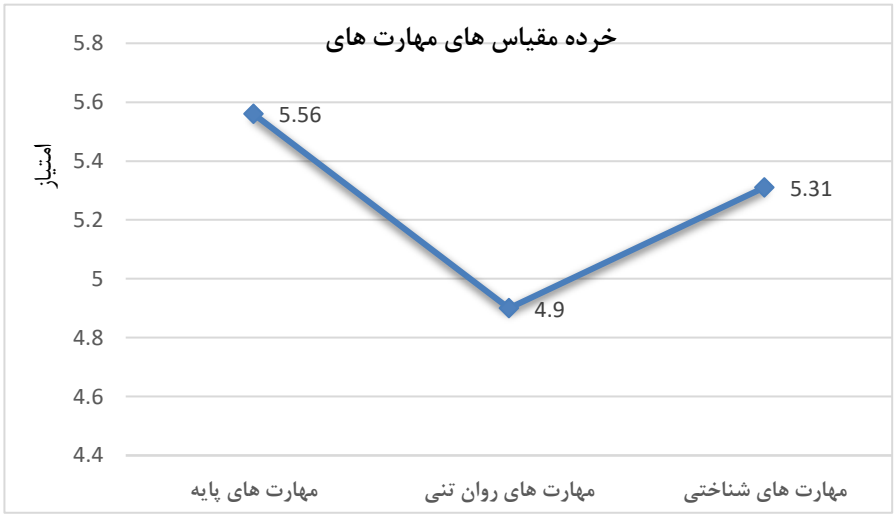
Copyright ©The authors
Publisher: University of Tabriz

طبق نمودار شکل ۲، ورزشکاران نخبه در هیجان و عواطف، بالاترین توانایی تصویرسازی را دارند؛ اما در تصویرسازی راهبردی پایین‌ترین امتیاز را کسب کرده‌اند. میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های روانی ورزشکاران در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های روانی ورزشکاران

متغیر	میانگین	انحراف معیار
مهارت‌های پایه	۵/۵۶	۰/۷۱
مهارت‌های روانی-تنی	۴/۹	۰/۴۵
مهارت‌های شناختی	۵/۳۱	۰/۴۸

نمودار مربوط به خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های روانی ورزشکاران شامل مهارت‌های پایه، مهارت‌های روانی‌تنی و مهارت‌های شناختی ورزشکاران نخبه در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. نمودار خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های روانی ورزشکاران نخبه

همانطور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، ورزشکاران نخبه در خرده‌مقیاس مهارت‌های پایه، بالاترین و در مهارت‌های روان تنی، پایین‌ترین امتیاز را کسب کرده‌اند.

کجی[1] و کشیدگی[2] داده‌ها، شاخصی برای ارزیابی میزان پراکندگی فراوانی داده‌ها و برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده ها استفاده شد. نتایج نشاد داد که توزیع داده‌های تک متغیری در پژوهش حاضر طبیعی بود، زیرا که شاخص‌های مربوط به کجی و کشیدگی هیچ کدام از متغیرهای پژوهش خارج از محدود ۲± نبود. بر این اساس می توان از آزمون‌های پارامتریک برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

1. skewness
2. kurtosis

Copyright ©The authors

به منظور بررسی ارتباط بین توانایی تصویرسازی و مهارت‌های روانی پایه ورزشکاران نخبه از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد، نتایج در جدول ۳ گزارش شده اند.

جدول ۳. نتایج آزمون همبستگی پیرسون در تعیین ارتباط توانایی تصویرسازی و مهارت‌های روانی

خرده مقیاس‌های توانایی تصویرسازی	مهارت‌های پایه	مهارت‌های روان تنی	مهارت‌های شناختی
تصویرسازی راهبردی	۰/۲۷ *	۰/۲۶۵*	۰/۱۰۵
تصویرسازی هدف	۰/۳۸۵*	۰/۲۶۴*	۰/۳۰۹ *
تصویرسازی هیجان و عواطف	۰/۳۹۲*	۰/۲۶۱*	۰/۲۹۳*
تصویرسازی مهارت	۰/۳۲*	۰/۱۷۱*	۰/۲۷۱*
تصویرسازی تبحر	۰/۳۳۲*	۰/۲۶۱ *	۰/۱۸۷*

* در سطح ۰/۰۱ ≥ P معنادار است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، بین تمام خرده‌مقیاس‌های توانایی تصویرسازی (راهبردی، هدف، هیجان و عواطف، مهارت و تبحر) با مهارت‌های پایه و مهارت‌های روان‌تنی ورزشکاران نخبه، ارتباط مثبت، مستقیم و معناداری وجود دارد .($P \leq 0.01$) همچنین، به‌جز تصویرسازی راهبردی که رابطه معنی‌داری با مهارت‌های شناختی نشان نداد ($r = 0.105$)، سایر خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی رابطه مثبت و معناداری با مهارت‌های شناختی دارند. به عبارت دیگر، هرچقدر توانایی تصویرسازی ورزشکاران بیشتر باشد، مهارت‌های پایه آنان در هدف‌گزینی، داشتن اعتمادبه‌نفس و تعهد بهتر است، توانایی کنترل و مدیریت استرس، ترس‌ها، ایجاد نیرو و آرام‌سازی آنان نیز بیشتر خواهد بود. همچنین (به‌جز در بعد تصویرسازی راهبردی)، با افزایش سایر ابعاد تصویرسازی، توانایی ایجاد و حفظ تمرکز، ایجاد تصاویر در ذهن و طرح‌ریزی در مسابقه نیز تقویت می‌شود.

