



## Original Article

# Effect of Skill Level and Gender on Execution Accuracy and Psychological Components of Young Volleyball Players

Hassan Abdulrazzaq Hassan Al-Hargani<sup>1</sup>, Hamid Zahedi<sup>2\*</sup> , Amer Rashid Shayyal Al-Zubaidi<sup>3</sup> ,  
Rokhsareh Badami<sup>1</sup> 

1. Department of Motor Behaviour, Isf. C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
2. Department of Sports Science, Na. C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
3. College of Physical Education and Sports Sciences, University of Wasit, Iraq.

Received: 28/04/2025, Revised: 04/07/2025, Accepted: 16/07/2025

## Abstract

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effect of skill level and gender on the execution accuracy and psychological components of young volleyball players under supervised and evaluated conditions.

**Methods:** This study employed a mixed-method approach with practical applications and was conducted in the field with a sample of 40 individuals meeting specific criteria and interested in participating. Participants were divided into four groups of 10 based on skill level (high and low) and gender (female and male).

**Results:** The findings revealed that gender had an effect on all components, except for service accuracy, competition planning, and mental training. Skill level significantly impacted all components, except for competition planning and mental training. The interaction effect of skill level and gender was only statistically significant in spike accuracy.

**Conclusion:** The study results suggest that individual skill level plays a more significant role in service accuracy than gender, highlighting the importance of training, experience, and technical skills over gender differences. Male players demonstrated superior spike accuracy at higher skill levels, likely due to physiological factors and increased training and experience. Psychological components were influenced by a combination of gender and skill level, with power-based skills like spike being influenced by physiological factors and skill level, while precision-based skills like service were more reliant on individual skill level.

**Keywords:** Gender, Skill Level, Serve and Spike Accuracy, Psychological Skills, Volleyball.

\* Corresponding Author: Hamid Zahedi, E-mail: [hamidzhd@iau.ac.ir](mailto:hamidzhd@iau.ac.ir)

**How to Cite:** Hassan Al-Hargani, H.A., Zahedi, H., Shayyal Al-Zubaidi, AR., Badami, R. Effect of Skill Level and Gender on Execution Accuracy and Psychological Components of Young Volleyball Players. *Sports Psychology* 2025; 17(1): 47-64. In Persian



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## **Extended Abstract Background and Purpose**

Research indicates that gender differences can significantly impact the accuracy of motor skills execution. Male and female players often exhibit different reactions to competition-related psychological pressures. These differences stem from multiple considerable factors. Psychologically, findings suggest that female players often experience higher levels of competitive anxiety, while male players typically have higher levels of self-confidence in high-stress situations. Additionally, the profound influence of socio-cultural factors and gender stereotypes on athletes' self-beliefs and coping strategies should not be overlooked. These factors, alongside each other, shape a complex pattern of athletic performance that is crucial for coaches and sports psychologists to understand.

Skill level is a determining factor in the quality of volleyball skills execution. Research shows that professional players have significant advantages over beginners. This superiority arises from three key factors: continuous practice repetition, more advanced cognitive processing, and more efficient motor control. These features enable high-level players to demonstrate consistent performance in various conditions. The main difference between skilled and novice players lie in the level of skill automatization. Professional players, after thousands of hours of practice, unconsciously execute skills such as serving and spiking, while beginners need conscious attention to each step of execution. Thus, the purpose of this study was to

examine the effect of skill level and gender on the execution accuracy and psychological components of young volleyball players under supervised and evaluated conditions.

## **Materials and Methods**

This study employed a mixed-method approach with practical applications and was conducted in the field with a sample of 40 individuals meeting specific criteria and interested in participating. Participants were divided into four groups of 10 based on skill level (high and low) and gender.

To assess the accuracy of service and spike, the current study utilized the Service and Spike Accuracy Test. Trait anxiety was evaluated using the 15-item Competitive State Anxiety Inventory (CSAI-2), while perception of pressure was monitored using the same inventory. The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3) was employed to evaluate cognitive skills such as concentration, concentration recovery, visualization, mental practice, and competition planning, due to its established validity and reliability. Initially, participants performed 10 tennis services and 10 spikes under standard conditions to determine their skill level. Those with over 70% accuracy were categorized as high skill level, while those with 30% or less were placed in the low skill level group. In the pre-test, participants completed the OMSAT-3 questionnaire under basic conditions before their service and spike accuracy was recorded. A week later, four cameras were set up two meters away from the volleyball court's lines to create monitoring conditions. To increase evaluation

pressure, four experienced coaches from the Volleyball Federation were present. Participants were informed that their performance would be evaluated for potential selection to club teams. After completing the OMSAT-3 questionnaire in quiet designated areas, participants had their service and spike accuracy recorded in the presence of the coaches.

### **Results**

The results indicated an increase in competitive state anxiety in both genders based on skill level under monitoring and evaluation conditions. Service and spike accuracy scores decreased in both genders based on skill level, compared to baseline conditions (without monitoring and evaluation). The cognitive skills components derived from the OMSAT-3 questionnaire decreased in both genders based on skill level under monitoring and evaluation conditions, with a more noticeable decrease in women. The results of the mixed analysis of variance showed that the gender had an effect on all variables examined except for service accuracy and competition planning, while skill level had a statistically significant effect on all variables examined except for competition planning and mental practice. There was a statistically significant difference in skill level interaction with gender only in spike accuracy.

### **Conclusion**

The study aimed to investigate the impact of skill level and gender on the performance accuracy and psychological components of young volleyball players under monitoring

and evaluation conditions. Based on our results, we suggest that individual skill level plays a more significant role in service accuracy than gender, emphasizing the importance of training, experience, and technical skills over gender differences. Male players demonstrated superior spike accuracy at higher skill levels, likely due to physiological factors and increased training and experience. Psychological components were influenced by a combination of gender and skill level, with power-based skills like spiking being influenced by physiological factors and skill level, while precision-based skills like serving were more reliant on individual skill level.

### **Funding**

This study received no funding from public, commercial, or non-profit organizations.

### **Authors' Contributions**

All authors participated in designing, implementing, and writing all parts of the present study.

### **Conflicts of Interest**

The authors declared no conflict of interest.



## نوع مقاله: پژوهشی

### تأثیر سطح مهارت و جنسیت بر دقت اجرا و مؤلفه‌های روانشناختی جوانان والیبالیست

حسن عبدالرزاق حسن الحرکانی<sup>۱</sup>، حمید زاهدی<sup>۲\*</sup>، عامر راشد شیال الزیدی<sup>۳</sup>، رخساره بادامی<sup>۱</sup>

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

۲. گروه علوم ورزشی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۳. دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه واسط، بغداد، عراق.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۸، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۵

