

## ارتباط بین موفقیت ورزشی با حس حرکت در دانشجویان پسر ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال

محمد مرادی نورآبادی\*، حسن خلجی\*\*، علیرضا بهرامی\*\*\*

- \* کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه اراک. مدرس تربیت بدنی دانشگاه غیر انتفاعی جویندگان علم واحد  
 \*\* دانشیار، دکترای تخصصی رفتار حرکتی، دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی  
 \*\*\* استادیار، دکترای تخصصی روانشناسی ورزش، دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۹/۲۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۶/۱۷

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی ارتباط بین موفقیت ورزشی با حس حرکت در دانشجویان پسر ورزشکار بود. پژوهش حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است. یکصد فرد ورزشکار در رشته‌های مختلف، از بین دانشجویان دانشگاه اراک در سال ۹۱-۹۲ با میانگین سنی  $1/94 \pm 21/80$ ، با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای و به‌طور هدفمند انتخاب شدند (والیبال ۳۴ نفر، بدمیتون و کشتی هرکدام ۳۳ نفر). برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه مشخصات فردی و خودتنظیمی در ورزش<sup>۱</sup> (دودا و نیکولز، ۱۹۸۹) و همچنین آزمون‌های تنظیم زاویه دست برتر ژکوفسکی (۱۹۸۸) و کنترل نیروی دست برتر آبلاکووا (۱۹۹۰) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون، رگرسیون چندگانه هم‌زمان و تحلیل واریانس‌ها تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد والیبالیست‌ها در هر دو مؤلفه موفقیت ورزشی و حس حرکت نمره‌های بهتری نسبت به دیگر گروه‌ها کسب کردند. همچنین، تحلیل واریانس بین موفقیت ورزشی با حس حرکت رابطه معناداری را نشان داد. نتایج نشان داد ورزش‌هایی که عامل اصلی موفقیت در آنها حس حرکت دست برتر است، از حس حرکت بهتر و موفقیت ورزشی بیشتری برخوردارند. کلید واژه: موفقیت ورزشی، حس حرکت، تنظیم زاویه دست برتر، کنترل نیرو، ورزشکاران.