علاوه بر مثبت بودن روابط، مشاهده می‌شود که شدت همبستگی‌ها بین خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی و مهارت‌های روانی متفاوت است؛ به‌طوری‌که تصویرسازی هیجان و عواطف ($r = 0.392$) و تصویرسازی هدف ($r = 0.385$) همبستگی بالاتری را با مهارت‌های پایه نشان می‌دهند که بیانگر نقش برجسته‌تر این ابعاد تصویرسازی در پیش‌بینی و تقویت مهارت‌های پایه ورزشکاران نخبه است. در مقابل، کمترین میزان همبستگی معنی‌دار مربوط به رابطه تصویرسازی مهارت با مهارت‌های روان‌تنی ($r = 0.171$) است.

به منظور پیش‌بینی مهارت‌های روانی پایه ورزشکاران نخبه با استفاده از خرده مقیاس‌های توانایی تصویرسازی (تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هدف، تصویرسازی هیجان و عواطف، تصویرسازی مهارت و تصویرسازی تبحر) از آزمون رگرسیون خطی چندگانه به روش گام به گام و آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. در بررسی جدول تحلیل واریانس (ANOVA) مربوط به رگرسیون، جهت تعیین معناداری کل مدل، مشاهده شد که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین مدل رگرسیونی ارائه‌شده از برازش و کفایت لازم برخوردار است. در جدول

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

زیر نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه به منظور پیش‌بینی متغیر مهارت‌های روانی پایه ورزشکاران نخبه با استفاده از خرده مقیاس‌های توانایی تصویرسازی (تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هدف، تصویرسازی هیجان و عواطف، تصویرسازی مهارت و تصویرسازی تبحر) گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه در متغیر مهارت‌های پایه

متغیر ملاک	متغیر پیش بین	مقدار B	SE B	β	مقدار t	Sig
مهارت‌های پایه	تصویرسازی هیجان و عواطف	۰/۰۸	۰/۰۱۲	۰/۳۹۲	۶/۷۷۲*	۰/۰۰۱

* در سطح $P \leq$ ۰/۰۱ معنادار است.

در ارتباط با متغیر مهارت‌های پایه، ضریب همبستگی برابر با ۰/۳۹۲ محاسبه شده است. مقدار R^2 برابر با ۰/۱۵۳ به‌دست آمد که نشان می‌دهد ۱۵/۳ درصد از تغییرات در متغیر مهارت‌های پایه در ارتباط با متغیر پیش‌بین است و نشانگر سهم ۱۵/۳ درصدی مدل در بیان پراکندگی متغیر ملاک است. آماره دوربین – واتسون نیز برابر با ۱/۸۴۱ محاسبه شد؛ از آنجا که این مقدار در محدوده استاندارد ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، فرض استقلال خطاها (باقیمانده‌ها) تأیید شده و مشکلی از بابت خودهمبستگی وجود ندارد.

طبق نتایج مندرج در جدول ضرایب (جدول ۴)، از بین تمامی متغیرهای پیش‌بین، تنها خرده‌مقیاس «تصویرسازی هیجان و عواطف» واجد شرایط آماری برای ورود به مدل بود و توانست به‌طور معناداری مهارت‌های پایه را پیش‌بینی کند. $(\beta = 0.392, t = 6.772, P = 0.001)$ بررسی ضریب استانداردشده بتا (β) نشان می‌دهد که با تغییر یک واحد انحراف معیار در متغیر تصویرسازی هیجان و عواطف، متغیر مهارت‌های پایه به میزان ۰/۳۹۲ انحراف معیار افزایش می‌یابد. این امر بدان معناست که توانایی ورزشکاران در بازنمایی ذهنی هیجانات و عواطف، نقش منحصربه‌فرد و کلیدی در تقویت و ارتقای مهارت‌های پایه روانی (از جمله هدف‌گذاری، اعتمادبه‌نفس و تعهد) دارد و سایر ابعاد تصویرسازی در حضور این متغیر، سهم معناداری در پیش‌بینی مدل نداشته‌اند.

به منظور پیش‌بینی **مهارت‌های روان‌تنی** ورزشکاران نخبه با استفاده از خرده‌مقیاس‌های توانایی تصویرسازی (راهبردی، هدف، هیجان و عواطف، مهارت و تبحر) از آزمون رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. بررسی جدول تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) نشان داد که مدل رگرسیونی ارائه‌شده از برازش آماری معناداری برخوردار است.$(P < 0.05)$

جدول ۵. نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه در متغیر مهارت‌های روان تنی

متغیر ملاک	متغیر پیش بین	مقدار B	SE B	β	مقدار t	Sig
مهارت‌های روان تنی	تصویرسازی راهبردی	-۰/۰۳۵	۰/۰۱	-۰/۲۸۹	-۳/۴۰۲**	۰/۰۰۱
	تصویرسازی هیجان و عواطف	۰/۰۳۷	۰/۰۱۳	۰/۲۸۶	۲/۸۹۸**	۰/۰۰۴
	تصویرسازی تبحر	۰/۰۲۸	۰/۰۱۱	۰/۲۳۲	۲/۴۶۷*	۰/۰۱۴

** در سطح $P \leq$ ۰/۰۱ معنادار است.

* در سطح $P \leq$ ۰/۰۵ معنادار است.