## چکیده

**هدف:** هدف از اجرای پژوهش حاضر بررسی تأثیر سطح مهارت و جنسیت بر دقت اجرا و مؤلفه‌های روانشناختی جوانان والیبالیست در شرایط نظارت و ارزیابی بود.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از لحاظ جمع‌آوری اطلاعات از نوع مطالعات علی و از نظر نتایج و هدف کاربردی است، که به صورت میدانی اجرا شد. تعداد ۴۰ نفر که علاقه‌مند و شرایط ورود به پژوهش را داشتند انتخاب و با توجه به سطح مهارت (بالا و پایین) و جنسیت (دختر-پسر) در چهار گروه ۱۰ نفر قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد مؤلفه‌های مورد بررسی اثر جنسیت در کلیه موارد مورد بررسی به جز در دقت سرویس ( $P=0/16$ )، برنامه‌ریزی مسابقه ( $P=0/09$ ) و تمرین ذهنی ( $P=0/12$ )؛ اثر سطح مهارت در کلیه مؤلفه‌ها به جز در برنامه‌ریزی مسابقه ( $P=0/90$ ) و تمرین ذهنی ( $P=0/75$ )، به لحاظ آماری معنادار بود. در اثر تعاملی سطح مهارت با جنسیت مؤلفه دقت اسپیک ( $P=0/00$ ) به لحاظ آماری معنادار بود.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این مطالعه، دقت سرویس بیشتر تحت تأثیر سطح مهارت فردی قرار داشت تا جنسیت یا ترکیب این دو عامل که احتمالاً نشان‌دهنده نقش مؤثر میزان تمرین، تجربه و عوامل فنی-مهارتی در مقایسه با تفاوت‌های جنسیتی است. برتری مردان در دقت اسپیک با افزایش سطح مهارت تشدید می‌شود که احتمالاً ناشی از ترکیب عوامل فیزیولوژیکی با مزایای ناشی از تمرین و تجربه بیشتر در سطوح مهارتی بالاتر است. مؤلفه‌های روانشناختی تحت تأثیر ترکیب عوامل جنسیتی و مهارتی است، مهارت‌های قدرتی مانند اسپیک متأثر از عوامل فیزیولوژیکی و سطح مهارت می‌باشد و مهارت‌های مبتنی بر دقت مانند سرویس بیشتر تابع سطح مهارت فردی است.

**واژه‌های کلیدی:** جنسیت، سطح مهارت، دقت سرویس و اسپیک، مهارت‌های روانی شناختی، والیبالیست.

\* Corresponding Author: Hamid Zahedi, E-mail: [hamidzhd@iau.ac.ir](mailto:hamidzhd@iau.ac.ir)

**How to Cite:** Hassan Al-Hargani, H.A., Zahedi, H., Shayyal Al-Zubaidi, AR., Badami, R. Effect of Skill Level and Gender on Execution Accuracy and Psychological Components of Young Volleyball Players. *Sports Psychology*, 2025; 17(1): 47-64. In Persian



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## مقدمه

والیبال، به‌عنوان یکی از ورزش‌های تیمی پرتحرک، ترکیبی پیچیده از توانایی‌های فنی، تاکتیکی و روانی را طلب می‌کند. در این میان، دو فاکتور جنسیت و سطح مهارت بازیکنان نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت عملکرد ایفا می‌کنند (۱). در بین مهارت‌های فنی، دقت در اجرای سرویس و اسپک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چراکه این مؤلفه‌ها اغلب نتیجه مسابقات را در شرایط حساس تعیین می‌کنند (۲). تحقیقات نشان می‌دهند که تفاوت‌های جنسیتی می‌تواند تأثیر محسوسی بر دقت اجرای مهارت‌های حرکتی داشته باشد. به‌طوری‌که بازیکنان مرد و زن در مواجهه با فشارهای روانی مسابقه، واکنش‌های متفاوتی از خود بروز می‌دهند (۳،۴). این تفاوت‌ها ریشه در عوامل چندگانه‌ای دارد که هرکدام به‌نوبه خود قابل تأمل هستند. از دیدگاه فیزیولوژیکی، مردان عموماً از توده عضلانی بیشتر و قدرت انفجاری بالاتری برخوردارند که این ویژگی در مهارت‌هایی مانند پرش و ضربه مزیت محسوب می‌شود. در مقابل، زنان معمولاً در فعالیت‌هایی که نیازمند انعطاف‌پذیری و استقامت است، عملکرد بهتری دارند (۵). از جنبه روان‌شناختی، یافته‌ها حاکی از آن است که بازیکنان زن اغلب سطوح بالاتری از اضطراب رقابتی را تجربه می‌کنند، درحالی‌که بازیکنان مرد در شرایط پراسترس معمولاً از اعتمادبه‌نفس بیشتری برخوردارند (۶). علاوه بر این، نباید از تأثیر عمیق عوامل اجتماعی-فرهنگی و کلیشه‌های جنسیتی بر خودباوری و راهبردهای مقابله‌ای ورزشکاران غافل بود (۷). این عوامل در کنار هم الگوی پیچیده‌ای از عملکرد ورزشی را شکل

می‌دهند که درک آن برای مربیان و روان‌شناسان ورزشی حائز اهمیت است.

سطح مهارت بازیکنان عامل تعیین‌کننده‌ای در کیفیت اجرای مهارت‌های والیبال محسوب می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد بازیکنان حرفه‌ای در مقایسه با مبتدیان از مزایای قابل توجهی برخوردارند (۸). این برتری ناشی از سه عامل کلیدی است: تکرار مداوم تمرینات، پردازش شناختی پیشرفته‌تر و کنترل حرکتی کارآمدتر. چنین ویژگی‌هایی به بازیکنان سطح بالا امکان می‌دهد در شرایط مختلف، عملکردی پایدار از خود نشان دهند. تفاوت اصلی بین بازیکنان ماهر و مبتدی در میزان خودکارسازی مهارت‌ها نهفته است. بازیکنان حرفه‌ای پس از هزاران ساعت تمرین، مهارت‌هایی مانند سرویس و اسپک را به‌صورت ناخودآگاه اجرا می‌کنند، درحالی‌که بازیکنان مبتدی نیازمند توجه آگاهانه به تک‌تک مراحل اجرا هستند (۹). این خودکارسازی به بازیکنان سطح بالا اجازه می‌دهد حتی در شرایط پرفشار مسابقه، دقت اجرای بالایی داشته باشند. مطالعات جالب توجهی نشان داده‌اند که گاهی تمرکز بیش‌ازحد بازیکنان حرفه‌ای بر اجرای مهارت‌ها می‌تواند نتیجه معکوس داشته باشد (۱۰). با این وجود، به‌طور کلی ثبات حرکتی در این بازیکنان به مراتب بیشتر است. از دیگر مزایای بازیکنان سطح بالا می‌توان به توانایی پیش‌بینی موقعیت‌ها و انتخاب بهینه‌ترین پاسخ اشاره کرد (۱۱). برای مثال، در اجرای سرویس، بازیکنان حرفه‌ای والیبال قادرند نوع و محل فرود توپ را با دقت بیشتری تشخیص دهند (۲). تجربه بیشتر بازیکنان سطح بالا به آن‌ها کمک می‌کند در شرایط استرس‌زا، بهتر اضطراب خود را مدیریت کنند.

دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش، بهار و تابستان ۱۴۰۴، دوره ۱۷، شماره ۱

واقع‌گرایانه‌تر و مؤثرتری انجام دهند. پژوهش‌ها الگوهای رفتاری متمایزی را بین ورزشکاران زن و مرد شناسایی کرده‌اند. ورزشکاران زن عموماً تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای روان‌شناختی مانند تصویرسازی ذهنی و برنامه‌ریزی دقیق برای مسابقات نشان می‌دهند. در مقابل، هم‌تایان مرد آن‌ها بیشتر بر راهبردهای نتیجه‌گرا و عملکردمحور تمرکز دارند (۱۳). این تفاوت‌های جنسیتی می‌تواند ناشی از عوامل فرهنگی، اجتماعی یا حتی زیست‌شناختی باشد. با این وجود، یک چالش مهم برای ورزشکاران زن، مدیریت شرایط پرفشار است. تحقیقات نشان می‌دهد که این گروه ممکن است در مواجهه با استرس رقابتی، زمان بیشتری برای بازگشت به حالت تمرکز مطلوب نیاز داشته باشند (۱۵). این مسئله احتمالاً با سطوح بالاتر اضطراب حالتی که در ورزشکاران زن مشاهده می‌شود، مرتبط است.