## مقدمه

امروزه اهمیت شناخت نقش مهارت‌های روانی- حرکتی در ورزشکاران در مرکز توجه محققان علوم ورزش قرار گرفته است. موضوعی که در چند سال اخیر توجه روان‌شناسان ورزش، مربیان، سرپرستان و ورزشکارانرا جلب کرده است، مهارت‌های روانی یا ذهنی است. اهمیت این موضوع به سبب اثبات تأثیر آن در یادگیری و بهبود عملکرد در سطح قهرمانی در سال‌های اخیر بوده است (۱). وجود کلمه مهارت در این واژه نشان‌دهنده اکتسابی بودن مهارت‌های روانی است. در نتیجه، روان‌شناسان و مربیان می‌توانند با جلسه‌های تمرینی تسلط بر این‌گونه مهارت‌ها را در ورزشکاران ارتقا دهند (۱). علاوه بر قابلیت‌های جسمانی برای موفقیت در رشته‌های مختلف ورزشی، بسیاری از متخصصان ادعا می‌کنند، وجود برخی عوامل روانی- حرکتی برای موفقیت در ورزش به اندازه دیگر عوامل، یا حتی در برخی موارد بیشتر از آنها، مهم است (۱،۲). درک موفقیت ورزشی به منزله یکی از این فاکتورها، نقش تعیین‌کننده‌ای در تکامل شناختی و عاطفی فرد دارد و یکی از مهم‌ترین جنبه‌های روانی فرد است که تحت تأثیر فعالیت بدنی و تمرین قرار می‌گیرد و در فرایند قهرمانی مؤثر است (۲). اکثر محققان اعتقاد دارند موفقیت در ورزش مستلزم مجموعه عوامل ذهنی خاصی است و صفات شخصیتی خاص در این مجموعه عوامل، منابع غنی اطلاعات برای بازیکنان و مربیان محسوب می‌شوند (۲). ویلی<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) اداره موفقیت‌آمیز تیم‌های ورزشی را مهارتی پیچیده می‌داند. او ایجاد این احساس را در بازیکنان که همه در موفقیت تیم سهیم هستند و تقویت مثبت می‌تواند به بهبود رفتار مطلوب ورزشکاران کمک کند، از جمله خدمات مشاور روان‌شناس ورزش ذکر می‌کند (۳). فری، لگونا، ری‌ویزا<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) در تحقیقی که درباره ۱۹۹ دانشجوی ورزشکار عضو تیم‌های بیسبال و سافت‌بال انجام دادند به این نتیجه رسیدند که وقتی ورزشکاران مهارت‌های روانی را در تمرین و محیط مسابقه به کار می‌برند، ادراک آنها از موفقیت به طور معناداری افزایش می‌یابد (۴). غفوری (۱۳۹۰) نشان داد که بین نمره عزت نفس، خودپنداره بدنی و شادکامی با موفقیت ورزشی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد (۵). بشارت (۱۳۸۱) نشان داد بین عزت نفس و موفقیت ورزشی در دو گروه ورزشی (فوتبال‌بست و کشتی‌گیر) همبستگی مثبتی وجود دارد (۶). ملکی (۱۳۸۹) نشان داد تفاوت معناداری بین ترس از موفقیت ورزشی و انگیزش پیشرفت در دو گروه ورزشکاران موفق و ناموفق وجود دارد و گویای این بود که انگیزه پیشرفت در ورزشکاران موفق در مقایسه با ورزشکاران ناموفق، به طور معنی‌داری بالاتر، ولی ترس از موفقیت آنها به طور معنی‌داری پایین‌تر بود (۷). ماری و تایسن<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) نیز شاخص‌های مهارتی را در موفقیت ورزشکاران بسیار مهم دانسته‌اند (۸). در سال‌های اخیر، تحقیقات چندی در زمینه شناخت ویژگی‌های ورزشکاران و روشن شدن ارتباط بین این ویژگی‌ها با موفقیت در برخی رشته‌های ورزشی مانند بسکتبال، والیبال، کشتی، دوومیدانی، بدمیتون، فوتبال و چند رشته ورزشی دیگر به اجرا درآمده است (۵-۹). موفقیت در رشته‌های مختلف ورزشی به عوامل متعددی وابسته است. سعی مربیان ورزشی آن است تا هر گونه تمرین و تجربه‌ای را برای موفقیت ورزشکاران به کار گیرند و همچنین فقط در صورتی می‌توانند احتمال موفقیت ورزشکاران را بالا ببرند که فاکتورهای روانی- حرکتی و میزان تأثیر آنها را در موفقیت ورزشی به خوبی بشناسند. از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی اجرای موفقیت‌آمیز ورزشکاران در یک رشته ورزشی خاص، تعیین سهم عوامل پیکری، فیزیولوژیکی و روان‌شناختی است (۱۰، ۱۱). یکی دیگر از قابلیت‌های روان فیزیولوژیک که در ورزش ضروری است "تشخیص یا تمایز حس حرکت" در ورزشکاران است (۱۲). حس تشخیص حرکت به مجموعه اطلاعات حاصل از گیرنده‌های مکانیکی (دوک عضلانی، اندام تری گلژی) از حالت دینامیک گفته می‌شود (۱۳) که ارتباط زیادی با دقت اجرای تکالیف دارد و در بسیاری از مسابقات ورزشی، اجرای دقیق حرکت تعیین‌کننده برنده یا بازنده مسابقه است (۱۴). حس حرکت در واقع دارای سه مؤلفه است: مؤلفه اول، امکان درک حرکت اندام را برای ما فراهم می‌سازد. مؤلفه دوم، به ما اجازه درک، تنظیم و تولید نیروی عضلانی را می‌دهد و مؤلفه سوم، حس جهت‌یابی و درک وضعیت اندام را برای ما ایجاد می‌کند که در تنظیم زاویه مطلوب مفصل هنگام انجام تکالیف بسیار مهم است (۱۴-۱۶). اجرای موفق بسیاری از مهارت‌های ورزشی چون مهارت‌های پرتابی و نشانه‌گیری از قبیل پرتاب