Copyright ©The authors

در متغیر مهارت‌های روان تنی، ضریب همبستگی برابر با ۰/۳۴۴ محاسبه شده است. مقدار R^2 برابر با ۰/۱۱۸ به دست آمد که نشان می‌دهد ۱۱/۸ درصد از تغییرات در متغیر مهارت های روان تنی در ارتباط با متغیرهای پیش بین است. آماره دوربین – واتسون برابر با ۲/۲۴ محاسبه شد، و بیانگر استقلال نسبی باقیمانده‌ها از یکدیگر و عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها است.

طبق نتایج مندرج در جدول ضرایب (جدول ۵)، در فرآیند تحلیل گام‌به‌گام، سه خرده‌مقیاس تصویرسازی راهبردی، تصویرسازی هیجان و عواطف و تصویرسازی تبحر واجد شرایط باقی‌ماندن در معادله نهایی شدند، در حالی که خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی هدف و تصویرسازی مهارت به دلیل عدم کفایت آماری از مدل حذف شدند. نتایج تفصیلی ضرایب استانداردشده بتا (β) نشان می‌دهد که تصویرسازی راهبردی با ضریب بتای منفی $(\beta = -0.289, t = -3.402, P = 0.001)$ پیش‌بین معنادار مهارت‌های روان‌تنی است؛ به این معنی که با افزایش یک واحد انحراف معیار در تصویرسازی راهبردی، مهارت‌های روان‌تنی به میزان ۰/۲۸۹ انحراف معیار کاهش می‌یابد. این رابطه معکوس و غیرمنتظره ممکن است به دلیل تمرکز بیش از حد بر جنبه‌های فنی و تاکتیکی و در نتیجه کاهش توجه به کنترل هیجانات رخ داده باشد. در مقابل، تصویرسازی هیجان و عواطف با ضریب مثبت $(\beta = 0.286, t = 2.898, P = 0.004)$ نشان می‌دهد که به ازای یک واحد انحراف معیار افزایش در این متغیر، مهارت‌های روان‌تنی به میزان ۰/۲۸۶ انحراف معیار افزایش می‌یابد و توانایی بازنمایی هیجانات ذهنی به بهبود مهارت‌های روان‌تنی (مانند مدیریت استرس، آرام‌سازی، کنترل ترس و نیروبخشی) کمک می‌کند. همچنین، تصویرسازی تبحر نیز با اثر مثبت و متوسط $(\beta = 0.232, t = 2.467, P = 0.014)$ نقش مهمی در ارتقای مهارت‌های روان‌تنی دارد. شدت اثر بالاتر تصویرسازی راهبردی و تصویرسازی هیجان نسبت به تصویرسازی تبحر نشان می‌دهد که این دو بعد، عوامل پیش‌بینی‌کننده اصلی مهارت‌های روان‌تنی ورزشکاران نخبه هستند. در مجموع، این نتایج اهمیت توجه به کیفیت تصویرسازی هیجانی و تمرین تبحر را در طراحی مداخلات روانی برجسته می‌کند، در حالی که تمرکز صرف بر تصویرسازی راهبردی بدون تعادل با جنبه‌های هیجانی ممکن است اثرات متفاوتی بر مهارت‌های روان‌تنی داشته باشد.

نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه به منظور پیش‌بینی متغیر **مهارت‌های شناختی** ورزشکاران نخبه با استفاده از خرده مقیاس‌های توانایی تصویرسازی در جدول ۶ گزارش شده است. . بررسی جدول تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) نشان داد که مدل رگرسیونی ارائه‌شده از برازش آماری معناداری برخوردار است.$(P < 0.05)$

جدول ۶. نتایج آزمون رگرسیون خطی چندگانه در متغیر مهارت‌های شناختی

متغیر ملاک	متغیر پیش بین	مقدار B	SE B	β	مقدار t	Sig
مهارت‌های شناختی	تصویرسازی هدف	۰/۰۶	۰/۰۱۳	۰/۴۸۴	۵/۴۹۶ **	۰/۰۰۱
	تصویرسازی تبحر	۰/۰۲۸	۰/۰۱۴	-۰/۲۱۲	-۲/۰۱۷ *	۰/۰۴۵

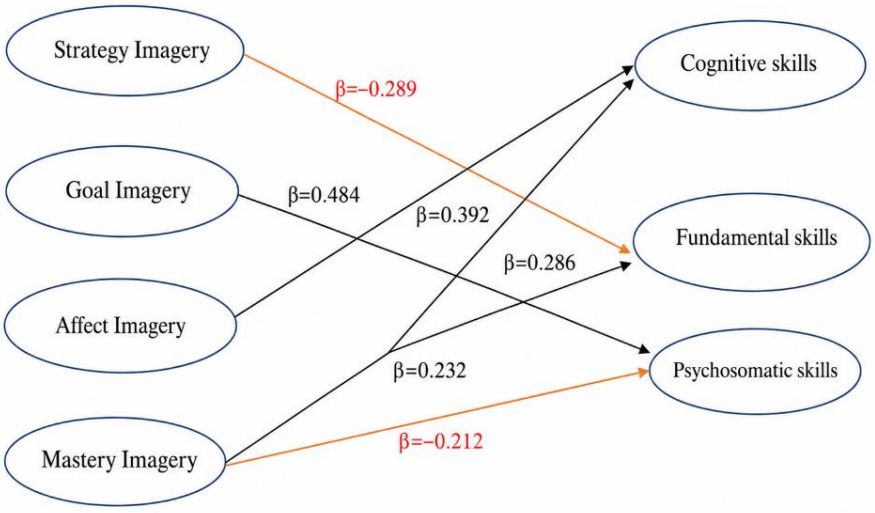
** در سطح ۰/۰۱≥ P معنادار است.