شرایط نظارت و ارزیابی با ایجاد فشار روانی قابل توجه، عملکرد ورزشی را از طریق مکانیسم‌های پیچیده شناختی-هیجانی تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات تجربی نشان می‌دهد که موقعیت‌های ارزیابی منجر به افزایش معنادار سطح اضطراب حالتی و اختلال در عملکرد حافظه کاری می‌شود - دوعاملی که تأثیر مستقیم و بسزایی بر دقت اجرای مهارت‌های حرکتی پیچیده مانند سرویس و اسپک در والیبال دارند (۱۰). در این شرایط چالش برانگیز، ورزشکاران ماهر به لطف اجرای ناهشیار مهارت‌ها و ذخیره غنی تجربیات رقابتی، افت عملکرد کمتری را تجربه می‌کنند، درحالی‌که ورزشکاران مبتدی به دلیل عدم تکامل این مکانیسم‌های انطباقی،

این بازیکنان از منابع روانی قوی‌تری مانند اعتمادبه‌نفس و تمرکز برخوردارند (۸). پژوهشی روی والیبالیست‌ها نشان داد حتی در شرایط ارزیابی رسمی، بازیکنان سطح بالا دقت سرویس بهتری نسبت به مبتدیان دارند (۳). نکته حائز اهمیت دیگر، بهبود هماهنگی عصبی-عضلانی در بازیکنان ماهر است. این پیشرفت به‌ویژه در مهارت‌های کلیدی والیبال مانند پرش عمودی و تغییر جهت سریع کاملاً مشهود است (۱۲). چنین ویژگی‌هایی به بازیکنان حرفه‌ای امکان می‌دهد در لحظات حساس مسابقه، عملکرد بهتری از خود نشان دهند.

یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که جنسیت و سطح مهارت به‌صورت پویا و در تعامل با یکدیگر بر عملکرد روان‌شناختی ورزشکاران تأثیر می‌گذارند. ورزشکاران با سطوح مهارتی بالاتر، به دلیل ماهرشدن در فرایندهای شناختی و حرکتی، از مزایای قابل‌توجهی در زمینه‌های روان‌شناختی برخوردارند. این ورزشکاران نه تنها توانایی حفظ تمرکز پایدارتری دارند، بلکه قادرند پس از حواس‌پرتی‌ها با سرعت بیشتری تمرکز خود را بازیابی کنند (۱۳). این برتری عمدتاً ناشی از دو عامل کلیدی است: خودکاری مهارت‌ها از طریق تمرین مکرر و انباشت تجربیات ارزشمند در موقعیت‌های رقابتی. یکی از وجوه تمایز ورزشکاران سطح بالا، توانایی آن‌ها در به‌کارگیری مؤثر تکنیک‌های روان‌شناختی مانند تمرین ذهنی و تصویرسازی است. این برتری تا حد زیادی به درک عمیق‌تر آن‌ها از مکانیک حرکات و راهبردهای مسابقه مربوط می‌شود (۱۴). چنین درک جامعی به ورزشکاران حرفه‌ای امکان می‌دهد تصویرسازی‌های ذهنی

این پژوهش می‌تواند برای مربیان و روانشناسان ورزشی بسیار ارزشمند باشد، چراکه به آن‌ها کمک می‌کند برنامه‌های تمرینی و آماده‌سازی روانی را به صورت اختصاصی‌تر برای هر گروه طراحی کنند. درحالی‌که تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده، اما جای خالی مطالعاتی که به طور خاص به ورزشکاران جوان عراقی بپردازد به شدت احساس می‌شود. این مطالعه نه تنها به پر کردن این خلأ کمک می‌کند، بلکه با در نظر گرفتن شرایط فرهنگی و اجتماعی خاص عراق، راهکارهای عملی‌تری ارائه خواهد داد.

### **روش پژوهش**

پژوهش حاضر از لحاظ جمع‌آوری اطلاعات از نوع تحقیقات علی و از نظر نتایج و هدف کاربردی است، که به صورت میدانی اجرا شد.

### **جامعه و نمونه آماری**

جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان دختر و پسر راست‌دست مشغول به تحصیل رشته تربیت‌بدنی دانشگاه بغداد که واحد درسی والیبال را گذرانده بودند و با تکنیک‌های والیبال آشنا بودند تشکیل داد. برای انتخاب نمونه، به صورت هدفمند و با هماهنگی صورت گرفته با اساتید درس والیبال تربیت‌بدنی دانشگاه بغداد طی فراخوانی، از بین افراد داوطلب و با تأیید استاد درس والیبال (مبنی بر آشنایی، آموزش استاندارد و تسلط بر مهارت‌های پایه سرویس و اسپک والیبال)، پس از کسب رضایت‌نامه کتبی و تکمیل پرسشنامه اضطراب صفتی، از بین افراد شرکت‌کننده (۶۸ نفر، ۳۳ نفر پسر و ۳۵ نفر دختر)، با توجه به نمره‌ی اضطراب صفتی (بین ۱۵ تا

آسیب‌پذیری بیشتری در برابر استرس ارزیابی نشان می‌دهند (۱۶). تفاوت‌های جنسیتی در این زمینه حائز اهمیت است. یافته‌های پژوهشی به‌طور مستند نشان می‌دهند که ورزشکاران زن در شرایط ارزیابی، سطوح بالاتری از اضطراب شناختی را تجربه می‌کنند که این امر می‌تواند دقت اجرای مهارت‌های ظریف را تحت تأثیر قرار دهد (۶). در مقابل، ورزشکاران مرد عموماً از ذخیره اعتمادبه‌نفس بالاتری در مواجهه با موقعیت‌های پرفشار برخوردارند (۷). با این وجود، ورزشکاران زن سطح بالا با به‌کارگیری راهبردهای مقابله‌ای پیشرفته‌تری مانند تصویرسازی ذهنی، موفق به تعدیل اثرات منفی فشار روانی می‌شوند (۱۷). این یافته‌ها اهمیت بررسی جامع تأثیرات هم‌زمان جنسیت و سطح مهارت را در برنامه‌ریزی آموزشی برجسته می‌سازد. در زمینه والیبال جوانان عراقی، درک این تعاملات می‌تواند به طراحی مداخلات روان‌شناختی هدفمند و توسعه برنامه‌های تمرینی متناسب با ویژگی‌های فردی ورزشکاران بینجامد. چنین رویکردی نه تنها به بهبود عملکرد در شرایط ارزیابی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به کاهش شکاف عملکردی ناشی از عوامل جنسیتی و تفاوت‌های سطح مهارت منجر شود. این پژوهش به تعیین اثر دو عامل کلیدی جنسیت و سطح مهارت بر عملکرد والیبالیست‌های جوان عراقی می‌پردازد. محققان به دنبال پاسخ به این پرسش بودند که چگونه این عوامل بر دقت اجرای مهارت‌های اساسی مانند سرویس و اسپک، همچنین توانایی‌های روانی شناختی ورزشکاران در شرایط استرس‌زای ارزیابی تأثیر می‌گذارند؟ یافته‌های

یک هفته بعد، برای ایجاد شرایط نظارت و ارزیابی در چهار طرف زمین والیبال، به فاصله دو متر از خطوط طولی و عرضی، چهار دوربین فیلم‌برداری نصب شد و برای افزایش فشار ارزیابی، از چهار مربی برجسته فدراسیون والیبال که در شناسایی بازیکنان تیم ملی عراق و هدایت تیم‌های باشگاهی والیبال این کشور فعالیت می‌کردند، دعوت به عمل آمد. به شرکت‌کنندگان گفته شد که عملکرد آنان ضبط و تحت بررسی و نظارت این مربیان قرار خواهد گرفت و امکان انتخاب برای تیم‌های باشگاهی وجود دارد (فشار ارزیابی). در این مرحله ابتدا از افراد درخواست شد در مکان‌های مشخص‌شده قبلی (اتاق ساکت و تنها و بدون حضور عوامل مزاحم) پرسشنامه مهارت‌های روانی امست-۳ را تکمیل کنند و بهترین گزینه که متناسب با وضعیت آن‌ها است را انتخاب کنند سپس ابتدا دقت سرویس و در ادامه امتیاز دقت اسپک افراد ثبت شد.

