

The effect of eight weeks of selected training on the Performance Profile of skilled volleyball players: emphasizing Self-Assessment, coach Assessment, and standardized performance tests

Mojtaba barduei¹- Mehdi sohrabi^{*2}- Alireza saberi kakhki³

1. Department of Motor Behavior, Faculty of Sports Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran 2. Corresponding Author, Department of Motor Behavior, Faculty of Sports Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran 3. Department of Motor Behavior, Faculty of Sports Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

(Received:2025/04/28; Accepted:2025/05/31)

Abstract

Volleyball, as a prominent team sport, requires a synthesis of technical, tactical, psychological, physical, and behavioral skills. Investigating the impact of specialized training on these components is vital for optimizing athletic performance. This study examined the effects of an eight-week selected training program on the performance profiles of skilled volleyball players, evaluated through self-assessments, coach assessments, and standardized tests. Sixty skilled male volleyball players from the Khorasan Razavi Premier League participated and were assigned to either an experimental or a control group. Participants completed a battery of technical, tactical, physical, psychological, and behavioral assessments before and after the intervention. Data were collected using self-assessment questionnaires, coach evaluations, and objective standardized tests. Outcomes were analyzed via statistical methods, including analysis of covariance (ANCOVA). The results indicated that the eight-week selected training significantly improved the players' overall performance profiles. Both self-assessments and coach evaluations demonstrated notable improvements in skill levels, and standardized tests corroborated positive changes, although some discrepancies between assessment methods were not statistically significant. In conclusion, selected training programs effectively enhance the multifaceted performance of skilled volleyball players. These findings underscore the value of tailored training regimens and offer practical insights for coaches and researchers engaged in athlete development and evaluation.

Keywords

Selected exercise program, Skilled Players, Sports performance profile, Volleyball.

*. Corresponding Author, E-mail: sohrabi@um.ac.ir

تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر: با تأکید بر خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های عملکرد استاندارد

مجتبی بردویی^۱ - مهدی سهرابی*^۲ - علیرضا صابری کاخکی^۳

۱. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران ۲. استاد رفتار حرکتی،
دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران ۳. دانشیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی،

دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۹، تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۳/۱۱)

چکیده

والیبال به عنوان یکی از محبوب‌ترین ورزش‌های تیمی نیازمند مهارت‌های تکنیکی، تاکتیکی، روانی، جسمانی و رفتاری است. درک اثرات تمرینات تخصصی بر این جنبه‌ها می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد ورزشکاران داشته باشد. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر از دیدگاه خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد بوده است. این پژوهش با شرکت ۶۰ والیبالیست ماهر از لیگ برتر والیبال استان خراسان رضوی انجام شد. شرکت‌کنندگان پس از پیش‌آزمون، با توجه به نمرات به دست آمده هر بازیکن، به شش گروه تکنیک، تاکتیک، آمادگی روانی، آمادگی جسمانی، رفتاری و کنترل تقسیم شدند. آزمون‌های مختلف تکنیکی، تاکتیکی، جسمانی، روانی و رفتاری در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. ابزارهای ارزیابی شامل پرسشنامه‌های خودارزیابی، آزمون‌های استاندارد و ارزیابی مربیان بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس و تحلیل واریانس مرکب تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که هشت هفته تمرین منتخب تأثیر معناداری بر نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر در سطح ($P < 0.05$) داشته است. از دیدگاه خودارزیابی و ارزیابی مربیان، پیشرفت قابل توجهی در مهارت‌ها مشاهده شد. آزمون‌های استاندارد نیز بهبودهایی را نشان دادند، اما تفاوت معناداری بین مدل‌های ارزیابی مشاهده نشد. تمرینات منتخب توانسته‌اند به طور معناداری نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر را بهبود بخشند و نشان دادند که نوع ارزیابی تأثیر قابل توجهی بر نتایج ندارد. این یافته‌ها اهمیت طراحی برنامه‌های تمرینی تخصصی را در ارتقای عملکرد ورزشکاران تأیید می‌کند و اطلاعات ارزشمندی برای مربیان و پژوهشگران جهت برنامه‌ریزی و ارزیابی ورزشکاران ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی

بازیکنان ماهر، برنامه تمرینی منتخب، نیمرخ عملکرد، والیبال.

مقدمه

عوامل اثرگذار بر عملکرد و مهارت‌ها را در ورزش‌های مختلف شناسایی کنند (۱).

رشته ورزشی والیبال یکی از محبوب‌ترین ورزش‌ها است. والیبال از رشته‌های جذاب و پرتعداد است و با توجه به تحقیقات، بعد از فوتبال نزد برنامه‌ریزان ورزشی بسیار حائز اهمیت است. همچنین بازیکنان و طرفداران این رشته در حال افزایش است و اکنون جزو ورزش‌هایی است که بیش‌ترین تعداد شرکت‌کننده را دارد (۵). همچنین با توجه به به‌روز شدن و نوآوری‌های جدید در این رشته، در بین سایر ورزش‌ها به‌عنوان یک رشته‌ی پویا و خلاق شناخته شده است که باعث شده تماشاگر والیبال برای تماشاگران جذاب باشد و ورزشکاران و مربیان برای ارتقای عملکرد، راه دشواری پیش رو داشته باشند (۶). از این‌رو محققان علاقه‌ی بسیاری دارند که روی عملکرد والیبالیست‌ها مطالعه کنند و روش‌های افزایش عملکرد آن‌ها را مورد بررسی قرار دهند (۷) از طرفی با توجه به رشد روزافزون والیبال، وضعیت آمادگی و عملکرد بازیکنان افزایش چشم‌گیری داشته است (۸). در مطالعات پیشین، روش‌های متعددی برای بهبود عملکرد بازیکنان والیبال مورد استفاده قرار گرفته است. با این حال، برخی از این روش‌ها محدودیت‌هایی داشته‌اند، مانند عدم توجه کافی به جنبه‌های روانی یا عدم کارایی در بهبود عملکرد در شرایط مختلف تمرین و مسابقه. به‌علاوه، بسیاری از این روش‌ها به‌طور یکسان برای تمامی بازیکنان مناسب نبوده‌اند، چراکه ویژگی‌های فردی بازیکنان در نظر گرفته نشده است. بنابراین، مطالعه و تحلیل محدودیت‌های این روش‌ها و شناسایی شکاف‌های موجود در تحقیقات گذشته می‌تواند به توسعه روش‌های مؤثرتر و جامع‌تر کمک کند. در والیبال سطح بالا، استانداردهای خاصی مانند دقت و قدرت در ضربات مختلف مانند اسپک، سرویس و پاس، آمادگی جسمانی بالا برای انجام حرکات سریع و توانایی واکنش به شرایط بازی، درک و اجرای صحیح تاکتیک‌های تیمی، توانایی تصمیم‌گیری سریع در موقعیت‌های مختلف بازی و مهارت‌های روانی نظیر تمرکز و مدیریت استرس در

یکی از اهداف اصلی علوم ورزشی، تسهیل فراگیری مهارت از طریق آموزش مناسب است. پژوهشگران علوم ورزشی همواره در تلاش‌اند تا با معرفی روش‌های علمی جدید، توانایی مربیان را در فرایند آموزش تمرینات افزایش دهند (۱). هدف اصلی هر مربی این است که جلسات تمرینی مطلوبی داشته باشد و ورزشکاران موفق تعلیم دهد. آموزش مؤثر نه تنها در افزایش کمی تمرینات بلکه در بهبود کیفیت آن‌ها نیز نقش مهمی دارد. ورزشکاران همچنین باید بتوانند سطوح عالی از توانایی‌های تکنیکی و تاکتیکی را نشان دهند و همچنین از نظر جسمانی و ذهنی ثبات بهتری نسبت به حریفان داشته باشند. در علم ورزش نوین، دیگر یک دیدگاه ذهنی ساده و شخصی از عملکرد ورزشکاران، به‌عنوان پایه تمرین و آموزش قابل استفاده نیست. نیاز به ثبت، تجزیه و تحلیل و ارزیابی اطلاعات در زمینه‌های عملکرد کلیدی مانند تکنیکی، تاکتیکی، جسمانی، روانی و رفتاری برای رسیدن به سطوح بالای ورزشی، مورد نیاز است (۲). به‌طوری‌که اطلاعات در مورد این ویژگی‌های مختلف عملکرد ورزشکاران، اساس ارائه بازخورد در مورد نحوه عملکرد ورزشکاران است و این بازخورد منجر به توسعه روش‌های جدید مربیگری با محوریت برنامه‌های آموزشی مبتنی بر نیمرخ عملکرد می‌شود (۳). همچنین اگر قرار است ورزشکاران به سطوح بالا دست یابند، اطلاعات حاصل از ارزیابی‌های مستمر تمرینات و مسابقات باید در دسترس باشد تا به ارزیابی عملکرد و پیشرفت ورزشکاران کمک کند؛ بنابراین، برای مربیان مهم است که چارچوب محکم حمایتی از سیستم علوم ورزشی مانند سیستم‌های پایش عملکرد ورزشی، سیستم‌های ارزیابی عملکرد روانی و سیستم‌های مدیریت اطلاعات ورزشی داشته باشند که برای کمک به تقویت مهارت‌های ورزشکاران و بهبود عملکرد آن‌ها طراحی شده است (۴) بدین منظور دانشمندان حوزه رفتار حرکتی طی سال‌ها تحقیق و مطالعه سعی کرده‌اند تا