* در سطح ۰/۰۵ ≥ P معنادار است.

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

در متغیر مهارت‌های شناختی، ضریب همبستگی برابر با ۰/۳۳۲ محاسبه شده است. مقدار R^2 برابر با ۰/۱۱۰ به دست آمد که نشان می‌دهد ۱۱ درصد از تغییرات در متغیر مهارت‌های شناختی در ارتباط با متغیرهای پیش بین است. آماره دوربین – واتسون برابر با ۱/۸۴۲ محاسبه شد و بیانگر استقلال نسبی باقیمانده‌ها از یکدیگر و عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها است. نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام برای متغیر مهارت‌های شناختی نشان داد که از بین ابعاد پنج‌گانه توانایی تصویرسازی، تنها دو خرده‌مقیاس «تصویرسازی هدف» و «تصویرسازی تبحر» واجد شرایط آماری برای ورود به مدل نهایی بودند و سایر ابعاد (راهبردی، هیجان و عواطف، و مهارت) از معادله حذف شدند. بررسی ضرایب استانداردشده نشان می‌دهد که تصویرسازی هدف با ضریب بتای مثبت ومعنادار$(\beta = 0.484, t = 5.496, P = 0.001)$ ، قوی‌ترین پیش‌بین برای مهارت‌های شناختی ورزشکاران نخبه است؛ به این معنا که با افزایش یک واحد انحراف معیار در تصویرسازی هدف، مهارت‌های شناختی به میزان ۰/۴۸۴ انحراف معیار ارتقا می‌یابند. این یافته تأیید می‌کند که توانایی بازنمایی ذهنی اهداف و دستاوردها، نقشی حیاتی در تقویت کارکردهای شناختی (مانند تمرکز، تمرکز مجدد، تصویرسازی ذهنی و طرح‌ریزی مسابقه) دارد و بیشترین سهم را در پیش‌بینی این متغیر ایفا می‌کند. در مقابل، خرده‌مقیاس تصویرسازی تبحر با ضریب بتای منفی و معنادار $(\beta = -0.212, t = -2.017, P = 0.045)$ وارد مدل شد؛ این بدان معناست که به ازای یک واحد انحراف معیار افزایش در تصویرسازی تبحر، مهارت‌های شناختی ورزشکاران به میزان ۰/۲۱۲ انحراف معیار کاهش می‌یابد. این اثر معکوس و تعدیل‌کننده احتمالاً برخاسته از آن است که تمرکز مفرط بر بازنمایی ذهنی تبحر و اجرای بی‌نقص مهارتی، موجب کاهش انعطاف‌پذیری ذهنی در پردازش اطلاعات و در نتیجه افت برخی جنبه‌های عملکرد شناختی در شرایط پویای مسابقه می‌شود.

بنابراین، یافته‌ها نشان می‌دهند که تصویرسازی هدف، کارآمدترین بعد در پیش‌بینی و تقویت مهارت‌های شناختی ورزشکاران نخبه است و برنامه‌های تمرین ذهنی باید با محوریت اهداف فرآیندی و انگیزشی طراحی شوند. در همین راستا و به منظور جمع‌بندی نهایی یافته‌های آماری پژوهش، مدل مفهومی استخراج‌شده از تحلیل‌های رگرسیونی فوق (که روابط ساختاری ابعاد تصویرسازی را با مهارت‌های سه‌گانه روانی به تصویر می‌کشد) در شکل زیر ارائه شده است.



Copyright ©The authors

شکل ۴. مدل مفهومی روابط معنادار بین ابعاد تصویرسازی و مهارت‌های روان‌شناختی بر اساس تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام. فلش‌های سیاه و قرمز به‌ترتیب بیانگر اثرات مثبت و منفی هستند و ضرایب استانداردشده رگرسیون (β) برای هر مسیر معنادار ارائه شده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از اجرای تحقیق حاضر تعیین ارتباط بین توانایی تصویرسازی ورزشی با مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه و پیش‌بینی مهارت‌های روان‌شناختی در ورزشکاران نخبه توسط توانایی تصویرسازی ورزشی بود. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که رابطه توانایی تصویرسازی با مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه، بسته به نوع مهارت روانی و خرده‌مقیاس تصویرسازی، الگوهای متفاوتی دارد. در مهارت‌های پایه (هدف‌گزینی، تعهد و اعتمادبه‌نفس)، تنها تصویرسازی هیجان و عواطف به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده معنادار ظاهر شد .(β=0.392, p=0.001) این یافته حاکی از آن است که بازنمایی ذهنی هیجانات مثبت و احساسات مرتبط با موفقیت، می‌تواند نقش کلیدی در تقویت باور به توانایی‌ها، پایبندی به اهداف و افزایش اعتمادبه‌نفس ایفا کند. در واقع، تجربه مکرر هیجانات مثبت در سطح ذهنی، نوعی "تمرین روانی" برای تثبیت و ارتقای مهارت‌های پایه فراهم می‌کند.