### تحلیل آماری

تحلیل آماری داده‌های تحقیق با استفاده از روش آمار توصیفی، میانگین و انحراف معیار و روش‌های آمار استنباطی آزمون تحلیل واریانس مرکب (۲\*۲) استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها  $P \leq 0/05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد بررسی در جدول ارائه شده است.

۴۰ نفر انتخاب شدند و با توجه به سطح مهارت (بالا و پایین) و جنسیت (دختر- پسر) در چهار گروه ۱۰ قرار گرفتند.

### ابزار گردآوری داده‌ها

برای اندازه‌گیری دقت سرویس و اسپک از آزمون دقت سرویس و اسپک جاریونو و همکاران استفاده شد. برای ارزیابی اضطراب صفتی از نسخه ۱۵ سوالی پرسش‌نامه اضطراب صفتی-رقابتی الینویز (SCAT) و برای اطمینان از ادراک فشار نظارت و ارزیابی از سیاهه اضطراب حالتی-رقابتی (CSAI-2) استفاده شد. برای ارزیابی مؤلفه‌های مهارت‌های روانی شناختی (تمرکز، بازیافت تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و برنامه‌ریزی مسابقه) از آزمون آمادگی روانی اوتاوا (OMSAT-3) استفاده شد، این آزمون از اعتبار و روایی لازم برخوردار می‌باشد.

### روش اجرا

ابتدا برای تعیین سطح مهارت افراد، هر شرکت‌کننده باید ۱۰ سرویس تنیسی و ۱۰ اسپک تحت شرایط استاندارد انجام می‌داد. افرادی که بیش از ۷۰ درصد عملکرد موفق در دقت سرویس و اسپک داشتند، در گروه سطح مهارت بالا قرار گرفتند. افرادی که ۳۰ درصد یا کمتر عملکرد موفق داشتند، در گروه سطح مهارت پایین قرار گرفتند. در ادامه، در شرایط پایه و بدون فشار پرسشنامه مهارت‌های روانی امست-۳ تکمیل شد و در ادامه دقت سرویس و اسپک افراد ثبت شد.

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های مورد بررسی

متغیر	جنسیت	مرد		زن	
		مهارت بالا	مهارت پایین	مهارت بالا	مهارت پایین
سرویس	پایه	۴۷/۹۰	۳۱/۴۰	۱/۶۶	۲/۰۰
	فشار روانی	۴۴/۱۰	۲۶/۴۰	۲/۱۸	۲/۵۲
اسپیک	پایه	۳۴/۸۸	۲۳/۰۲	۱/۸۵	۱/۱۶
	فشار روانی	۲۹/۶۶	۱۷/۷۶	۲/۲۳	۱/۸۱
تمرکز	پایه	۱۷/۹۰	۱۸/۱۰	۰/۷۳	۰/۶۳
	فشار روانی	۱۶/۲۰	۱۵/۰۰	۰/۹۱	۰/۹۷
بازیابی تمرکز	پایه	۲۰/۱۰	۱۸/۸۰	۱/۱۹	۱/۱۳
	فشار روانی	۱۷/۶۰	۱۶/۶۰	۰/۸۴	۱/۲۶
تصویرسازی	پایه	۱۹/۱۰	۱۸/۳۰	۲/۳۳	۲/۲۸
	فشار روانی	۱۸/۳۰	۱۷/۰۰	۲/۱۱	۱/۷۷
تمرین ذهنی	پایه	۱۹/۶۰	۲۰/۱۰	۱/۵۰	۰/۹۶
	فشار روانی	۱۷/۴۰	۱۷/۵۰	۲/۲۲	۱/۰۸
طرح مسابقه	پایه	۱۹/۷۰	۲۰/۹۰	۱/۷۰	۱/۶۳
	فشار روانی	۱۶/۸۰	۱۷/۵۰	۰/۷۸	۱/۴۹
مهارت‌های شناختی	پایه	۹۶/۴۰	۵/۳۱	۹۶/۲۰	۲/۴۲
	فشار روانی	۸۶/۳۰	۸۳/۶۰	۵/۵۱	۴/۱۳
اضطراب حالتی-	پایه	۴۸/۸۰	۵۰/۹۰	۲/۰۴	۱/۳۳
	فشار روانی	۵۰/۸۰	۵۲/۱۰	۱/۹۸	۱/۱۰

مهارت روانی شناختی برگرفته‌شده از پرسشنامه امست-۳ در هر دو جنس با توجه به سطح مهارت، در شرایط نظارت و ارزیابی نسبت به شرایط پایه، کاهش یافته است و این کاهش در زنان مشهودتر است. نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب جهت بررسی متغیرهای مورد بررسی در جدول ۲ ارائه شده است. با توجه به

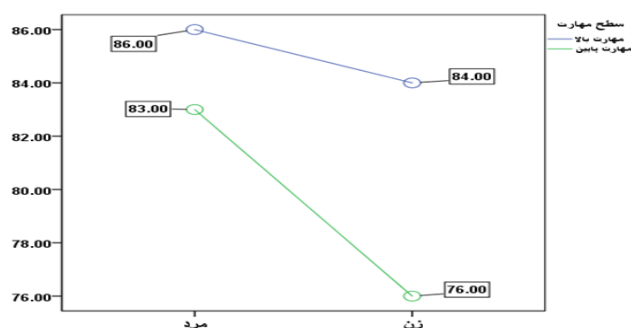
با توجه به اطلاعات جدول فوق، اضطراب حالتی رقابتی در هر دو جنس با توجه به سطح مهارت در شرایط نظارت و ارزیابی افزایش یافته است. امتیاز دقت سرویس و اسپیک هر دو جنس با توجه به سطح مهارت، در شرایط نظارت و ارزیابی نسبت به شرایط پایه (بدون نظارت و ارزیابی) کاهش یافته است. مؤلفه‌های

اطلاعات جدول ۲، اثر جنسیت در کلیه موارد مورد بررسی به جز در دقت سرویس و برنامه ریزی مسابقه، اثر سطح مهارت در کلیه موارد مورد بررسی به جز در برنامه ریزی مسابقه و تمرین ذهنی اثر

مداخله به لحاظ آماری معنادار می باشد. در تعامل سطح مهارت با جنسیت تنها در دقت اسپیک به لحاظ آماری اختلاف معنادار بوده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس بررسی اثر جنس و سطح مهارت بر مؤلفه های مورد بررسی