آنترپومتری بازیکنان دارد و تفاوت‌های به وجود آمده در بازیکنان امروزی و متنوع بودن فاکتورهای موردنیاز، تمرینات و نیازهای خاص خود را می‌طلبد (۱۱) که باید در ابتدا بازیکنان ارزیابی شوند و کاستی‌هایشان شناسایی و سپس با توجه به اصل ویژگی تکلیف، با در نظر گرفتن نیازهای فیزیولوژیک، سطح بازی، روش بازی تیم و الزامات روانی بازیکنان طراحی شود. بدین منظور، یکی از روش‌های مناسب، نیم‌رخ عملکرد بازیکنان است.

متخصصان ورزشی، مربیان و ورزشکاران همیشه به دنبال راهی برای ارزیابی عملکرد ورزشی و همچنین عملکرد بهتر در شرایط مختلف هستند (۱۲) نیم‌رخ عملکرد به‌عنوان بخشی از برنامه تمرینی ورزشکاران اخیراً مورد توجه قرار گرفته است (۱۳) که به مربیان کمک می‌کند تا تمرینات فنی و تاکتیکی را بهبود بخشند و سطح تمرینات خاص را برای سازمان‌دهی جلسات آموزشی بهبود بخشند (۱۴) همچنین نیم‌رخ عملکرد یک معیار اساسی برای فرآیند آموزش است (۱۵) که باید به‌صورت مستمر انجام گیرد (۱۶). از نیم‌رخ عملکرد ورزشی می‌توان برای بررسی عملکرد تیم و عوامل تعیین‌کننده موفقیت در انواع ورزش‌ها استفاده کرد (۱۷).

نیم‌رخ عملکرد در سال ۱۹۹۲ توسط باتلر و هاردی^۲ مطرح شد. این روش یک استراتژی ارزیابی است که هدف آن قرار دادن ورزشکار در مطلوب‌ترین حالت توسعه عملکرد است. نیم‌رخ عملکرد، ورزشکاران را تشویق می‌کند تا ویژگی‌های موردنیاز برای موفقیت در ورزش خود را شناسایی کرده، در مورد آن‌ها فکر کنند و توانایی خود را در این ویژگی‌ها ارزیابی کنند. این فرآیند به ورزشکاران کمک می‌کند تا از نقاط قوت و ضعف عملکرد خود آگاه‌تر شوند و بستری مفید برای هدف‌گذاری متمرکز بر ورزشکار و بهینه‌سازی تمرینات، در آینده فراهم می‌کند (۱۸). هم‌اکنون نیم‌رخ عملکرد یکی از شاخه‌های علم ورزش و تمرین است که به عملکرد واقعی ورزشی مربوط می‌شود و

لحظات حساس مسابقه در تمام اجزای اصلی عملکرد نیاز است که این سطح بالا از عملکرد را تنها می‌توان از طریق یک سیستم آموزشی با برنامه‌ریزی دقیق و کنترل‌شده بر اساس دانش علمی و روش‌های اثبات‌شده اصول آموزشی به دست آورد. از این‌رو، بسیاری از دانشمندان علوم ورزشی چه در آزمایشگاه و چه در زمین بازی، در حال تحقیق در مورد روش‌ها و رویکردها یا ابزارهای جدید برای کمک به آموزش بازیکنان والیبالیست‌ها تا رسیدن والیبالیست‌ها به حداکثر ظرفیت خود در طول مسابقات و در دوران بازی آن‌ها را تسهیل کنند (۹).

در یک مطالعه‌ی طولی که توسط [دریکس^۱ \(۲۰۱۹\)](#) انجام شد، به تجزیه و تحلیل عوامل موفقیت در والیبال مردان سطح بالا بین سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۷ پرداخت و پنج فاکتور سرویس، حمله پس از سرویس، حمله پس از دفاع، بلوک و دریافت را مورد بررسی قرار داد. وی بدین نتیجه رسید که والیبال امروز در تمامی فاکتورها پیشرفت داشته و در این میان رشد سرویس و حمله چشم‌گیرتر بوده است. در تحقیقی دیگر به این موضوع اشاره شد که والیبالیست‌ها نسبت به گذشته، در فاکتورهای آنترپومتری و آمادگی‌های بدنی شرایط مطلوب‌تری دارند (۱۰) که برای بهبود هرکدام از این فاکتورها، با توجه به اختصاصی شدن آن‌ها، به تمرینات مخصوص به خود نیاز دارند. در مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر یک برنامه تمرینی مبتنی بر مهارت بر سنجش مهارت و آمادگی جسمانی بازیکنان والیبالیست‌ها به این نتیجه رسیدند که تمرین باعث بهبود قابل‌توجه در تکنیک اسپیک زدن، پاس دادن و دقت آن‌ها شد. اما تفاوت معنی‌داری بین قبل و بعد از تمرین برای توده بدن، ضخامت چربی زیرپوستی، قدرت عضلانی پایین‌تنه، قدرت عضلانی بالاتنه و حداکثر توان هوایی وجود نداشت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تمرینات والیبالیست‌ها مبتنی بر مهارت، تکنیک‌های والیبالیست‌ها را بهبود می‌بخشد، اما تأثیر کمی بر ویژگی‌های فیزیولوژیکی و

2. Butler & Hardy

1. [Dikos](#)

همچنین، تاکتیک‌های مناسب برای استفاده بهینه از فضای بازی و ایجاد استراتژی‌های مؤثر در طول مسابقه، به بازیکنان کمک می‌کند تا در شرایط مختلف تصمیمات بهتری اتخاذ کنند. آمادگی جسمانی نیز نقش حیاتی در توانایی اجرای این مهارت‌ها به بهترین نحو دارد و باعث می‌شود بازیکنان قادر به انجام حرکات سریع و پیچیده در بازی باشند. علاوه بر این، مؤلفه روان‌شناسی با تمرکز بر کاهش اضطراب، افزایش اعتماد به نفس و بهبود تمرکز ذهنی، به بازیکنان کمک می‌کند تا در شرایط فشار، عملکرد بهتری داشته باشند. در نهایت، ویژگی‌های رفتاری همچون توانایی کار تیمی، انضباط و تعهد، ارتباط مؤثری با دیگر اعضای تیم برقرار کرده و موجب تقویت همکاری در رسیدن به اهداف مشترک می‌شود. این پنج مؤلفه به‌طور هماهنگ برای افزایش عملکرد کلی بازیکنان در سطح بالای والیبال ضروری هستند (۲۱).

با توجه به مطالعات گذشته، در بیشتر تحقیقات ویژگی‌های آنتروپومتریک و آمادگی‌های بدنی مدنظر قرار گرفته ولی بررسی جامع و کامل تمام ویژگی‌های اثرگذار بر عملکرد والیبالیست‌ها که از آن به نیمرخ عملکرد والیبالیست‌ها یاد می‌شود، کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به موارد بالا برنامه‌ریزی تمرین مناسب برای مربیان و ورزشکاران با داشتن نیمرخ عملکرد چندبعدی، بسیار مفیدتر خواهد بود. به‌علاوه، دانستن شرایط فعلی خود و آگاهی از حال، باعث بهبود عملکرد ورزشی می‌شود (۲۲). هم‌چنین ورزشکاران متوجه می‌شوند که در حال حاضر چه وضعیتی را دارا هستند و با توجه به این‌که بهبود و رسیدن به عملکرد مطلوب در حین تمرین و مسابقه یکی از اهداف اصلی مربیان و ورزشکاران است، بتوانند خود را به نقطه‌ی اوج عملکرد برسانند (۲۳).