این یافته به‌طور کامل با نظریه و شواهد تجربی همسو است و نقش حیاتی این نوع تصویرسازی را در تقویت مؤلفه‌های انگیزشی و شناختی بنیادین عملکرد برجسته می‌کند. این یافته با بخش قابل توجهی از ادبیات پژوهشی موجود همسو است. تحقیقات پیشین نیز بر نقش تصویرسازی در تقویت اعتمادبه‌نفس و تاب‌آوری روانی تأکید کرده‌اند. (Welis et al., 2024) در پژوهش خود نشان دادند که آموزش تصویرسازی می‌تواند به صورت معناداری خودباوری را در ورزشکاران فوتسال افزایش دهد. (Hartani & Yang, 2023) نیز به این نتیجه رسیدند که تصویرسازی مختص ورزش[1] می‌تواند به اکتساب و بهبود مهارت‌ها کمک کند ((Hartani & Yang, 2023; Welis et al., 2024 از آنجا که مهارت‌های پایه مانند تعهد و هدف‌گذاری، پیش‌نیازهای ذهنی برای اکتساب موفق مهارت‌های فنی هستند، یافته‌های آنها نیز به‌طور غیرمستقیم از نتایج این پژوهش حمایت می‌کند.

نظریه بازنمایی دوگانه ((Paivio, 1990بیان می‌کند که تصویرسازی ذهنی دو کارکرد اصلی دارد: کارکرد شناختی (مرتبط با تمرین مهارت‌های فنی) و کارکرد انگیزشی (مرتبط با مدیریت هیجان و انگیزه) . یافته حاضر به‌وضوح کارکرد انگیزشی تصویرسازی را برجسته می‌کند. تصویرسازی موفقیت‌ها و هیجانات مثبت مرتبط با آنها، یک «کد انگیزشی» قوی در ذهن ورزشکار ایجاد می‌کند که به‌طور مستقیم بر مهارت‌های پایه او (مانند هدف‌گذاری و تعهد) تأثیر می‌گذارد. بر اساس نظریه خودکارآمدی) بندورا ((Bandura, 1997 ، تصویرسازی یکی از منابع کلیدی اطلاعات برای تقویت باور به خودکارآمدی است. وقتی ورزشکاران به صورت مکرر موفقیت‌ها و پیروزی‌ها را در

[1]. sport- specific imagery

Copyright ©The authors

ذهن خود بازسازی می‌کنند، این امر به آنها کمک می‌کند تا به توانایی‌های خود برای رسیدن به اهداف ایمان بیاورند. افزایش خودکارآمدی نیز به نوبه خود، منجر به افزایش تعهد و تلاش برای غلبه بر چالش‌های پیش رو می‌شود.

در **مهارت‌های روان‌تنی** (واکنش به استرس، کنترل ترس، آرمیدگی و نیرو بخشی)، سه بعد تصویرسازی با اثرات متفاوت وارد مدل شدند. تصویرسازی راهبردی برخلاف انتظار اثر منفی داشت (β=-0.289, P=0.001) که می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که تمرکز بیش‌ازحد بر تاکتیک‌ها و طرح‌های مسابقه در سطح ذهنی، در شرایط فشار بالا باعث افزایش بار شناختی و تداخل در توانایی مدیریت هیجان‌ها و پاسخ‌های بدنی می‌شود. در مقابل، تصویرسازی هیجان و عواطف (β=0.286, P=0.004)و تصویرسازی تبحر (β=0.232, P=0.014) اثر مثبت معنادار داشتند. این نتایج بیانگر آن است که بازنمایی هیجانات مثبت و حفظ نگرش مثبت حتی پس از شکست، می‌تواند به کاهش اضطراب، آرام‌سازی عضلانی و افزایش تاب‌آوری بدنی کمک کند. تأثیر مثبت تصویرسازی هیجان و عواطف و تصویرسازی تبحر با یافته‌های پیشین در این زمینه همسو است. پژوهش‌های متعددی بر نقش تصویرسازی در تقویت مدیریت استرس، آرام‌سازی و افزایش نیروبخشی تأکید دارند. به عنوان مثال،Dello Iacono et al., 2021 نشان دادند که تمرین تصویرسازی می‌تواند قدرت و عملکرد ورزشکاران را بهبود بخشد که با مفهوم نیروبخشی هم‌راستا است. همچنین، یافته‌های Watt & Morris, 2020 بر ارتباط بین هیجان و تصویرسازی در عملکرد ورزشی تأکید دارد، که مستقیماً یافته حاضر در مورد تصویرسازی هیجان را تأیید می‌کند(Dello et al., 2021; Watt & Morris, 2020).

تأثیر منفی تصویرسازی راهبردی بر مهارت‌های روان‌تنی یک یافته ناهمسو و چالش‌برانگیز است. اغلب تحقیقات بر نقش مثبت تصویرسازی راهبردی در آماده‌سازی ذهنی و بهبود عملکرد تأکید دارند. اما این ناهمسویی در جمعیت ورزشکاران نخبه، قابل‌توجیه است. دلیل این ناهمسویی می‌تواند به ماهیت رقابتی و پرتنش در ورزش های رقابتی ورزشکاران نخبه بازگردد. در این سطح، تفاوت‌های عملکردی بسیار جزئی هستند و فشار روانی برای اجرای بی‌نقص بسیار بالاست. تمرکز بیش‌ازحد بر جزئیات راهبردی و تاکتیکی در تصویرسازی، می‌تواند باعث افزایش بار شناختی در ورزشکار شود. در شرایط پرفشار مسابقه، این بار شناختی اضافی، منابع ذهنی ورزشکار را تحلیل برده و توانایی او برای مدیریت خودکار هیجانات و پاسخ‌های بدنی (مانند ضربان قلب یا تنفس) را مختل می‌کند. به عبارت دیگر، تمرکز بر تفکر بیش از حد[1] درباره راهبردها، باعث می‌شود ورزشکار از احساس و تنظیمات فیزیولوژیک بدن خود غافل شود. این امر به اختلال در مهارت‌هایی مانند آرام‌سازی و کنترل ترس منجر می‌شود.