منبع	متغیر	مجموع مجزورات	df	مربع میانگین	F	P	ضریب اتا	توان
جنسیت	دقت سرویس	۱۰/۰۰	۱	۱۰/۰۰	۱/۹۶	۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۲۷
	دقت اسپیک	۱۹۶/۲۴	۱	۱۹۶/۲۴	۶۸/۱۷	۰/۰۰۰	۰/۶۵	۱/۰۰
	تمرکز	۱۰/۰۰	۱	۱۰/۰۰	۱۱/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۲۴	۰/۹۱
	تصویرسازی	۱۴/۴۰	۱	۱۴/۴۰	۴/۵۰	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۵۴
	بازیافت تمرکز	۲۱/۰۵	۱	۲۱/۰۵	۱۷/۴۸	۰/۰۰۰	۰/۳۲	۰/۹۸
	برنامه ریزی مسابقه	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵
	تمرین ذهنی	۵/۶۲	۱	۵/۶۲	۲/۵۲	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۳۴
سطح مهارت	دقت سرویس	۲۹۹۲/۹۰	۱	۲۹۹۲/۹۰	۵۸۸/۷۶	۰/۰۰۰	۰/۹۴	۱/۰۰
	دقت اسپیک	۸۸۱/۷۲	۱	۸۸۱/۷۲	۳۰۶/۳۰	۰/۰۰۰	۰/۸۹	۱/۰۰
	تمرکز	۲۸/۹۰	۱	۲۸/۹۰	۳۴/۴۵	۰/۰۰۰	۰/۴۸	۱/۰۰
	تصویرسازی	۲۵/۶۰	۱	۲۵/۶۰	۸/۰۱	۰/۰۰۸	۰/۱۸	۰/۷۸
	بازیافت تمرکز	۰۲/۲۴	۱	۲۴/۰۲	۱۹/۹۷	۰/۰۰۰	۰/۳۵	۰/۹۹
	برنامه ریزی مسابقه	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵
	تمرین ذهنی	۰/۲۲	۱	۰/۲۲	۰/۱۰	۰/۷۵	۰/۰۰۳	۰/۰۶
جنسیت*سطح مهارت	دقت سرویس	۱/۶۰	۱	۱/۶۰	۰/۳۱	۰/۵۷	۰/۰۰۹	۰/۰۸
	دقت اسپیک	۶۳/۰۰	۱	۶۳/۰۰	۲۱/۸۸	۰/۰۰۰	۰/۳۷	۰/۹۹
	تمرکز	۲/۵۰	۱	۲/۵۰	۲/۹۸	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۳۹
	تصویرسازی	۰/۹۰	۱	۰/۹۰	۰/۲۸	۰/۵۹	۰/۰۰۸	۰/۰۸
	بازیافت تمرکز	۳/۰۲	۱	۳/۰۲	۲/۵۱	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۳۳
	برنامه ریزی مسابقه	۵/۶۲	۱	۵/۶۲	۳/۵۷	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۴۵
	تمرین ذهنی	۰/۶۲	۱	۰/۶۲	۰/۲۸	۰/۶۰	۰/۰۰۸	۰/۰۸



شکل ۱. تعامل میانگین مهارت‌های روانی شناختی در شرایط فشار نظارت و ارزیابی بر حسب جنسیت و سطح مهارت

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر سطح مهارت و جنسیت بر دقت اجرا و مؤلفه‌های روانشناختی جوانان والیبالیست در شرایط نظارت و ارزیابی اجرا شد. نتایج پژوهش نشان داد در مؤلفه‌های مورد بررسی (دقت سرویس، دقت اسپک، تمرکز، بازیافت تمرکز تصویرسازی، تمرین ذهنی و برنامه‌ریزی مسابقه) اثر جنسیت در کلیه موارد موردبررسی به‌جز در دقت سرویس و برنامه‌ریزی مسابقه؛ اثر سطح مهارت در کلیه در مؤلفه‌ها به‌جز در برنامه‌ریزی مسابقه و تمرین ذهنی به لحاظ آماری معنادار می‌باشد. در تعامل سطح مهارت با جنسیت تنها در مؤلفه دقت اسپک به لحاظ آماری اختلاف معنادار مشاهده شد. در این خصوص، فشارهای روانی می‌تواند بر توانایی بازیکنان در تنظیم احساسات تأثیر بگذارد که به‌نوبه خود بر عملکرد آن‌ها تأثیر می‌گذارد (۲). این موضوع نشان می‌دهد که مدیریت فشار روانی برای حفظ سطح عملکرد بسیار مهم است. یافته‌های پژوهش همین (۱۸) نشان داد که فشار روانی می‌تواند بر عملکرد ورزشی تأثیر منفی بگذارد و تفاوت‌های معناداری در عملکرد افراد با جنسیت‌های مختلف ایجاد کند. این گزارش با این یافته که نشان می‌دهد بین جنسیت و سطح مهارت در دقت سرویس تفاوت معناداری وجود ندارد، ناهم‌سو می‌باشد. در خصوص عدم تفاوت معنادار عامل جنسیت در دقت سرویس والیبالیست، نتایج پژوهش توسط پیرس و همکاران (۱۹،۲۰) نشان داد که تفاوت جنسیت در مهارت‌های پایه والیبالیست مانند سرویس، در ورزشکاران جوان ناچیز است و بیشتر تحت تأثیر سطح تمرین و تجربه قرار

می‌گیرد. در مقابل، محققان دیگر کردند که در برخی مهارت‌های والیبالیست مانند پرش و قدرت سرویس، تفاوت‌های جنسیتی به‌ویژه در سنین بالاتر معنادار می‌شود (۲۱-۲۳).

برخی مطالعات نشان داده‌اند که تحت شرایط فشار روانی، تفاوت معناداری بین زنان و مردان در مهارت‌های حرکتی ظریف (مانند دقت سرویس والیبالیست) وجود ندارد. پاسرمن (۲۳) کیفیت سرویس تنیس تنیس‌بازان زن و مرد را در چهار تورنمنت گرنند اسلم در سال ۲۰۱۰ در طول زمان تحلیل کرد و متوجه شد که احتمال انسداد مردان در طول مراحل حیاتی مسابقه بیشتر از زنان است. در نهایت، یک مطالعه توسط والکر و جتر (۲۴) که در آن افراد بیش از ۱۰۰۰۰۰ مسابقه تنیس را تجزیه و تحلیل کردند، هیچ تفاوت آماری معنی‌داری را در عملکرد جنسی نشان نداد. تحقیقات روان‌شناختی ورزشی قبلی که نشان می‌دهد با نزدیک‌تر شدن موقعیت واقعی آزمون، سطوح اضطراب افزایش می‌یابد (۲۵). برای مثال گودویل و همکاران (۲۶) در پژوهش خود روی عملکرد ورزشی تحت استرس، به نتایج مشابهی رسیدند و گزارش کردند که جنسیت به‌تنهایی پیش‌بینی‌کننده معناداری برای عملکرد تحت فشار روانی نیست. کاکس و همکاران (۲۷) نیز در یک مطالعه فراتحلیل روی مهارت‌های ورزشی، تأثیر جنسیت را در شرایط فشار روانی ناچیز دانستند. مطالعات دیگری نیز گزارش کردند که مردان و زنان به یک اندازه مستعد افت عملکرد تحت فشار هستند و تفاوتی در این زمینه مشاهده نشد.