1- vily

2- Frey &amp; Laguna &amp; Ravizza

3- Marry &amp; Tissen

آزاد بسکتبال و هدف‌گیری در تیراندازی نیازمند تنظیم دقیق نیرو و زاویه دست است (۱۵). یکی از روش‌های ارزیابی تشخیص حس حرکت، که در سال ۱۹۸۸ در اتحاد جماهیر شوروی تدوین و جهت ارزیابی عملکرد روانی- حرکتی ورزشکاران معرفی شد، آزمون کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر است (۱۶). شواهد تحقیقی اخیر توود و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) اشنایدر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۳)، کومیز و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) نشان می‌دهد، کنترل ارادی تولید نیرو می‌تواند تحت تأثیر موقعیت موقتی روانی و هیجانی افراد قرار گیرد (۱۷)؛ چراکه طبق یافته‌های مطالعات رفتاری، مدارهای عصبی حرکتی و هیجانی به لحاظ آناتومیکی و کارکردی با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند (۱۸). ظهور حالت‌های هیجانی می‌تواند موجب افزایش دامنه تولید ارادی نیرو و نیز افزایش تحریک‌پذیری مسیر حرکتی قشری- نخاعی شود (۱۹). بنابراین، آزمون‌های روانی- حرکتی به‌منزله ابزاری ارزشمند و کارآمد جهت رسیدن به اهداف ورزشی از جنبه‌های آموزشی، غربال‌گری و فهرمانی به‌کار می‌روند. با ارزیابی کیفی و کمی مهارت‌های ورزشی از طریق آزمون‌ها می‌توانیم برنامه‌های تمرینی مطلوبی طراحی و برنامه‌ریزی کنیم (۲۰، ۱۳). یکی از آزمون‌های روانی- حرکتی که تاکنون در کشور از آن در تشخیص خطاهای ورزشکاران استفاده نشده است، آزمون‌های کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر است. این آزمون‌ها کمک می‌کنند تا حس حرکت در ورزشکاران را مشخص کنیم و با تقویت آن، عملکرد ورزشکاران را بهبود دهیم (۱۶). از این طریق، می‌توان با تشخیص میزان اشتباه در کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر، ضریب اطمینان انتخاب ورزشکاران و عملکرد آنها را در مهارت‌های ورزشی بهبود داد و همچنین، حس حرکت در ورزشکاران را با غیر ورزشکاران مقایسه کرد (۱۲). مطالعات نشان می‌دهد افرادی که دارای احساس مفیدبودن هستند، سعی می‌کنند توجه خود را بر انجام وظایف متمرکز کنند که در نهایت، فعالیت‌ها را به‌صورت موفقیت‌آمیزتری انجام می‌دهند (۵).

بنابراین، با توجه به اهمیت موفقیت ورزشی و نیز در مرحله اولیه یادگیری که تأکید بیشتری بر دقت است، به نظر می‌رسد بین موفقیت ورزشی با حس حرکت رابطه وجود داشته باشد؛ برای مثال، ورزشکار جوانی که پرتاب نیزه را یاد می‌گیرد به‌زودی تشخیص می‌دهد که با تغییر وضعیت بدنش، زاویه رهاکردن نیزه و نیرویی که اعمال می‌کند، می‌تواند مسافت، جهت و به همان اندازه زاویه فرود نیزه‌اش را تغییر دهد (۱۵). بنابراین، حس حرکت نقش مهمی در فرایند یادگیری و موفقیت اعمال می‌کند. تحقیقات نشان داده‌اند که افراد متبحر، کمتر به بازخورد بینایی متکی می‌شوند، بلکه از طریق حس حرکت، درک می‌کنند که آیا نتیجه مطلوب را کسب کرده‌اند یا خیر. پس، حس حرکت، مرحله اولیه فرایند کوشش و خطا و روش مؤثر در یادگیری مهارت‌های ورزشی و پیشرفت آن است (۱۵-۲۰). اگرچه شواهد مذکور نشان می‌دهد حس حرکت تحت تأثیر حالات روانی افراد قرار می‌گیرد، آنچه هنوز به‌روشنی مشخص نشده این است که ارتباط مؤلفه‌های تشخیص حس حرکت با ویژگی‌های روانی افراد و مخصوصاً ورزشکاران چگونه است (۱۶). بنابراین، با توجه به اهمیت مؤلفه‌های روانی- حرکتی، که در اجرای هرچه بهتر عملکرد مطلوب در مهارت‌های ورزشی دخیل‌اند، هدف از تحقیق حاضر، بررسی ارتباط بین موفقیت ورزشی با حس حرکت در دانشجویان پسر ورزشکار ۱۹ تا ۲۵ سال است.