اثر مثبت تصویرسازی هیجان و تبحر بر اساس نظریه هم‌ارزی کارکردی قابل توجیه است. این نظریه بیان می‌کند که تصویرسازی ذهنی، شبکه‌های عصبی مشابه اجرای واقعی حرکت را فعال می‌کند((Jeannerod, 1994 وقتی ورزشکار هیجانات مثبت یا اجرای بی‌نقص (تبحر) را در ذهن خود بازسازی می‌کند، بدن او نیز به گونه‌ای مشابه واکنش نشان می‌دهد و برای شرایط واقعی آماده می‌شود. این فرآیند به طور مستقیم به بهبود مدیریت استرس و نیروبخشی کمک می‌کند. در مقابل، اثر منفی تصویرسازی راهبردی را می‌توان با استفاده از چارچوب درمان شناختی-

[1]. Overthinking

Copyright ©The authors

رفتاری تبیین کرد. در شرایطی که یک فکر (تصویر راهبردی) منجر به یک پاسخ فیزیولوژیک منفی (مانند افزایش اضطراب) می‌شود، این فرآیند ذهنی به جای کمک، به عاملی مخرب تبدیل می‌شود((S Beck, 2020
در **مهارت‌های شناختی** (تمرکز، تمرکز مجدد، تصویرسازی ذهنی، تمرین ذهنی و طرح‌ریزی مسابقه)، تصویرسازی هدف قوی‌ترین اثر مثبت را نشان داد .(β=0.484, P=0.001) این یافته نشان می‌دهد که تجسم ذهنی موفقیت‌های عینی مانند کسب مدال یا پیروزی در رقابت، محرکی نیرومند برای افزایش تمرکز، انسجام شناختی و توانایی بازگشت به تمرکز است. از سوی دیگر، تصویرسازی تبحر اثر منفی داشت (β=-0.212, P=0.045) که می‌تواند حاکی از آن باشد که تمرکز افراطی بر «حفظ آرامش و مثبت ماندن در شرایط شکست» ممکن است در برخی موقعیت‌ها با کاهش انعطاف شناختی همراه باشد و باعث افت در مهارت‌های مرتبط با توجه و طرح‌ریزی شود.

تأثیر قوی و مثبت تصویرسازی هدف بر مهارت‌های شناختی با پژوهش‌های Aikawa & Takai, 2021 و Guillot et al., 2024 که به نقش تصویرسازی در بهبود تمرکز و طرح‌ریزی اشاره دارند، کاملاً همسو است. با این حال، تأثیر منفی تصویرسازی تبحر بر مهارت‌های شناختی با بسیاری از تحقیقات ناهمسو است. این نتیجه می‌تواند به دلیل تمرکز بیش از حد بر جزئیات حرکتی و فنی در تصویرسازی تبحر باشد که انعطاف ذهنی و توانایی‌های شناختی سطح بالاتر مانند تفکر استراتژیک و تطبیق‌پذیری را کاهش می‌دهد. این امر به ویژه در ورزشکاران نخبه که نیاز به سازگاری سریع با شرایط پیچیده مسابقه دارند، می‌تواند منجر به کاهش عملکرد شناختی شود. به عبارت دیگر، تمرین ذهنی بیش از حد جنبه‌های خودکار (تبحر) ممکن است به قیمت جنبه‌های کنترل‌شده و آگاهانه (شناخت) تمام شود (Aikawa & Takai, 2021; Guillot et al., 2024). یافته‌ها به وضوح بر اساس نظریه خودکارآمدی بندورا (Bandura, 1997) و نظریه بازنمایی دوگانه (Paivio, 1990)قابل توجیه هستند. تصویرسازی اهداف، یک منبع کلیدی برای افزایش خودکارآمدی است که به نوبه خود، به ورزشکار اجازه می‌دهد با اطمینان بیشتری بر مهارت‌های شناختی خود مانند تمرکز و طرح‌ریزی تکیه کند.

با وجود نتایج معنادار، این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است. نخست، مقطعی بودن طرح تحقیق امکان استنتاج روابط علّی را محدود می‌کند. دوم، استفاده از ابزارهای خودگزارشی می‌تواند تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی قرار گیرد. سوم، تمرکز بر ورزشکاران نخبه تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر گروه‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین متغیرهای مداخله‌گر مانند سبک مربی‌گری و شرایط رقابتی کنترل نشده‌اند. از محدودیت‌های دیگر پژوهش، عدم کنترل دقیق سطح مهارت و نخبگی ورزشکاران بود؛ زیرا تفاوت‌های فردی در تجربه و سطح رقابتی می‌توانست بر نتایج اثرگذار باشد و تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با طرح‌های طولی و مداخله‌ای (برای نمونه، Ghiyami Rad et al., 2023) و استفاده از ابزارهای عینی‌تر انجام شوند تا شواهد دقیق‌تری فراهم گردد، علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی سطح مهارت و نخبگی ورزشکاران به‌طور دقیق‌تر کنترل یا طبقه‌بندی شود تا بتوان سهم واقعی تصویرسازی در پیش‌بینی مهارت‌های روان‌شناختی را با دقت بیشتری تبیین کرد. شرایط روانی، خستگی و استراحت شرکت‌کنندگان در هنگام آزمون مورد توجه قرار گیرد تا درک دقیق‌تری از تأثیر انواع تصویرسازی بر مهارت‌های روان‌شناختی فراهم شود.