در این مطالعه، هدف اصلی بررسی تأثیر اجرای یک برنامه تمرینی هشت‌هفته‌ای بر عملکرد والیبالیست‌های ماهر است. به‌منظور دستیابی به این هدف، نیمرخ عملکرد

به‌عنوان یک ابزار یکپارچه در فرآیند مربیگری استفاده می‌شود که به‌وسیله آن می‌توان بازخورد مؤثر و دقیقی ارائه داد. نیمرخ عملکرد شامل فاکتورهایی چون مهارت‌های تکنیکی (مانند پاس، اسپک، سرویس و دریافت)، آمادگی جسمانی (قدرت، استقامت، سرعت و انعطاف‌پذیری)، آمادگی روانی (تمرکز، مدیریت استرس، انگیزه)، تصمیم‌گیری تاکتیکی و رفتارهای شخصی و تیمی است. این مؤلفه‌ها به مربیان کمک می‌کنند تا بتوانند نقاط ضعف و قوت ورزشکاران را شناسایی کرده و برنامه‌های تمرینی متناسب با نیازهای آن‌ها طراحی کنند (۱۹). در این مبحث، اهمیت کشف دیدگاه ورزشکار از تصورات خودش و عملکردش با توجه به «نظریه‌ی ساخت شخصی» (بانیستر و فرانسلا، ۱۹۸۶) مدنظر قرار گرفته است. نظریه‌ی ساخت شخصی ما را دعوت می‌کند تا اجراکننده را به‌طور کلی از نظر تکنیکی، تاکتیکی، جسمانی، روانی و رفتاری ببینیم. آزمونگر از این نظریه استفاده می‌کند تا بتواند مسیرهای عملکردی را در رابطه با بازیکن ترسیم کند. این بدان معناست که برای کشف عملکرد اجراکننده، ما باید از اجراکننده بخواهیم تا آنچه را که از قبل در مورد عملکرد خود بدیهی می‌داند را گزارش دهد. در نتیجه، مربی و روانشناس ورزشی را قادر می‌سازد تا تفاوت دیدگاه بازیکن و عملکرد وی را تشخیص دهند. در نتیجه عملکرد ورزشکار در قالب نیمرخ‌های عملکردی نمایش داده می‌شود و روش توسعه عملکرد وی توسط مربی و متخصص شرح داده می‌شود.

با توجه به مطالعات ذکر شده (۱۲، ۲۰) برای موفقیت در والیبال، بازیکنان نیازمند بهبود و توسعه پنج مؤلفه اصلی هستند که شامل تکنیک، تاکتیک، آمادگی جسمانی، آمادگی روان‌شناسی و ویژگی‌های رفتاری می‌شود. تکنیک‌های صحیح در انجام مهارت‌هایی مانند سرویس، دریافت، پاس، آبشار و دفاع به بازیکنان کمک می‌کند تا حرکات خود را با دقت و کارایی بالاتری انجام دهند.

2. Bannister & fransella

1. Personal Construct Theory

فرم رضایت‌نامه آگاهانه داده شد و اطلاعات آن‌ها به صورت محرمانه حفظ شد هم‌چنین رفاه و ایمنی شرکت‌کنندگان در تمامی آزمون‌ها مدنظر قرار گرفت. پس از پیش‌آزمون به شش گروه تکنیک، تاکتیک، آمادگی روانی، آمادگی جسمانی، رفتاری و کنترل تقسیم شدند. این افراد با استفاده از آزمون‌ها و پرسشنامه‌های طراحی‌شده ارزیابی شدند.

ابزار

داده‌ها با استفاده از ابزارهای زیر جمع‌آوری شدند:

پرسشنامه‌ی ۱۰ ارزشی ارزیابی نیم‌رخ عملکرد: یک ابزار سنجش است که برای ارزیابی عملکرد ورزشکاران در حوزه‌های مختلف فنی، تاکتیک، جسمانی، روان‌شناختی و رفتاری استفاده می‌شود. در این پرسشنامه، شرکت‌کنندگان عملکرد خود را در هر یک از شاخص‌های تعیین‌شده بر اساس یک مقیاس ۱۰ امتیازی ارزیابی می‌کنند. این مقیاس از ۱ (بسیار ضعیف) تا ۱۰ (بسیار عالی) متغیر است. روایی این آزمون ۰/۷۱ و پایایی ۰/۷۷ گزارش شده است (۲۴).

در زمینه ارزیابی مهارت‌های تکنیکی، از آزمون‌های عملکردی استاندارد مانند تست‌های پنجه، ساعد، سرویس، اسپک و دفاع استفاده شد

پرسشنامه‌ی ارزیابی تاکتیک بازیکنان مستروجیانیس^۱ یک ابزار سنجش برای توانایی‌های تاکتیکی بازیکنان والیبال است. این پرسشنامه شامل مجموعه‌ای از سؤالات است که میزان درک بازیکنان از اصول تاکتیکی، تصمیم‌گیری در شرایط مختلف بازی، جای‌گیری مناسب، واکنش به حرکات حریف و هماهنگی با هم‌تیمی‌ها را ارزیابی می‌کند که روایی و پایایی این پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است (۲۵).

پرسشنامه‌ی سنجش مهارت‌های ذهنی امست ۳: این آزمون یکی از جامع‌ترین ابزارهای سنجش آمادگی روانی ورزشکاران است و ۱۲ مهارت ذهنی را در سه حوزه ارزیابی

شرکت‌کنندگان در پنج مؤلفه‌ی تکنیکی، تاکتیکی، جسمانی، روانی و رفتاری اندازه‌گیری شد. با توجه به اهمیت نیم‌رخ عملکرد در طراحی برنامه‌های تمرینی هدفمند، این پژوهش به دنبال تعیین تأثیر یک برنامه تمرینی مبتنی بر نتایج ارزیابی نیم‌رخ عملکرد ورزشکاران است. به این ترتیب، پس از شناسایی نقاط ضعف هر بازیکن، برنامه‌ای جامع و ویژه برای هر فرد طراحی شد تا عملکرد آن‌ها در حوزه‌های مختلف بهبود یابد. در نهایت، تأثیر این برنامه تمرینی هشت‌هفته‌ای بر بهبود عملکرد والیبالیست‌های ماهر بررسی شد. به طور مشخص، سؤال اصلی این است که آیا اجرای برنامه تمرینی طراحی‌شده بر اساس نیم‌رخ عملکرد به طور مؤثر بر بهبود عملکرد ورزشکاران تأثیر می‌گذارد؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه‌تجربی است که با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون، همراه با گروه کنترل و پنج گروه آزمایش، به بررسی تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیم‌رخ عملکرد بازیکنان والیبال می‌پردازد.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری این تحقیق همه بازیکنان ماهر والیبال مرد خراسان رضوی بودند. بازیکنان ماهر به افرادی اطلاق می‌شود که سابقه حداقل سه سال حضور فعال در لیگ برتر والیبال استان را داشته و عملکرد آنان از سوی مربیان و کمیته فنی به‌عنوان سطح بالا و قابل قبول ارزیابی شده است. دامنه سنی آن‌ها بین ۲۰ الی ۳۰ سال بود. برای بررسی کفایت حجم نمونه، از نرم‌افزار جی پاور استفاده شد. بر اساس آزمون تحلیل کوواریانس، تعداد ۶۰ نفر از والیبالیست‌های حاضر در فصل جاری لیگ برتر استان برای این تحقیق انتخاب شدند و تمامی آن‌ها از سلامت کامل برخوردار و فاقد هرگونه بیماری بودند. به شرکت‌کنندگان

¹. Mastrogiannis

آزمون‌ها حاضر شدند و پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه شرکت در طرح تحقیقاتی، با پرسشنامه‌ی ۱۰ ارزشی نیمرخ عملکرد آشنا شدند. پس از آشنایی با پرسشنامه، به هر کدام از عوامل مؤثر بر عملکرد مثل تکنیک، تاکتیک، آمادگی جسمانی، آمادگی روانی و رفتاری از صفر تا ۱۰ به خودشان نمره دادند. در همین زمان، مربیان این ورزشکاران هم بعد از توجه، به ورزشکاران خود از نظر عوامل مؤثر بر عملکرد یاد شده نمره دادند. سپس زیر نظر آزمون گیرنده هر کدام از آزمون‌ها انجام شد و نمره‌ی هر آزمون به‌طور جداگانه به‌منظور خودارزیابی ورزشکار و ارزیابی مربی ثبت گردید. در ادامه، شرکت‌کنندگان در آزمون‌های استاندارد ارزیابی عملکرد ورزشی که پیش‌تر معرفی شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفتند. شایان ذکر است که پیش از آغاز فرآیند اصلی تمرینات، یک مطالعه‌ی مقدماتی (پایلوت) با هدف بررسی امکان‌سنجی اجرای پژوهش و رفع مشکلات احتمالی انجام شد. در این مرحله، پنج نفر از بازیکنان ماهر انتخاب شدند، تمامی مراحل پژوهش را طی کردند و پس از ۱۲ جلسه تمرین مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج به‌دست‌آمده از این گروه برای بهینه‌سازی روند اجرای پژوهش ثبت و تحلیل شد.