## روش‌شناسی تحقیق

روش این تحقیق توصیفی از نوع همبستگی و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان پسر مقطع کارشناسی با میانگین سنی  $1/94 \pm 21/80$ ، در سال ۱۳۹۲ است که در مقطع کارشناسی در دانشگاه اراک مشغول به تحصیل بودند و براساس آمار اداره کل آموزش دانشگاه تعداد آنها ۲۵۰۰ نفر بود. نمونه آماری، شامل یکصد نفر ورزشکار، با روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای در رشته‌های مختلف والیبال ۳۴ نفر، بدمیتون و کشتی هرکدام ۳۳ نفر از بین دانشجویان به‌طور هدفمند انتخاب شدند. ملاک ورود ورزشکار، براساس پرسش‌نامه اطلاعات فردی، داشتن یکی از این شرایط بود: الف) داشتن دست‌کم شش سال سابقه ورزشی و عضو

1-Tod, Iredale & Gill  
2- Schneider et al

3.Coombes, Corcos, Pavuluri, & Vaillancourt

یکی از باشگاه‌های رسمی بودن. ب) دانشجویانی که عضو تیم‌های ورزشی دانشگاه بودند و همگی در آمادگی به سر می‌بردند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه اطلاعات فردی، پرسش‌نامه موفقیت ورزشی و آزمون‌های کنترل نیرو دست برتر، تنظیم زاویه دست برتر در سطح دانشگاه انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات به شرح زیر معرفی می‌شوند:

۱. پرسش‌نامه مشخصات فردی: این پرسش‌نامه حاوی سؤالاتی درباره مشخصات فردی آزمودنی از قبیل سن، قد، وزن، جنسیت، میزان فعالیت بدنی در هفته، سابقه ورزشی، رشته ورزشی و پست ورزشی بود.
۲. پرسش‌نامه موفقیت ورزشی: برای سنجش موفقیت ورزشی از پرسش‌نامه خودتنظیمی در ورزش (TEOSQ<sup>1</sup>)، به منظور سنجش موفقیت ورزشی آزمودنی‌ها استفاده شد که حاوی سیزده ماده در این زمینه است (دودا و نیکولز، ۱۹۹۲). نمره‌دهی این ابزار براساس مقیاس پنج ارزشی لیکرت در دامنه‌ای از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف تنظیم شده است. هر سؤال از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود (۲، ۲۲). اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه در ایران به ترتیب  $r = 0.63$  و  $r = 0.78$  گزارش شده است (۲).
۳. آزمون تنظیم زاویه دست برتر ژوکوفسکی: برای اندازه‌گیری حس حرکت دست برتر از دستگاه تنظیم زاویه دست برتر ژوکوفسکی استفاده شد. این دستگاه در سال ۱۹۸۸ در اتحاد جماهیر شوروی سابق تدوین و جهت ارزیابی عملکرد روانی-حرکتی ورزشکاران معرفی شد. روایی این آزمون در کشور به کوشش بهرامی و همکاران (۱۳۸۹)، از طریق ضریب همبستگی با دستگاه اصلی ۰/۷۵ در سطح معنی‌داری ۰/۱ و پایایی آن نیز ۰/۸۶ گزارش شده است (بهرامی، ۱۳۸۹). برای اجرای این آزمون، آرنج دست برتر آزمودنی در رأس دستگاه، که حداکثر زاویه آن ۹۰ درجه بود، قرار می‌گرفت. ابتدا، تمام آزمودنی‌ها جهت آشنایی با نحوه اجرای آزمون، سه بار آزمون تنظیم زاویه دست برتر را با کمک آزمونگر با استفاده از بازخورد بینایی انجام دادند. سپس، بار دیگر، سه بار از هر آزمودنی، بدون استفاده از بازخورد بینایی، آزمون تنظیم زاویه دست برتر به عمل آمد، به طوری که میانگین نمره به دست آمده از سه بار، میزان خطای مطلق آزمودنی‌ها را به دست می‌داد. زاویه شروع حرکت در هر سه بار در دست آزمونگر بود. آزمون به گونه‌ای به عمل آمد که درجه آزادی برای همه آنها کامل بود و هیچ محدودیت حرکتی نداشتند (۲۳، ۲۴).
۴. آزمون کنترل نیرو دست برتر آبلاکووا: برای اندازه‌گیری کنترل نیروی دست برتر از آزمون آبلاکووا (۱۹۹۰) با کمک دستگاه دینامومتر ایزومتریک استاندارد استفاده شد، که نیرو را با حساسیت یک کیلوگرم، از صفر تا صد کیلوگرم، اندازه‌گیری می‌کند. روایی و پایایی این آزمون مناسب گزارش شده است. برای استفاده از دینامومتر، اندازه دسته آن متناسب با دست برتر آزمودنی‌ها تنظیم شد تا دسته به راحتی در بین انگشتان آزمودنی‌ها قرار گیرد. آزمودنی‌ها به صورت ایستاده و درحالی که صفحه مدرج دینامومتر به طرف خارج بدن آنها قرار داشت با دست کشیده آن را می‌گرفتند و سپس بدون حرکت دادن دست، دستگیره دینامومتر را براساس مقدار نیروی خواسته شده از طرف آزمونگر فشار می‌دادند. سه بار از هر آزمودنی بدون استفاده از بازخورد بینایی با ده ثانیه استراحت بین آنها آزمون به عمل آمد. سپس، آن نمره به منزله میانگین خطای مطلق کنترل نیروی دست برتر آزمودنی‌ها ثبت شد (۲۳، ۲۴).