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

به‌طور کلی، این یافته‌ها نشان می‌دهند که ابعاد مختلف تصویرسازی مسیرهای متفاوتی برای تأثیرگذاری بر مهارت‌های روان‌شناختی دارند، ابعاد هیجانی و هدف‌محور بیشترین کارآمدی را در بهبود مهارت‌های پایه و شناختی داشته‌اند، در حالی که ابعاد راهبردی ممکن است در شرایط خاص اثر منفی بر مهارت‌های روان‌تنی داشته باشند. این نتایج ضمن تأکید بر اهمیت آموزش و استفاده از تصویرسازی ذهنی در روان‌شناسی ورزش، نشان می‌دهند که انتخاب نوع تصویرسازی باید با دقت و متناسب با نیازهای روانی ورزشکار نخبه طراحی شود.

در نهایت پیشنهاد می‌شود مربیان و روان‌شناسان ورزشی تمرینات تصویرسازی هیجان مثبت و موفقیت را برای تقویت اعتمادبه‌نفس، تعهد و تاب‌آوری روان‌تنی ورزشکاران بگنجانند، تمرکز بر تصویرسازی هدف‌محور برای ارتقای مهارت‌های شناختی مانند تمرکز و طرح‌ریزی مسابقه مدنظر قرار گیرد، استفاده از تصویرسازی راهبردی در شرایط فشار بالا با مدیریت مربی انجام شود و برنامه‌های ذهنی با ترکیب ابعاد مختلف تصویرسازی و شخصی‌سازی بر اساس نیاز هر ورزشکار طراحی گردد.

پیام مقاله

توانایی تصویرسازی هیجانی و هدف‌محور بیشترین نقش را در پیش‌بینی مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران نخبه دارد، در حالی که تصویرسازی راهبردی ممکن است در مهارت‌های روان‌تنی اثر منفی داشته باشد. مربیان و روان‌شناسان ورزشی باید برنامه‌های تصویرسازی را متناسب با نوع مهارت روانی هدف طراحی کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش مطابق با اصول اخلاقی مندرج در بیانیه هلسینکی انجام شد. شرکت‌کنندگان داوطلبانه و پس از آگاهی از اهداف و مراحل پژوهش در آن مشارکت کردند و اطلاعات آنان به‌صورت محرمانه حفظ شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان پژوهش حاضر در مراحل اجرا، مشارک یکسانی داشتند و نویسندهٔ اول، مسئولیت پژوهش را به عهده دارد.

تقدیر و تشکر

نگارندگان از تمامی ورزشکاران نخبه‌ای که با صرف وقت و همکاری صمیمانه در این پژوهش شرکت کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند.

حمایت مالی

این تحقیق با حمایت مالی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی با شماره گرنت ۲۳۹۰۵/۳۸۱۰۱۳ انجام شده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در این پژوهش وجود ندارد.

Copyright ©The authors

References:

Aikawa, S., & Takai, H. (2021). Relationship between imagery ability, performance, and variables related to performance. *The Sport Psychologist*, *35*(2), 123-130. DOI: 10.1123/tsp.2019-0165

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.

Bedir, D., & Erhan, S .E. (2021). The effect of virtual reality technology on the imagery skills and performance of target-based sports athletes. *Frontiers in Psychology*, *11*, 2073. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.02073

Budnik-Przybylska, D., Syty, P., Kaźmierczak, M., Łabuda, M., Doliński, Ł., Kastrau, A., Jasik ,P., Przybylski, J., Di Fronso, S., & Bertollo, M. (2023). Exploring the influence of personal factors on physiological responses to mental imagery in sport. *Scientific Reports*, *13*(1), 2628. DOI: 10.1038/s41598-023-29811-6

Dello, I. A., Ashcroft, K., & Zubac, D. (2021). Ain't Just Imagination! Effects of Motor Imagery Training on Strength and Power Performance of Athletes during Detraining. *Medicine and science in sports and exercise*, *53*(11), 2324-2332. DOI: 10.1249/MSS.0000000000002706

Di Corrado, D., Guarnera, M., Guerrera, C. S., Maldonato, N. M., Di Nuovo, S., Castellano, S., & Coco, M. (2020). Mental imagery skills in competitive young athletes and non-athletes. *Frontiers in Psychology*, *11*, 633. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00633

Durand-Bush, N., Salmela, J. H., & Green-Demers, I. (2001). The Ottawa mental skills assessment tool (OMSAT-3*). *The Sport Psychologist*, *15*(1), 1–19. DOI:10.1123/tsp.15.1.1

Ghiyami Rad, A., Zamani Sani, S. H., & Rajabzadeh, E. (2023). Investigating the Effect of Physical, Mental and Combined Exercises on Balance Disorders and Imaging Ability of Elderly Men With Parkinson's Disease. *Mind, Movement and Behavior, 2*(1), 115–135. https://doi.org/10.22034/mmbj.2023.56128.1034

Guillot, A., & Collet, C. (2008). Construction of the motor imagery integrative model in sport: a review and theoretical investigation of motor imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *1*(1), 31-44. DOI: 10.1080/17509840701823139

Guillot, A., Rienzo, F. D., Frank, C., Debarnot, U., & MacIntyre, T. E. (2024). From simulation to motor execution: a review of the impact of dynamic motor imagery on performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *17*(1), 420-439. https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.2007539

Hamed Gholzar, F., Kiani, R., & Asghari, M. (2025). The effectiveness of sub-threshold (subliminal) stimulus in mental skills and performance of female badminton players in East Azarbaijan province. *Mind, Movement and Behavior, 4*(1), 149-166. https://doi.org/10.22034/mmbj.2025.65643.1157

Hartani, N. H., & Yang, X. (2023). The impact of sport-specific imagery on skill acquisition and performance. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, *32*(2), 29-38.