برای آزمون پنجه و ساعد از آزمون ایفرد^۲ استفاده شد به‌طوری‌که یک مستطیل با ابعاد یک و نیم متر قاعده و یک متر ارتفاع روی دیوار ترسیم شد، به‌طوری‌که ارتفاع قاعده‌ی پایین از زمین سه متر و نیم بود. از شرکت‌کننده خواسته شد تا طی مدت یک دقیقه برای هر آزمون، بیشترین تعداد پنجه یا ساعد را تکرار کند و تعداد تکرار هر آزمودنی به‌عنوان امتیاز وی ثبت شد.

برای آزمون دفاع روی تور، شرکت‌کننده در زیر تور قرار گرفت و توپ‌هایی را که توسط ضربه زننده ارسال می‌شد را به مناطق مختلف زمین هدایت می‌کرد و با توجه به مناطق زمین تقسیم‌بندی شده، امتیاز کسب می‌کرد. به صورتی که هر منطقه‌ی زمین امتیاز متفاوتی داشت. روایی

می‌کند: مهارت‌های پایه (هدف‌گذاری، تعهد و اعتمادبه‌نفس)، مهارت‌های روان‌تنی (واکنش به استرس، کنترل ترس، آرام‌سازی و انرژی‌بخشی) و مهارت‌های شناختی (تمرکز، بازیابی تمرکز، تصویرسازی، تمرین ذهنی و برنامه‌ریزی مسابقه). این پرسشنامه شامل ۴۸ سؤال بوده و بر اساس مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای طراحی شده است. گزینه‌های پاسخ شامل کاملاً مخالف، مخالف، تا حدی مخالف، نه موافق نه مخالف، تا حدی موافق، موافق و کاملاً موافق است که به ترتیب از ۱ تا ۷ امتیاز دریافت می‌کنند. روایی 68 تا 88 درصد و پایایی 78 و 96 درصد برای پرسشنامه گزارش شده است (۲۶). برای ارزیابی آمادگی جسمانی توان انفجاری، چابکی، استقامت بالاتنه و شکم و انعطاف‌پذیری سنجیده شد.

پرسشنامه‌ی سنجش رفتاری ورزشکاران^۱ LSQ: این پرسشنامه دارای ۷۰ سؤال بوده و هدف آن ارزیابی ابعاد مختلف سبک‌های زندگی (سلامت جسمانی، ورزش و تندرستی، کنترل وزن و تغذیه، پیشگیری از بیماری‌ها، سلامت روان‌شناختی، سلامت معنوی، سلامت اجتماعی، اجتناب از داروها و مواد مخدر، پیشگیری از حوادث و سلامت محیطی) است. روایی و پایایی این آزمون نیز مورد تأیید قرار گرفته است (۲۷).

روند اجرای پژوهش

ابتدا به‌منظور تعیین شاخص‌های ایده‌آل هر مؤلفه مؤثر بر عملکرد در ورزش والیبالیست‌ها از نظرات مربیان باتجربه استفاده شد. برای این منظور، یک فرم ارزیابی طراحی و در اختیار مربیان قرار داده شد تا به هر مؤلفه بر اساس اهمیت آن در عملکرد والیبالیست‌ها، نمره‌ای بین ۱ تا ۱۰ اختصاص دهند. پس از جمع‌آوری فرم‌های ارزیابی، داده‌ها تحلیل شده و میانگین امتیازات هر مؤلفه به‌عنوان ضریب شاخص در نظر گرفته شد. سپس شرکت‌کنندگان در محل برگزاری

۲. Aapher

۱. Lifestyle questionnaire

هرچه نمره‌ی بالاتری به دست می‌آید نشان‌دهنده ضعف بیشتر شرکت‌کننده در مؤلفه‌ی مدنظر بود) شرکت‌کنندگان به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند و گروه آزمایش به پنج زیرگروه: تکنیک، تاکتیک، آمادگی روانی، آمادگی جسمانی و رفتاری تقسیم شد. ۶۰ شرکت‌کننده به دو گروه کنترل (۱۰ نفر) و آزمایش (۵۰ نفر) تقسیم شدند. آن‌ها بر اساس نتایج ارزیابی اولیه و نمرات کسب‌شده در هر مؤلفه به گروه‌های مربوطه تخصیص داده شدند. اعضای گروه آزمایش نیز به پنج زیرگروه تکنیک، تاکتیک، آمادگی روانی، آمادگی جسمانی و رفتاری تقسیم شدند، به طوری که هر زیرگروه شامل ۱۰ نفر بود. با توجه به این که مطالعات قبلی نشان دادند (۲۹) که مدت زمان هشت هفته معمولاً برای بهبود مهارت‌های والیبالیست‌ها کافی است، هر گروه به مدت هشت هفته و هر هفته چهار جلسه تمرین کردند. پروتکل تمرینی منتخب با استفاده از نتایج پیش‌آزمون، مطالعات پیشین در هر مؤلفه (۳۰، ۳۱) و مشورت با مربیان و متخصصان طراحی شد. گروه کنترل روند پیشین خود و گروه آزمایش برنامه‌ی تمرین منتخب را انجام دادند. پس از هشت هفته، آزمون‌های پایانی هرکدام از شرکت‌کنندگان از آن‌ها اخذ شد و نمرات آن‌ها ثبت گردید.

در جدول شماره یک، گروه‌های تمرینی و نمونه تمرین و اهداف اختصاصی هر گروه آورده شده است:

و پایایی این آزمون به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۷۹ به دست آمده است (۲۸).

برای آزمون اسپیک، زمین والیبال علامت‌گذاری شد و آزمونگر برای آزمون‌شونده توپ‌های بلند ارسال می‌کرد و هر بار شرکت‌کننده سعی می‌کرد تا با ضربه‌ی آبشار توپ را به منطقه‌ی معین ارسال کند. هر فرد ۲۰ ضربه می‌زد و هر بار که توپ به منطقه‌ی تعیین‌شده ارسال می‌شد، یک امتیاز داشت. حداکثر نمره‌ی این آزمون ۲۰ امتیاز بود. روایی و پایایی این آزمون به ترتیب ۰/۷۲۴ و ۰/۷۲۶ به دست آمده است (۲۸).

برای آزمون سرویس ایفرد، زمین والیبال علامت‌گذاری شد و هر منطقه امتیاز مخصوص به خودش را داشت. شرکت‌کننده پشت خط سرویس می‌ایستاد و ۱۰ بار فرصت زدن سرویس را داشت و مجموع امتیازات این ده سرویس برای وی محاسبه می‌شد. دامنه‌ی امتیازات شرکت‌کننده بین صفر تا ۴۰ در نظر گرفته شد.

برای سنجش تاکتیک، آزمودنی‌ها به پرسشنامه‌ی تاکتیک والیبال که در چهار صفحه است، پاسخ دادند و مربیان نیز نظر خود را اعمال کردند. برای سنجش ویژگی‌های روانی از پرسشنامه سنجش مهارت‌های ذهنی امست ۳ استفاده شد و آزمودنی‌ها در سه فاکتور مهارت‌های روانی پایه، مهارت‌های روان‌تنی و مهارت‌های شناختی ارزیابی شدند و برای ارزیابی مؤلفه‌های رفتاری شرکت‌کنندگان از پرسشنامه‌ی اصلاح‌شده‌ی رفتار ورزشکاران (LSQ) استفاده شد و برای ارزیابی آمادگی جسمانی، توان انفجاری پایین‌تنه (پرش سارجنت)، چابکی (۴ در ۹)، استقامت عضلات بالاتنه (کشش بارفیکس)، استقامت عضلات شکم (درازونشست در یک دقیقه) و انعطاف‌پذیری (انعطاف تنه به جلو) اندازه‌گیری شد.