این تحقیق بیانگر این است که تأثیر فشار روانی بر عملکرد، فارغ از جنسیت، مشابه است و هر دو گروه به‌طور یکسان تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

لورنس و همکاران، دریافتند که زنان در مهارت‌های نیازمند دقت تحت استرس اجتماعی، افت بیشتری نسبت به مردان دارند. زیگلر-هال و همکاران (۲۰۱۲)، نیز در مطالعه‌ای روی تیراندازان نشان دادند که مردان در شرایط فشار روانی پایدارتر عمل می‌کنند. باید به این موضوع توجه داشت که مقایسه عملکرد مردان و زنان کار آسانی نیست، زیرا معمولاً مردان و زنان با یکدیگر رقابت نمی‌کنند. این مقایسه زمانی امکان‌پذیر است که عملکرد بر اساس واحدهای هدف (مانند زمان، فاصله و یا مقدار) اندازه‌گیری شود. در چنین فعالیت‌هایی، مردان عموماً بهتر از زنان عمل می‌کنند. به‌عنوان مثال، اگرچه فاصله بین دو جنس کاهش می‌یابد، رکوردهای جهانی مردان به‌طور سیستماتیک بالاتر از زنان در ورزش‌هایی است که به قدرت، سرعت یا استقامت نیاز دارند. باین‌حال، مردان لزوماً در فعالیت‌هایی که نیازمند تمرکز، آرامش یا دقت هستند، نتایج بهتر به دست نمی‌آورند. گارسیا و همکاران (۲۹) دریافتند که در شرایط ارزیابی، بازیکنان زن با سطح مهارت متوسط نسبت به مردان هم‌سطح خود کاهش بیشتری در دقت سرویس نشان می‌دهند که نشان‌دهنده تعامل جنسیت و مهارت است که این یافته با نتایج گزارش‌شده همسو نمی‌باشد. جونز و همکاران (۳۰) در متاآنالیز گزارش کردند که تعامل جنسیت و سطح مهارت در بسیاری از مهارت‌های ورزشی (از جمله سرویس والیبال) معمولاً معنادار نیست،

مگر در سطوح نخبگی که تفاوت‌های فیزیولوژیکی بیشتر خود را نشان می‌دهد که با یافته پژوهش حاضر همسو می‌باشد. در توجیه و تفسیر این یافته‌ها می‌توان گفت احتمالاً در سطوح غیر نخبگی، تفاوت‌های بیومکانیکی و فیزیولوژیکی بین زنان و مردان کمتر بر مهارت‌های فنی مانند سرویس تأثیر می‌گذارد (۵). همچنین، این احتمال وجود دارد افراد با سطح مهارت بالا به دلیل تمرین بیشتر، مهارت سرویس را در مقام مقایسه، به‌صورت خودکارتر انجام داده‌اند و کمتر تحت تأثیر عوامل خارجی (مانند نظارت یا ارزیابی) قرار گرفته‌اند. در شرایط ارزیابی، ورزشکاران با سطح مهارت بالاتر وضعیت را به‌عنوان یک چالش می‌بینند و عملکردشان بهبود می‌یابد، درحالی‌که ورزشکاران کم‌مهارت آن را به‌عنوان تهدید درک می‌کنند (۳۰). همچنین، تفاوت در دقت سرویس بیشتر می‌تواند ناشی از تفاوت در میزان تمرین و تجربه باشد تا جنسیت (۳۱).

نتایج نشان داد دقت اسپک بین زنان و مردان تفاوت آماری معنادار به نفع مردان وجود دارد و در سطح مهارت شاهد تفاوت آماری معنادار به نفع گروه با سطح مهارت بالا بودیم، همچنین مشخص شد تعامل معناداری بین جنسیت و سطح مهارت در دقت اسپک والیبال وجود دارد و ۳۷ درصد دقت اسپک ناشی از اثر تعامل جنسیت و سطح مهارت می‌باشد. تفاوت‌های جنسیتی در عملکرد والیبال، به‌ویژه در تکنیک اسپک تحت فشار روانی، در مطالعات مختلف مشاهده شده است. آمار عملکرد، تحقیقات نشان می‌دهد که والیبال مردان اغلب با اقدامات پایانی بیشتری مانند خطا در سرویس و اسپک

ذاتی تمایل بیشتری به اجتناب از خطر نسبت به مردان دارند. همچنین، محیط مسابقات، بسیار رقابتی است زیرا یک رویکرد برنده همه چیز است وجود دارد که به موجب آن شرکت کنندگان در صورت شکست و برنده نشدن چیزی به دست نمی آورند. ثانیاً، مردان و زنان در سطح اعتماد به نفس متفاوت هستند که عامل کلیدی در دستیابی به عملکرد بالا در مسابقات است (۳۴). در مهارت اسپک والیبال که نیازمند هماهنگی عصبی-عضلانی دقیق و قدرت عملکردی است، مردان به طور معناداری عملکرد دقیق تری نسبت به زنان در شرایط استرس زا نشان داده اند. با توجه به وجود تفاوت آماری معنادار بین زنان و مردان در دقت اسپک والیبال، این برتری جنسیتی حاصل از این پژوهش، با نتایج پژوهش بالدوین و همکاران (۳۵) همسو است که نشان دادند مردان در مهارت های ورزشی نیازمند قدرت و دقت تحت شرایط استرس عملکرد بهتری دارند.

گروسبارد و همکاران (۱۶) هنگام بررسی اضطراب رقابتی دریافتند که ورزشکاران زن گزارش داده اند که نگرانی بیشتری را تجربه می کنند. می توان گفت که اگر چنین باشد، ورزشکاران زن در مقایسه با مردان ورزشکار دارای اضطراب شناختی بیشتری خواهند بود زیرا نگرانی جزء اضطراب شناختی است. از سوی دیگر، نتایج ما نشان داد که سطح مهارت ورزشکاران بدون در نظر گرفتن جنسیت، تأثیر تعیین کننده ای بر دقت اجرای اسپک دارد. افراد با سطح مهارت بالاتر، فارغ از جنسیت، عملکرد به مراتب بهتری در شرایط استرس زا از خود نشان دادند، این یافته با پژوهش کاکس و همکاران (۲۷)

مشخص می شود، در حالی که بازی های زنان تمایل دارند روی اقدامات مداوم از جمله استراتژی های دفاعی و حمله تمرکز کنند. این ممکن است منعکس کننده تفاوت های فیزیولوژیکی ذاتی باشد که بر عملکرد تحت فشار تأثیر می گذارد (۳۲). یک مطالعه بر روی بازیکنان جوان والیبال نشان داد که بازیکنان مرد به طور کلی اعتماد به نفس بالاتری نسبت به بازیکنان زن نشان می دهند که سطوح پایین تری از اضطراب جسمی و شناختی را نشان می دهند. این تفاوت در سطوح اضطراب می تواند بر عملکرد در موقعیت های فشار نظارت و ارزیابی تأثیر بگذارد (۳۳). تفاوت در بیومکانیک، مانند ارتفاع پرش و سرعت بازو نیز در اثربخشی اسپک نقش دارد. این عوامل می توانند تحت تأثیر ویژگی های جسمانی بازیکنان قرار گیرند که بر اساس جنسیت متفاوت است (۲۴). به طور کلی می توان گفت تفاوت های جنسیتی در عملکرد والیبال تحت فشار روانی تحت تأثیر ترکیبی از عوامل فیزیولوژیکی، روان شناختی و بیومکانیکی است. شرایط فشار روانی در اکثر مواقع اجراکننده را دچار انسداد می کند. انسداد تحت فشار نتیجه تعاملات نامطلوب بین سیگنال های انگیزشی و عملکردهای عصبی مختلف از جمله شناخت و ادراک می باشد که منجر به فروپاشی عملکرد در اطلاعات عصبی که انواع مختلف رفتار را پشتیبانی می کند می شود (۲۵). زنان نه تنها از مشارکت در محیط های رقابتی مانند مسابقات (۲۶) ناراضی هستند، بلکه در این محیط ها عملکرد ضعیفی دارند (۱۱). این پدیده به دو صورت توضیح داده شده است. اول اینکه، زنان به طور

که گزارش کردند جنسیت تأثیر معناداری بر عملکرد تحت فشار روانی ندارد، ناهم‌سو هست. این احتمال وجود دارد که تفاوت جنسیتی ممکن است ناشی از عوامل فیزیولوژیکی (مانند قدرت عضلانی بیشتر مردان) و روان‌شناختی (تفاوت در راهبردهای مقابله با استرس) باشد. اثر تعامل جنسیت و سطح مهارت (۳۷٪) از واریانس دقت اسپیک) نشان می‌دهد که این دو عامل به‌صورت هم‌زمان بر عملکرد تأثیر می‌گذارند. به عبارت بهتر، ورزشکاران مرد با سطح مهارت بالا، به شکل معناداری از یک مزیت ترکیبی برخوردارند که احتمالاً ناشی از تعامل پیچیده بین عوامل فیزیولوژیکی (مانند توده عضلانی بیشتر، توان بی‌هوازی بالاتر)، عوامل روان‌شناختی (راهبردهای مقابله با استرس، تحمل فشار رقابتی) و عوامل فنی-مهارتی (دقت اجرا، زمان‌بندی حرکتی) است. بر اساس نظریه‌ی توجه محدود (۱۰)، ورزشکاران ماهرتر (به‌ویژه مردان در این مطالعه) ممکن است بهتر توانسته‌اند منابع توجهی خود را در شرایط استرس‌زا و فشار روانی مدیریت کنند.