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

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

Jeannerod, M. (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioral and Brain sciences*, *17*(2), 187-202. DOI: 10.1017/s0140525x00034026.

Krüger, B., Hegele, M., & Rieger, M. (2024). The multisensory nature of human action imagery. *Psychological Research*, *88*(6), 1870-1882. DOI: 10.1007/s00426-022-01771-y

Ladda, A. M., Lebon, F., & Lotze, M. (2021). Using motor imagery practice for improving motor performance–a review. *Brain and cognition*, *150*, 105705. DOI: 10.1016/j.bandc.2021.105705

Lange-Smith, S., Cabot, J., Coffee, P., Gunnell, K., & Tod, D. (2024). The efficacy of psychological skills training for enhancing performance in sport: a review of reviews. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *22*(4) ,1012-1029. https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2168725

Lindsay, R. S., Larkin, P., Kittel, A., & Spittle, M. (2023). Mental imagery training programs for developing sport-specific motor skills: a systematic review and meta-analysis. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *28*(4), 444-465. DOI: 10.1080/17408989.2021.1991297

Munroe-Chandler, K., & Guerrero, M. (2018). Imagery in sport, exercise and performance. In *Sport, exercise, and performance psychology* (pp. 279-301). Routledge. DOI: 10.4324/9780429438851-19

Munroe-Chandler, K. J., Loughead, T. M., Zuluev, E. G., & Ely, F. O. (2023). An imagery-based intervention for managing anxiety in esports. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, *18*(s1), 20230005. DOI: 10.1515/jirspa-2023-0005

Paivio, A. (1990). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford university press. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195066661.003.0004

Park, I., & Jeon, J. (2023). Psychological skills training for athletes in sports: web of science bibliometric analysis. Healthcare, DOI: 10.3390/healthcare11020259

Reinebo, G., Alfonsson, S., Jansson-Fröjmark, M., Rozental, A., & Lundgren, T. (2024). Effects of psychological interventions to enhance athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, *54*(2), 347-373. DOI: 10.1007/s40279-023-01931-z

Rhodes, J., May, J., Andrade, J., & Kavanagh, D. (2018). Enhancing grit through functional imagery training in professional soccer. *The Sport Psychologist*, *32*(3), 220-225. https://doi.org/10.1123/tsp.2017-0093

S Beck, J. (20 .(۲۰Cognitive Behaviour Therapy: Basics and Beyond (3rd). In: THE GUILFORD PRESS.

Sohrabi Dehaghani, M., Khalaji, H., & Bahrami, A. (2015). The Relationship between Mental Imagery Ability and Kinaesthesis among Athlete and Non-athlete Females. *Sport Psychology Studies*, *4*(12), 30-16. DOI: 20.1001.1.23452978.1394.4.12.2.7

Tahmasbi, F., Hatami, F., & Hatami Shahmir, E. (2022). The study of psychometric properties of Persian version of sport imagery ability questionnaire. *Sport Psychology Studies*, *11*(41), 43-62. DOI:10.22089/spsyj.2020.7417.1792

Volgemute, K., Vazne, Z., & Krauksta, D. (2021). The relationship between imagery and physical self-efficacy in athletes. *LASE J. Sport Sci*, *12*, 3-10. DOI:10.7752/jpes.2023.03092

Copyright ©The authors Publisher: University of Tabriz

Watt, A., & Morris, T. (2020). Examining the connections of emotion and imagery in sport performance. In *Feelings in sport* (pp. 107-11 .(۹Routledge.

Welis, W., Febrinaldo, A., Ihsan, N., Mario, D. T., Komaini, A., Rieki, M. S., Ayubi, N., Sepdanius, E., Orhan, B. E., & Karaçam, A. (2024). The influence of imagery training and self-confidence on shooting skills in futsal: A two-way ANOVA design. *Journal of Physical Education and Sport*, *24*(7), 1767-1777. DOI:

10.7752/jpes.2024.07197

Williams, S. E., & Cumming, J. (2011). Measuring athlete imagery ability: The sport imagery ability questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *33*(3), 416-440. DOI: 10.1123/jsep.33.3.416

Wood, S., & Turner, M. J. (2025). Integrating psychology skills training (PST) with acceptance and commitment therapy (ACT). *Journal of Sport Psychology in Action*, *16*(4), 302-313. DOI: 10.3389/fpsyg.2025.1617548

Zamani Sani, S. H. (2026). The review of mental imagery models in sport science: Identifying key components of motor imagery training. *Mind, Movement and Behavior*. https://doi.org/10.22034/mmbj.2024.59791.1071

Zeidabadi, R., Rezaie, F., & Motashareie, E. (2014). Psychometric properties and normalization of persian version of ottawa mental skills assessment tools (OMSAT-3). *Sport Psychology Review*, *3*(7), 63-82. 20.1001.1.23452978.1393.3.7.5.3

Copyright ©The authors
Publisher: University of Tabriz