پس از ارزیابی اولیه نمرات کمی سازی نمرات، (تفاوت نمره‌ی هر آیتم و نمره‌ی مطلوب که ده باشد، محاسبه می‌شد و هر آیتم در ضریب مخصوص به خودش که قبلاً توسط مربیان تعیین شده بود، ضرب می‌شد. به طوری که

جدول ۱. پروتکل‌های تمرین

اهداف اختصاصی	نمونه تمرین	گروه
بهبود دقت و ثبات در اجرای مهارت‌های تکنیک والیبال	تمرین تکنیک بازیکنان در شرایط شبیه‌سازی شده مسابقه	تکنیک
توسعه توانایی بازیکنان در تشخیص و اجرای تاکتیک‌های متنوع در شرایط مختلف بازی	تمرین شبیه‌سازی حمله و دفاع در موقعیت‌های مختلف	تاکتیک
تقویت توانایی بازیکنان در مدیریت استرس و فشارهای روانی در شرایط بحرانی بازی و افزایش اعتمادبه‌نفس	تمرینات تمرکز، تصویرسازی و حفظ آرامش	آمادگی روانی
بهبود فاکتورهای آمادگی جسمانی عضلات	تمرینات قدرتی و استقامت با تمرکز بر تقویت عضلات	آمادگی جسمانی
تقویت آگاهی بازیکنان درباره اهمیت تغذیه مناسب، خواب کافی و برنامه‌ریزی برای حفظ تعادل بین تمرینات، استراحت و زندگی روزمره	کارگاه آموزشی با هدف تمرکز بر تغذیه سالم، استراحت کافی و مدیریت زمان	رفتاری

شد تا تفاوت‌های احتمالی در تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیمرخ عملکرد ورزشکاران از منظر سه دیدگاه مختلف (ورزشکار، مربی و آزمون‌های استاندارد) مورد بررسی قرار گیرد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. سطح معناداری برای تمام روش‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

مشخصات سن، قد و وزن شرکت‌کنندگان در جدول ۲ آمده است:

جدول ۲. ویژگی‌های توصیفی آزمودنی‌ها

متغیرها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۲۱	۳۰	۲۵/۶	۲/۹
قد (سانتی‌متر)	۱۸۲	۲۰۲	۱۹۱/۴	۵/۸
وزن (کیلوگرم)	۷۰	۱۰۲	۸۵/۲	۸/۴

هم‌چنین برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد که این آزمون بیان داشت که پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است.

روش آماری

به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها، به ترتیب از آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون لون استفاده شد. در این پژوهش به‌منظور بررسی اثر تمرینات منتخب بر نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر و مقایسه آن با گروه کنترل، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. در این پژوهش، نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان عامل کوواریانس معرفی شدند. هدف از استفاده از پیش‌آزمون به‌عنوان کوواریانس، حذف اثرات اولیه تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها قبل از آغاز برنامه تمرینی بود. برای مقایسه‌ی مدل‌های ارزیابی از آزمون تحلیل واریانس مرکب استفاده

جهت بررسی و تأیید نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد و نتایج آزمون نشان داد که داده‌ها در سطح $(P \geq 0/05)$ به‌طور نرمال توزیع شده‌اند.

جدول ۴ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق، شامل میانگین و انحراف معیار را به تفکیک گروه‌ها نشان می‌دهد:

جدول ۴. داده‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

گروه	متغیر	پیش‌آزمون انحراف معیار \pm میانگین	پس‌آزمون انحراف معیار \pm میانگین
تکنیک	خودارزیاب	۱۴۲/۶ \pm ۲۳/۴۲	۹۹/۴ \pm ۹/۰۵
	ارزیابی مربی	۱۴۰/۸ \pm ۱۹/۹۱	۷۶ \pm ۱۵/۰۸
	آزمون‌های استاندارد	۱۴۱/۲۷ \pm ۶/۲۵	۷۵/۹ \pm ۱۹/۲۹
تاکتیک	خودارزیاب	۱۳۰/۷ \pm ۱۴/۷۲	۸۹/۳ \pm ۱۲/۷۴
	ارزیابی مربی	۱۲۲ \pm ۱۱/۴۲	۸۱/۳ \pm ۸/۰۵
	آزمون‌های استاندارد	۱۳۰/۸ \pm ۲۱/۹۸	۸۰/۲ \pm ۱۹/۳۴
روانی	خودارزیاب	۱۲۴ \pm ۱۰/۲۴	۴۴/۶ \pm ۱۷/۱۸
	ارزیابی مربی	۱۲۷/۶ \pm ۷/۹۸	۶۵/۴ \pm ۱۱
	آزمون‌های استاندارد	۱۲۶/۲ \pm ۱۰/۴۷	۵۲/۹ \pm ۱۶/۸۳
جسمانی	خودارزیاب	۱۷۸/۴ \pm ۲۸/۴۵	۸۱/۶ \pm ۱۴/۱۳
	ارزیابی مربی	۱۹۱/۱ \pm ۱۲/۸۷	۵۶/۲ \pm ۲۰/۷۷
	آزمون‌های استاندارد	۱۹۲/۴ \pm ۱۶/۲۱	۶۹ \pm ۲۴/۸
رفتاری	خودارزیاب	۲۷۳/۳ \pm ۲۳/۷۲	۱۲۱/۵ \pm ۱۴/۹۲
	ارزیابی مربی	۲۲۴/۷ \pm ۱۸/۶۳	۱۴۳/۳ \pm ۲۹/۹۸
	آزمون‌های استاندارد	۲۲۸/۷ \pm ۲۵/۲۱	۱۱۶/۵ \pm ۱۷/۹۹

برای متغیرهای تحقیق در جدول ۵ نتایج مربوط به آزمون کوواریانس ارائه شده است.

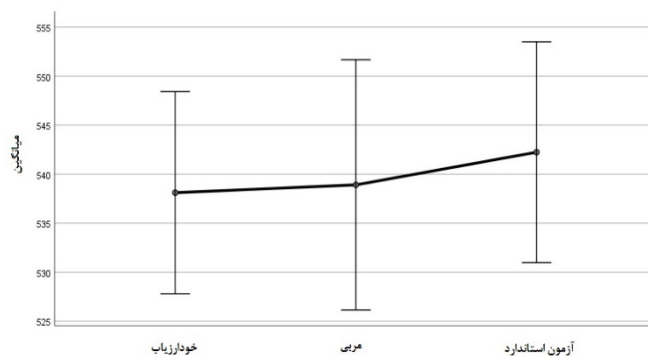
جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس

گروه	متغیر	مجموع مجذورات	درجات آزادی	F	سطح معناداری	اندازه اثر
تکنیک	خودارزیاب	۴۹۱۲	۱	۱۵/۹	* /۰۰۱	۰/۴۸۳
	ارزیابی مربی	۱۳۲۱۶	۱	۴۵/۱۳	* /۰۰۰	۰/۷۲۶
	آزمون‌های استاندارد	۱۹۱۵	۱	۵/۰۶	* /۰۳۸	۰/۲۳
تاکتیک	خودارزیاب	۱۲۲/۷۴	۱	۴/۵	* /۰۴	۰/۱
	ارزیابی مربی	۱۹/۴۵	۱	۰/۲۹	۰/۱۹	۰/۱۷
	آزمون‌های استاندارد	۶/۶۰	۱	۳/۲	* /۰۲	۰/۱۱
روانی	خودارزیاب	۳۴۷۹	۱	۶/۳	* /۰۰۳	۰/۴۲
	ارزیابی مربی	۳۵۱۸	۱	۸/۱	* /۰۰۱	۰/۳۱
	آزمون‌های استاندارد	۱۵/۸۵	۱	۰/۰۴	۰/۲۴۳	۰/۰۰۲
جسمانی	خودارزیاب	۱۲۷۱	۱	۹/۸	* /۰۰۰	۰/۲۹
	ارزیابی مربی	۱۱۹۹	۱	۳/۱۳	* /۰۳	۰/۱۵
	آزمون‌های استاندارد	۴۳۰۵	۱	۱۸/۷۷	* /۰۰	۰/۵۲۵