نتایج این پژوهش نشان داد اثر جنسیت در امتیاز مؤلفه‌های تمرکز، بازیافت تمرکز تصویرسازی، تمرین ذهنی معنادار است و اثر سطح مهارت در مؤلفه‌های تمرکز، بازیافت تمرکز تصویرسازی دارای اثر معنادار آماری بوده است. همچنین، تعامل جنسیت و سطح مهارت تنها در دقت اسپیک به لحاظ آماری معنادار شده است. هم‌سو با این یافته می‌توان به نتایج تحقیقات وینبرگ و گولد (۸)، موران (۲۰۱۶)، ارلیک و پارتینگتون (۱۹۸۸)، اسمیت و همکاران (۲۰۱۷) اشاره

کرد. وینبرگ و گولد (۲۰۱۸) اشاره کردند که زنان ورزشکار معمولاً در مهارت‌های روان‌شناختی مانند تصویرسازی و تمرکز بهتر عمل می‌کنند، زیرا تمایل بیشتری به تحلیل شناختی موقعیت‌ها دارند. موران (۲۰۱۶) نشان داد که ورزشکاران با سطح مهارت بالاتر از توانایی بیشتری در حفظ تمرکز و استفاده از تصویرسازی ذهنی تحت فشار روانی برخوردارند. ارلیک و پارتینگتون (۱۹۸۸) دریافتند که برنامه‌ریزی مسابقه بیشتر به تجربه و آموزش بستگی دارد تا جنسیت. اسمیت و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود روی والیبالیست‌ها دریافتند که مردان در مهارت‌های قدرتی مانند اسپیک، به‌ویژه در سطوح مهارتی بالا، عملکرد بهتری دارند که ممکن است ناشی از تفاوت‌های فیزیولوژیکی باشد. در مقابل نتایج تحقیقات کران و ویلیامز (۲۰۱۵)، ویلی و گرینلیف (۲۰۱۸)، هانکوک و همکاران (۲۰۲۰) با نتایج این پژوهش هم‌سو نمی‌باشد. کران و ویلیامز (۲۰۱۵)، در پژوهشی نشان دادند که تفاوت جنسیتی در مهارت‌هایی مانند تمرکز و تصویرسازی ناچیز است و بیشتر به شخصیت فرد بستگی دارد. ویلی و گرینلیف (۲۰۱۸)، دریافتند که ورزشکاران حرفه‌ای از تمرین ذهنی و برنامه‌ریزی مسابقه بیشتر از مبتدیان استفاده می‌کنند. هانکوک و همکاران (۲۰۲۰)، در متاآنالیزی نشان دادند که تعامل جنسیت و سطح مهارت در بسیاری از مهارت‌های ورزشی معنادار نیست. در توجیه این یافته می‌توان بیان کرد که احتمالاً افراد با سطح مهارت بالا از پردازش اطلاعات کارآمدتری برخوردار بوده‌اند و سریع‌تر توانسته‌اند تمرکز خود را بازیابی کنند (اشمیت و لی،

است که مهارت‌های روان‌شناختی تحت تأثیر ترکیب عوامل جنسیتی و مهارتی است، مهارت‌های قدرتی مانند اسپک متأثر از عوامل فیزیولوژیکی و سطح مهارت می‌باشد و مهارت‌های مبتنی بر دقت مانند سرویس بیشتر تابع سطح مهارت فردی است. این نتایج با نظریه‌های پردازش اطلاعات و خودکارآمدی همخوانی داشته و بر ضرورت طراحی برنامه‌های تمرینی متناسب با جنسیت و سطح مهارت تأکید می‌کند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از همه ورزشکارانی که در این مطالعه شرکت کردند صمیمانه قدردانی نمایند.

### پانویس‌ها

1. Execution Accuracy
2. Smith et al.
3. Beilock & Carr
4. Williams & Green
5. Pierce et al.
6. Psychological Components
7. Oliveira et al.
8. Skill Level
9. Gender
10. JoãTo et al.
11. Krane & Williams

۲۰۱۹). زنان ممکن است در تصویرسازی بهتر عمل کنند، زیرا تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای شناختی دارند (هال و همکاران، ۲۰۰۵). مردان در مهارت‌های قدرتی (مانند اسپک) به دلیل تفاوت‌های فیزیولوژیکی (قدرت عضلانی بیشتر، قد و مزیت بیومکانیکی بهتر) عملکرد بهتری از خود به نمایش گذاشته‌اند (مالینا و همکاران، ۲۰۰۴). به نظر می‌رسد افراد دارای سطح مهارت بالا به دلیل اعتمادبه‌نفس بالاتر، در شرایط ارزیابی عملکرد بهتری در تمرکز و تصویرسازی از خود به نمایش گذاشته‌اند (باندورا، ۱۹۹۷).

مشخص شد جنسیت بر برخی مؤلفه‌های روان‌شناختی مانند تمرکز و تصویرسازی تأثیر معنادار داشت، اما بر برنامه‌ریزی مسابقه بی‌تأثیر بود. سطح مهارت بر تمرکز و تصویرسازی مؤثر بود، اما بر تمرین ذهنی و برنامه‌ریزی مسابقه تأثیری نداشت. در مهارت‌های فنی، تفاوت جنسیتی معناداری در دقت اسپک به نفع مردان مشاهده شد درحالی‌که دقت سرویس تنها تحت تأثیر سطح مهارت قرار داشت. دقت سرویس بیشتر تحت تأثیر سطح مهارت فردی قرار داشت تا جنسیت یا ترکیب این دو عامل که احتمالاً نشان‌دهنده نقش مؤثر میزان تمرین، تجربه و عوامل فنی-مهارتی در مقایسه با تفاوت‌های جنسیتی در این مهارت خاص والیبال است. برتری مردان در دقت اسپک با افزایش سطح مهارت تشدید می‌شود که احتمالاً ناشی از ترکیب عوامل فیزیولوژیکی (مانند قدرت و قد) با مزایای ناشی از تمرین و تجربه بیشتر در سطوح مهارتی بالاتر است. یافته‌ها حاکی از آن