۰/۳	۰/۰۱۴*	۷/۵۶	۱	۳۷۰۶	خودارزیاب	
۰/۲۵۷	۰/۰۲۷*	۵/۸۸	۱	۵۴۵۱	ارزیابی مربی	رفتاری
۰/۶۱	۰/۰۰۰*	۲۶/۷۴	۱	۱۲۷۰۱	آزمون‌های استاندارد	

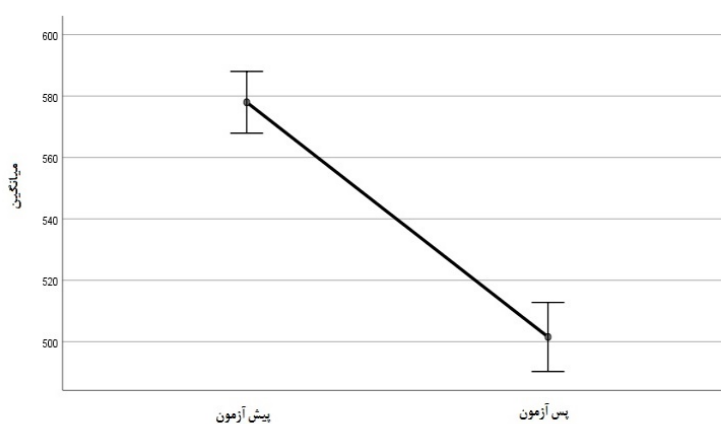
داشتند، اما این پیشرفت در همه موارد معنادار نبود به طوری که در دو حوزه این تغییرات به سطح معناداری مورد انتظار نرسیدند.

نتایج نشان داد که پس از هشت هفته تمرین منتخب، بازیکنان در بیشتر حوزه‌های عملکردی (تکنیک، تاکتیک، مهارت‌های روانی، آمادگی جسمانی و رفتاری) پیشرفت



شکل ۱. میانگین نمرات نیمرخ عملکرد شرکت‌کنندگان

همچنین از آزمون تحلیل واریانس مرکب استفاده شد تا تفاوت‌های احتمالی در تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیمرخ عملکرد ورزشکاران از منظر سه دیدگاه مختلف (ورزشکار، مربی و آزمون‌های استاندارد) مورد بررسی قرار گیرد.



شکل ۲. میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون شرکت‌کنندگان

جدول ۶. میانگین و انحراف استاندارد نمرات نیمرخ کلی آزمودنی‌ها

گروه	پیش آزمون	پس آزمون
	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین
خودارزیاب	۵۷۷/۷۷ \pm ۴۸/۶۸	۴۹۸/۴۸ \pm ۴۴/۸۸
ارزیابی مربی	۵۷۳/۵ \pm ۵۴/۹۹	۵۰۴/۳۲ \pm ۶۱/۵۷
آزمون استاندارد	۵۸۲/۶۸ \pm ۷۴/۴۵	۵۰۱/۸ \pm ۵۴/۰۳

با استفاده از آزمون تحلیل واریانس مرکب، تأثیر مدل ارزیابی (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) تحلیل شد:

جدول ۷. آزمون تحلیل واریانس مرکب

گروه	مجموع مربعات	درجات آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
مدل (خودارزیاب، مربی، استاندارد)	۹۵۹	۲	۴۷۹	۰/۲۳۱	۰/۷۹۴
زمان: (پیش‌آزمون و پس‌آزمون)	۴۳۸۲۳۰	۱	۴۳۸۲۳۰	۱۵۶	۰/۰۰*
مدل آزمون * زمان	۲۰۰۹	۲	۱۰۰۴	۰/۵۵۶	۰/۵۷۵

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر هشت هفته تمرین منتخب بر نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر با تأکید بر خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های عملکرد استاندارد بوده است. با توجه به تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفته مشخص گردید یک دوره تمرینات منتخب، منجر به بهبود نیمرخ عملکرد والیبالیست‌های ماهر می‌شود. این یافته‌ها از این جهت مهم‌اند که آن‌ها به درک بهتر تأثیرات تمرین‌های منتخب بر نیمرخ عملکرد ورزشکاران کمک می‌کنند و به طراحی و بهبود برنامه‌های تمرینی برای ورزشکاران ماهر و حرفه‌ای می‌پردازند. همچنین نتایج نشان دادند که تأثیر مدل‌های ارزیابی مختلف (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) بر نتایج عملکرد ورزشکاران متفاوت نمی‌باشد که ممکن است به این معنی

در تحلیل انجام‌شده تأثیر مدل ارزیابی (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) معنی‌دار نشد ($p > 0/05$) به عبارت دیگر، تفاوت‌های معناداری بین تأثیر این سه مدل ارزیابی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مشاهده نگردید. از سوی دیگر، تأثیر زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بر نیمرخ عملکرد ورزشکاران ماهر معنی‌دار بود ($p < 0/05$) که نشان‌دهنده بهبود یا تغییرات معناداری در ارزیابی‌ها پس از دوره تمرین منتخب می‌باشد. همچنین، ترکیب اثر مدل آزمون و زمان نیز معنی‌دار نشد که بیانگر این است که تغییرات ناشی از زمان در نتایج آزمون‌ها تحت تأثیر نوع مدل ارزیابی قرار نگرفته‌اند. این نتایج نشان می‌دهند که دوره تمرین تأثیر معناداری بر عملکرد ورزشکاران داشته است، اما مدل ارزیابی یا ترکیب آن با زمان تأثیر معنی‌داری نداشته است.

شخصی‌سازی برنامه‌های تمرینی برای گروه‌های مختلف را نشان می‌دهد.

در بررسی آمادگی روانی، نتایج حاکی از بهبود قابل توجه در این حوزه بود، به طوری که شرکت‌کنندگان افزایش اعتماد به نفس، تمرکز و کنترل استرس را گزارش کردند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های متعددی همچون مطالعات هرتا^۳ و همکاران (۲۰۱۹) و بلیاکووا^۴ و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت دارد (۳۵، ۳۶) که تأکید داشتند تمرین‌های روانی می‌توانند روی عملکرد ورزشکاران تأثیرات مثبت داشته باشند. با این حال، برخی از آزمون‌های استاندارد تأثیر کمتری را در این زمینه نشان دادند. این تفاوت ممکن است به دلیل محدودیت‌های ابزارهای اندازه‌گیری استاندارد در ارزیابی دقیق آمادگی روانی باشد. به عنوان مثال، ممکن است این آزمون‌ها نتوانند به طور کامل جنبه‌های پیچیده و گسترده آمادگی روانی مانند توانایی‌های ذهنی در شرایط استرس‌زا یا انعطاف‌پذیری ذهنی را اندازه‌گیری کنند. همچنین، تفاوت در نوع و شدت تمرینات روانی نیز ممکن است بر نتایج آزمون‌ها تأثیرگذار باشد. این امر ضرورت استفاده از ابزارهای متنوع و جامع‌تر برای ارزیابی دقیق‌تر آمادگی روانی را برجسته می‌کند.

در بخش آمادگی جسمانی، نتایج نشان داد که تمرین‌های منتخب تأثیرات مثبتی بر فاکتورهای مختلف آمادگی جسمانی والیبالیست‌ها داشته است. افزایش قدرت انفجاری، استقامت عضلانی و انعطاف‌پذیری از جمله مواردی بود که به طور معناداری بهبود یافتند. این نتایج با یافته‌های تحقیقات پیشین همچون مطالعات [عبدالرحیم و همکاران \(۲۰۲۰\)](#) هم‌سو است که نشان داده بودند تمرین‌های ترکیبی و هدفمند می‌توانند به طور مؤثری عملکرد ورزشکاران را بهبود بخشند (۳). با این وجود، تفاوت‌های جزئی در برخی فاکتورها ممکن است ناشی از تنوع در جنسیت، سن و سطح مهارت شرکت‌کنندگان در

باشد که بدون اینکه تأثیر قابل توجهی بر نتایج بگذارد، می‌توان از مدل‌های مختلف برای ارزیابی عملکرد استفاده کرد. این اطلاعات می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های مربیان و محققان در انتخاب ابزارهای ارزیابی کمک کند.