## References

1. Smith RE, Smoll FL, Cumming SP. Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes' sport performance anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2018, 29(1), 39-59. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.1.39>
2. Gabbett T, Georgieff B, Domrow N. The use of physiological, anthropometric, and skill data to predict selection in a talent-identified junior volleyball squad. *Journal of Sports Sciences*, 2020, 25(12), 1337-1344. <https://doi.org/10.1080/02640410601188777>
3. Hancock DJ, Adler AL, Côté J. A revised theoretical model for choking under pressure in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2013, 25(1), 123-139.
4. Coreia ME, Rosado A, Serpa S, Ferreira V. Fear of failure in athletes: gender, age and type of sport differences. *Rev. Iberoam Psicol Ejerc Deporte*, 2017, 12, 185-193.
5. Malina, R. M., et al. Growth, maturation, and physical activity. *Human Kinetics*. 2004.
6. Kaiseler M, Polman RJ, Nichols AR. Gender differences in Appraisal and Coping: An examination of the situational and dispositional hypothesis. *International Journal of Sport Psychology*, 2012, 43(1), 1-14.
7. Chalabaev A, Sarrazin P, Fontayne P, Boiché J, Clément-Guillotin C. The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise: Review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 2013, 14(2), 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.10.005>
8. Weinberg RS, Gould D. *Foundations of Sport and Exercise Psychology*, 7<sup>th</sup> ed. Human Kinetics. 2018.
9. Wulf G. Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2013, 6(1), 77-104. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2012.723728>
10. Beilock SL, Carr TH. When high-powered people fail: working memory and "choking under pressure" in math. *Psychol Sci*. 2005 Feb;16(2):101-5. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.00789.x>
11. Williams AM, Ford PR. Expertise and expert performance in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2008, 1(1), 4-18. <https://doi.org/10.1080/17509840701836867>
12. Entezari, M, Shams A, Bahram A. Effectiveness of Small-Sided Games (SSG) Training on Mental Toughness, Physical Activity Enjoyment and Performance of Soccer Players. *Sport Psychology Studies*, 2023; 12(44): 73-96. In Persian <https://doi.org/10.22089/spsyj.2021.10598.2184>
13. Williams SE, Green DM. Let her play: An analysis of Title IX and the development of the modern female. *Equity in Education & Society*, 2023, 3(1), 33-45. <https://doi.org/10.1177/27526461231187145>
14. Bletsou E, Gerodimos V, Pollatou E. Performance differences between men and women elite athletes in biathlon, in pursuit contest. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 2006, 4, 455e461. <https://doi.org/10.26253/heal.uth.ojs.ispe.2006.1161>
15. Zeigler-Hill V, Myers EM. A review of gender differences in self-esteem. In S. P. McGeown (Ed.), *Psychology of gender differences* (pp. 131-143). Nova Science Publishers. 2012.
16. Grossbard J, Smith R, Smoll F, Cumming S. Competitive anxiety in young athletes: Differentiating somatic anxiety, worry, and concentration disruption. *Anxiety, Stress & Coping*, 2009, 22(2), 153-166. <https://doi.org/10.1080/10615800802020643>
17. Hagan JE, Pollmann D, Schack T. Interaction between Gender and Skill on Competitive State Anxiety Using the Time-to-Event Paradigm: What Roles Do Intensity, Direction, and Frequency Dimensions

- Play? *Front. Psychol.* 2017, 8:692. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00692>
18. Hanin J, Ekkekakis P. Emotions in sport and exercise settings. In A. G. Papaioannou & D. Hackfort (Eds.), *Routledge companion to sport and exercise psychology: Global perspectives and fundamental concepts* (pp. 83–104). Routledge/Taylor & Francis Group. 2014.
  19. Pierce K, et al. Gender differences in volleyball service accuracy among adolescent athletes. *Journal of Sports Sciences*, 2015, 33(8), 789-796.
  20. Pérez-Turpin JA, Campos-Gutiérrez LM, Elvira-Aranda C, Gomis-Gomis MJ, Suárez-Llorca C, Andreu-Cabrera E. Performance Indicators in Young Elite Beach Volleyball Players. *Front. Psychol.* 2019. 10:2712. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02712>
  21. Lee H, et al. Sex differences in volleyball skills: The role of physical maturation. *International Journal of Sports Science*, 2017, 12(3), 112-125.
  22. Papadopoulou SD, Papadopoulou SK, Rosemann T, Knechtle B, Nikolaidis PT. Relative Age Effect on Youth Female Volleyball Players: A Pilot Study on Its Prevalence and Relationship with Anthropometric and Physiological Characteristics. *Front. Psychol.* 2019, 10:2737. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02737>
  23. Passerman M. Gender Differences in Performance in Competitive Environments? Evidence from Professional Tennis Players, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2023, 212, 590-609. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.042>
  24. Oliveira LD, Moura TM, Rodacki ALF, Tilp M, Okazaki VH. A systematic review of volleyball spike kinematics: Implications for practice and research. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2020, 15, 239 - 255. <https://doi.org/10.1177/1747954119899881>
  25. González-Silva J, Domínguez AM, Fernández-Echeverría C, Rabaz FC, Arroyo MP. Analysis of Setting Efficacy in Young Male and Female Volleyball Players. *J Hum Kinet.* 2016; 53:189-200. <https://doi.org/10.1515/hukin-2016-0022>
  26. Vilhjalmsón R, Kristjansdóttir G. Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. *Soc Sci Med.* 2003; 56(2):363-74. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(02\)00042-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(02)00042-4)
  27. Cox RH, Martens MP, Russell WD. Measuring anxiety in athletics: The revised Competitive State Anxiety Inventory–2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2019, 25(4), 519-533.
  28. Hagrov, S., & Johansson, M. (2020). Gender differences in coping strategies during competitive sports performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 47, 101636.
  29. García-de-Alcaraz A, Gómez-Ruano MA, Papadopoulou SD. In Search for Volleyball Entertainment: Impact of New Game Rules on Score and Time-Related Variables. *J Hum Kinet.* 2019; 70: 275-285. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0046>
  30. Jones BA, Arcelus J, Bouman WP, Haycraft E. Sport and Transgender People: A Systematic Review of the Literature Relating to Sport Participation and Competitive Sport Policies. *Sports Med.* 2017;47(4):701-716. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0621-y>
  31. Ericsson KA, et al. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 1993, 100(3), 363-406. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.100.3.363>
  32. JoãTo, PV oão PV, Leite N, Mesquita I, Sampaio J. Sex Differences in Discriminative Power of Volleyball Game-Related Statistics.

- Perceptual and Motor Skills, 2010, 111, 893 - 900.  
<https://doi.org/10.2466/05.11.25.PMS.111.6.893-900>
33. Milavić, B Jurko D, Grgantov Z. Relations of competitive state anxiety and efficacy of young volleyball players. *Collegium antropologicum*, 2013, 37(Suppl 2), 83-92.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23914493>
34. Rubin D, Kollegen M. Self-esteem and its impact on women's performance in competitive sports. *Sports Performance Journal*, 2012, 16(7), 300-308.
35. Baldwin S, Bennell C, Blaskovits B, Brown A, Jenkins B, Lawrence C, Andersen JP. A reasonable officer: Examining the relationships among stress, training, and performance in a highly realistic lethal force scenario. *Frontiers in Psychology*, 2022, 12, 759132.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759132>
36. Moran AP. *Sport and exercise psychology: A critical introduction* (2nd ed.). Routledge/Taylor & Francis Group. 2012.
37. Smith MJ, et al. Gender differences in volleyball spike accuracy: The role of strength and skill level. *Journal of Sports Sciences*, 2017, 35(6), 567-574.
38. Krane V, Williams JM. Psychological characteristics of peak performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology* (7<sup>th</sup> ed., pp. 159-175). McGraw-Hill. 2015.
39. Vealey RS, Greenleaf CA. Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology* (7<sup>th</sup> ed., pp. 267-299). McGraw-Hill. 2018.
40. Mandomi Z, Moradi J, Bahrami A. Effect of Motor-Mental Pre-performance Routines on Learning Fine and Gross Motor Skills. *Sports Psychology*, 2024; 16(1): 132-149. In Persian  
<https://doi.org/10.48308/mbssp.2022.227422.1120>