در بخش تأثیر تمرین‌های منتخب بر نیمرخ تکنیکی، نتایج نشان داد که این تمرین‌ها به بهبود مهارت‌های تکنیکی بازیکنان کمک کرده است. این یافته با پژوهش‌های مشابه همچون تحقیقات ماکارووا^۱ و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد که آموزش‌های تکنیکی می‌تواند منجر به بهبود تصمیم‌گیری‌ها و عملکرد ورزشکاران شوند (۳۲). از سوی دیگر، برخی مطالعات که به طور مستقیم تأثیر تمرین‌های تکنیکی بر نیمرخ تکنیکی ورزشکاران را بررسی کرده‌اند، تأثیر معناداری را گزارش نکرده‌اند. این تفاوت‌ها ممکن است به عواملی مانند طراحی تمرینات، مدت زمان برنامه تمرینی، یا سطح مهارت شرکت‌کنندگان مرتبط باشد (۳۳). از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های تمرینی طراحی شده در این پژوهش، با در نظر گرفتن نیازهای خاص والیبالیست‌ها، تأثیر مثبتی بر عملکرد تکنیکی داشته است.

در ارتباط با تأثیر تمرین‌های منتخب بر نیمرخ تاکتیکی والیبالیست‌ها، نتایج نشان داد که ورزشکاران به طور معناداری در درک و اجرای تاکتیک‌های بازی پیشرفت کرده‌اند. این یافته با پژوهش‌هایی مانند مطالعه [مورنو^۲ و همکاران \(۲۰۱۶\)](#) (۳۴) هم‌راستا است که بیان داشتند تمرین‌های مبتنی بر سناریوهای واقعی بازی می‌توانند مهارت‌های تاکتیکی ورزشکاران را بهبود بخشند. با این حال، تفاوت‌هایی در میزان تأثیرگذاری این تمرین‌ها مشاهده شده است. به طوری که در مطالعه ایماک، تأثیر تمرین‌های تاکتیکی بیشتر گزارش شده و در پژوهش مورنو میزان پیشرفت تاکتیکی بازیکنان کمتر بوده است که می‌تواند ناشی از تفاوت در محیط تمرین، شدت تمرین‌ها و سطح آشنایی بازیکنان با اصول تاکتیکی باشد. این نتایج اهمیت

³. Horta

⁴. Belyakova

1. Makarova

2. Moreno

موضوع به نوع تمرینات و اهداف آن بستگی دارد. در پژوهش حاضر، به دلیل جامع بودن مدل‌های ارزیابی، چنین تفاوتی مشاهده نشد.

یکی از نقاط قوت این مطالعه، طراحی تمرین بر پایه ی نقاط ضعف بازیکن و استفاده همزمان و جامع از سه مدل ارزیابی مختلف (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) است که امکان مقایسه و اعتبارسنجی نتایج را فراهم کرده و نشان داده است که همه این ابزارها می‌توانند به طور مشابه تغییرات عملکردی را در طول زمان ثبت کنند. این رویکرد چندجانبه، دقت و قابلیت اعتماد یافته‌ها را افزایش می‌دهد و به پرورش یک تصویر کامل‌تر از پیشرفت ورزشکاران کمک می‌کند.

از طرفی، بهبود عملکرد پس از تمرینات هدفمند می‌تواند ناشی از فرآیندهای تقویت پلاستیسیته عصبی^۲ در مغز باشد؛ به‌ویژه در نواحی مرتبط با مهارت‌های حرکتی و شناختی، مانند قشر حرکتی اولیه، مخچه و قشر پیش‌پیشانی. تمرین مداوم باعث تغییرات ساختاری و عملکردی در این مناطق می‌شود که منجر به بهبود هماهنگی حرکتی، سرعت تصمیم‌گیری و تثبیت مهارت‌ها در حافظه کاری و بلندمدت می‌گردد. این فرآیندهای پلاستیسیته عصبی پایه علمی محکمی برای مشاهده پیشرفت‌های عملکردی و تأثیر مثبت زمان (دوره تمرین) بر ورزشکاران فراهم می‌کند (۳۸).

در مجموع، نتایج این پژوهش اهمیت برنامه‌های تمرینی منتخب و طراحی شده بر اساس نیازهای فردی ورزشکاران را نشان داد. این یافته‌ها می‌توانند به مربیان و برنامه‌ریزان ورزشی کمک کنند تا با دقت بیشتری به طراحی تمرین‌های مناسب بپردازند. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، تأثیرات بلندمدت این تمرین‌ها بر عملکرد ورزشکاران و همچنین تفاوت‌های جنسیتی و سطح مهارت مورد بررسی قرار گیرد. نتایج این پژوهش نشان داد که هشت هفته تمرین منتخب تأثیرات مثبتی بر نیمرخ

پژوهش‌های مختلف باشد. در بررسی نیمرخ رفتاری والیبالیست‌ها نشان داد که تمرین‌های منتخب بهبود قابل توجهی در رفتارهای ورزشی شرکت‌کنندگان ایجاد کرده است. در واقع برنامه‌های تمرینی ساختارمند می‌توانند به تقویت رفتارهای مثبت ورزشی منجر شوند. با این حال، محدودیت‌هایی نظیر عدم تأثیرگذاری کامل بر برخی جنبه‌ها، به لزوم بازنگری در ساختار تمرین‌ها و در نظر گرفتن نیازهای خاص ورزشکاران اشاره می‌کند.

در نهایت، نتایج نشان داد که تأثیر مدل ارزیابی (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) بر نیمرخ عملکرد ورزشکاران معنی‌دار نبود. این یافته نشان می‌دهد که نوع ابزار یا مدل ارزیابی به‌تنهایی تأثیر قابل توجهی بر نتایج ندارد و ممکن است هر سه روش بتوانند به‌طور مشابه نیمرخ عملکرد ورزشکاران را منعکس کنند. این نتیجه با یافته‌های جاریونو^۱ و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد (۳۷). در مطالعه آن‌ها که درباره تأثیر روش‌های مختلف ارزیابی بر نتایج انجام تکنیک بازیکنان بود، نیز تفاوت معناداری بین مدل‌های ارزیابی مشاهده نشد. تأثیر زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بر عملکرد ورزشکاران معنی‌دار بود، که نشان‌دهنده تغییرات مثبت پس از دوره تمرین است. این یافته تأثیر تمرینات هدفمند بر بهبود عملکرد ورزشکاران را نشان می‌دهد و ترکیب اثر مدل آزمون و زمان نیز معنی‌دار نشد. این بدان معناست که تغییرات ناشی از زمان مستقل از مدل ارزیابی بوده و نوع ابزار یا مدل مورد استفاده تأثیری بر روند تغییرات ایجاد شده ندارد. این نتیجه ممکن است ناشی از یکسان بودن معیارهای اصلی هر سه مدل ارزیابی باشد، به‌طوری‌که تمامی آن‌ها به‌خوبی قادر به ارزیابی تغییرات عملکرد بازیکنان در طول زمان بودند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تمرینات منتخب می‌توانند عملکرد ورزشکاران را بهبود دهند، اما نوع ابزار ارزیابی تأثیر خاصی بر نتایج نخواهد داشت. در موارد خاص، آزمون‌های استاندارد ممکن است نتایج دقیق‌تری ارائه دهند، اما این

². Neural plasticity

¹. Jariono

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی از جمله حجم نمونه محدود و عدم کنترل دقیق برخی متغیرهای تأثیرگذار مانند رژیم غذایی و میزان استراحت بود. برای تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود مطالعاتی با حجم نمونه بزرگ‌تر و مدت‌زمان طولانی‌تر انجام شود، اثرات تمرینات در شرایط مسابقه واقعی بررسی گردد، از روش‌های پیشرفته‌تر ارزیابی عملکرد مانند تحلیل ویدئویی استفاده شود و مقایسه‌ای میان گروه‌های تمرینی مختلف صورت گیرد.

تقدیر و تشکر

از تمامی شرکت‌کنندگانی که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم.

عملکرد والیبالیست‌های ماهر داشته است. این تأثیرات شامل بهبود در جنبه‌های فنی، تاکتیکی، روانی، جسمانی و رفتاری بود. یافته‌ها حاکی از آن بود که زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) نقش معناداری در تغییرات ایجاد شده داشته، اما تفاوت معناداری میان مدل‌های ارزیابی مختلف (خودارزیابی، ارزیابی مربی و آزمون‌های استاندارد) مشاهده نشد. این نتایج نشان‌دهنده اهمیت طراحی برنامه‌های تمرینی ساختارمند و هدفمند است که به‌طور جامع به تمام جنبه‌های عملکردی ورزشکاران بپردازند. همچنین، می‌توان نتیجه گرفت که هر سه روش ارزیابی به‌صورت مؤثر می‌توانند عملکرد ورزشکاران را بررسی کنند که این امر کاربرد عملی مهمی برای مربیان و محققان دارد. درنهایت، این مطالعه با تأیید تأثیر مثبت تمرینات منتخب، مسیریابی برای پژوهش‌های آینده در زمینه بهینه‌سازی برنامه‌های تمرینی و روش‌های ارزیابی ارائه می‌دهد.

References

1. Aslankhani, Namazizadeh. Aslankhani, M. A., Namazizadeh, M., & Hatami, F. The effect of model skill level on the acquisition and retention of the volleyball underhand serve. *Movement and Sport Sciences*, 2006, 3(6), 15–24. SID. <https://sid.ir/paper/74757/en> (in persian).
2. Lochbaum M, Stoner E, Hefner T, Cooper S, Lane AM, Terry PC. Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. *PloS one*. 2022 Feb 16;17(2):e0263408.
3. Abdul Rahim MR, Singh B, Parnabas V, Muhammed Kassim RN, Abdullah NM. The Effects of Eight-Week Integrated Training Program on Malaysian Junior Tennis Players' Performance. In *Proceedings of the International Colloquium on Sports Science, Exercise, Engineering and Technology 2014 (ICoSSEET 2014)* 2014 Jul 29 (pp. 199-208). Singapore: Springer Singapore.
4. Doma K, Connor J, Gahreman D, Boullosa D, Ahtiainen JP, Nagata A. Resistance training acutely impairs agility and spike-specific performance measures in collegiate female volleyball players returning from the off-season. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Sep;17(18):6448.
5. Khodae M, Waterbrook AL, Gammons M, editors. *Sports-related fractures, dislocations and trauma: advanced on-and off-field management*. Springer Nature; 2020 Apr 16.

6. Ramos A, Coutinho P, Ribeiro J, Fernandes O, Davids K, Mesquita I. Increasing tactical complexity to enhance the synchronisation of collective behaviours: An action-research study throughout a competitive volleyball season. *Journal of Sports Sciences*. 2020 Nov 16;38(22):2611-9.
7. Silva M, Lacerda D, João PV. Game-related volleyball skills that influence victory. *Journal of human kinetics*. 2014 Jul 8;41:173.
8. Jandová S. Jumping performance and take-off efficiency correlation with the basic anthropometric parameters in female volleyball players. *Acta Gymnica*. 2021 Oct 11.
9. Bangsbo J, Mohr M, Poulsen A, Perez-Gomez J, Krstrup P. Training and testing the elite athlete. *J Exerc Sci Fit*. 2006;4(1):1-4.
10. Nayak R. Anthropometric–Physical Fitness Performance on Volleyball Players. 2020.
11. Hosseini P, Beiranvand, & Ramin. . The effect of playing position on scapular movement disorders and shoulder girdle stability in professional female volleyball players. *Sports Medicine Studies*, 2022, 14(32), 103–134. <https://doi.org/10.22089/smj.2022.12786.1604>.
12. Drikos S, Sotiropoulos K, Papadopoulou SD, Barzouka K. Multivariate analysis of the success factors in high-level male volleyball: a longitudinal study. *Trends in Sport Sciences*. 2019 Oct 1;26(4).
13. Wąsik J, Pieter W, Borysiuk Z. The effect of offensive and defensive actions on taekwondo sparring. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*. 2014 Jan 1;5(1):27-30.
14. Hill-Haas SV, Dawson B, Impellizzeri FM, Coutts AJ. Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports medicine*. 2011 Mar;41(3):199-220.
15. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do desporto*. 2009 Jan 1;9(1).
16. Gómez MÁ, Lago C, Gómez MT, Furley P. Analysis of elite soccer players' performance before and after signing a new contract. *PLoS one*. 2019 Jan 25;14(1):e0211058.
17. O'Donoghue P. An introduction to performance analysis of sport. Routledge; 2014 Sep 15.
18. Weston N, Greenlees I, Thelwell R. A review of Butler and Hardy's (1992) performance profiling procedure within sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2013 Sep 1;6(1):1-21.
19. Nicholls SB, James N, Bryant E, Wells J. The implementation of performance analysis and feedback within Olympic sport: The performance analyst's perspective. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2019 Feb;14(1):63-71.
20. Solanki R, Sakya S, Rathi M, Kumar P. A study of sports competition anxiety of national level female volleyball players. *Int. J. Phys. Educ. Sport. Health*. 2021;8:33-6.
21. Mehrab. S. Investigating the effects of psychology on the performance of volleyball athletes. *Research in Physical Education and Sport Sciences*, 2022, 11(3), 117–132.

22. Mozafari Zadeh M, Heidari, F., & Khabiri, M. . Effectiveness of mindfulness and acceptance training on reducing sport injury anxiety and improving performance of soccer players. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 2019, 8(1), 95-108. doi: 10.22037/jrm.2018.111232.1851.
23. Fronso SD, Robazza C, Bortoli L, Bertollo M. Performance optimization in sport: a psychophysiological approach. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2017 Nov 27;23:e1017138.
24. Sohrabi. Investigation of the validity and reliability of the performance profile scale for football players in different positions. *Journal of Sports Management and Motor Behavior*, 2017, 13(26), 53-68.
25. Mastrogiannis I, Antoniou P, Sotiriou S, Gialamas V. Integrating the Inducement of Cognitive Conflict into the Pedagogical Model of the Tactical Approach to Teaching Volleyball Tactics in Physical Education. *Journal of Physical Education and Sports Management*. 2017 Jun;4(1):1-24.
26. Shamsipour LRFAFAFP. The Effect of Emotional Intelligence Training on Mental Skills of Athlete Teenagers. 2014. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2013.35696>.
27. mohsen L. Development and Validation of the Lifestyle Questionnaire (LSQ), 2012 . (in persian).
28. Zonifa G. A volleyball skills test instrument for advanced-level students. *Journal of Physical Education & Sport*. 2020 Jul 2;20.
29. Fortes LS, Freitas-Júnior CG, Paes PP, Vieira LF, Nascimento-Júnior JR, Lima-Júnior DR, Ferreira ME. Effect of an eight-week imagery training programme on passing decision-making of young volleyball players. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2020 Jan 2;18(1):120-8.
30. Fooladian J, Namazizadeh M, Sheikh M, Bagherzadeh F. The effect of practice arrangement (contextual interference) on acquisition, retention and transfer of generalized motor program and parameter. *World Journal of Sport Sciences*. 2009;2(1):53-9.
31. Ilbeigi S, Morshedi A, Saghebjo M, Abdullahzade M. Comparison of the effect of specific volleyball exercises on different training surfaces on some selected factors of physical fitness in volleyball boys. *Journal of Practical Studies of Biosciences in Sport*. 2024 Jun 21;12(30):58-75.
32. Makarova NV, Kardashevskiy AI, Kozhevnikova EG. Improvement of sports training of 15-17-year-old volleyball players based on correction of leading techniques. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2019;14(3 (eng)):35-9.
33. Kumar S, Goswami J, Kumar A. Effect of training program on volleyball skills of inter-university level volleyball players. *International Journal of Movement Education and Sports Sciences (IJMESS)*. 2016;4(1):21-5.

34. Moreno MP, Moreno A, García-González L, Ureña A, Hernández C, Del Villar F. An intervention based on video feedback and questioning to improve tactical knowledge in expert female volleyball players. *Perceptual and Motor Skills*. 2016 Jun;122(3):911-32.
35. Horta TA, Bara Filho MG, Coimbra DR, Miranda R, Werneck FZ. Training load, physical performance, biochemical markers, and psychological stress during a short preparatory period in Brazilian elite male volleyball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2019 Dec 1;33(12):3392-9.
36. Belyakova NN, Romanova NN, Latyushin YV, Dyatlov DA. Psychological support organization among young female volleyball players in the training process. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2019;14(3 (eng)):73-6.
37. Jariono G, Sudarmanto E, Nugroho H, Maslikah U, Budiman IA. Basic volleyball technical skills for students: validity and reliability. *Physical Education Theory and Methodology*. 2023 Oct 30;23(5):747-53.
38. Von Bernhardt R, Bernhardt LE, Eugén J. What is neural plasticity?. *The plastic brain*. 2017 Oct 28:1-5.