## روش اجرا

قبل از آغاز تحقیق، تمام هماهنگی‌های لازم با دانشکده علوم انسانی دانشگاه اراک به عمل آمد. تمام آزمودنی‌ها طی یک جلسه توجیهی با نحوه انجام آزمون‌ها آشنا شدند و خلاصه‌ای از تحقیق برای آنها شرح داده شد. سپس، هر کدام از نمونه‌ها پرسش‌نامه موفقیت

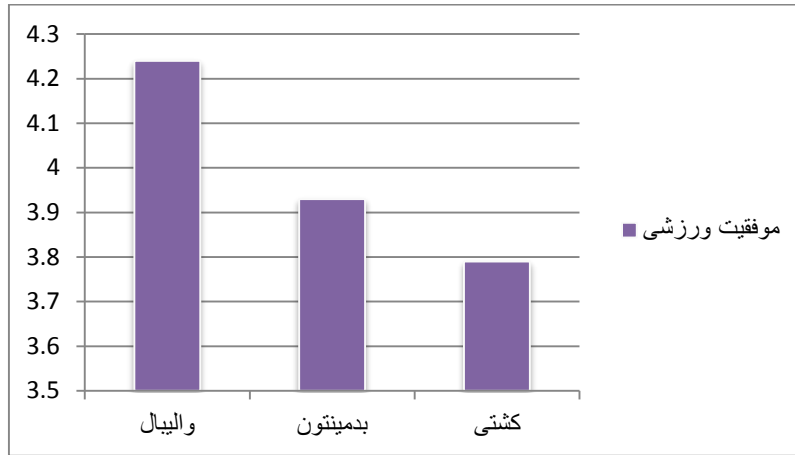
ورزشی را به ضمیمه پرسش‌نامه مشخصات فردی پر کردند و سپس آزمون‌های حس حرکت (کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر) از آنها گرفته شد. برای اجرای آزمون‌های حس حرکت، از افراد به‌گونه‌ای آزمون به‌عمل آمد که درجه آزادی برای همه آنها کامل باشد و هیچ محدودیت حرکتی نداشته باشند. در هنگام اجرای هر دو آزمون حس حرکت، سه بار از هر آزمودنی بدون استفاده از بازخورد بینایی آزمون به‌عمل آمد و میانگین نمره به‌دست‌آمده از سه بار، میزان خطای مطلق حس حرکت آزمودنی‌ها را نشان می‌داد. روش آماری: در تحقیق حاضر، متغیرهای ملاک، کنترل نیروی دست برتر و تنظیم زاویه دست برتر بودند که خطای حس حرکت را اندازه‌گیری می‌کردند و متغیر پیش‌بین نیز موفقیت ورزشی بود. برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی، جهت طبیعی یا غیرطبیعی بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف، برای بررسی ارتباط متغیرها با هم از آزمون همبستگی پیرسون، و برای اطمینان استفاده از رگرسیون، از آزمون دوربین واتسون استفاده شد و درنهایت، آزمون رگرسیون ساده و تحلیل واریانس انجام شد و کلیه عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

### یافته‌های تحقیق

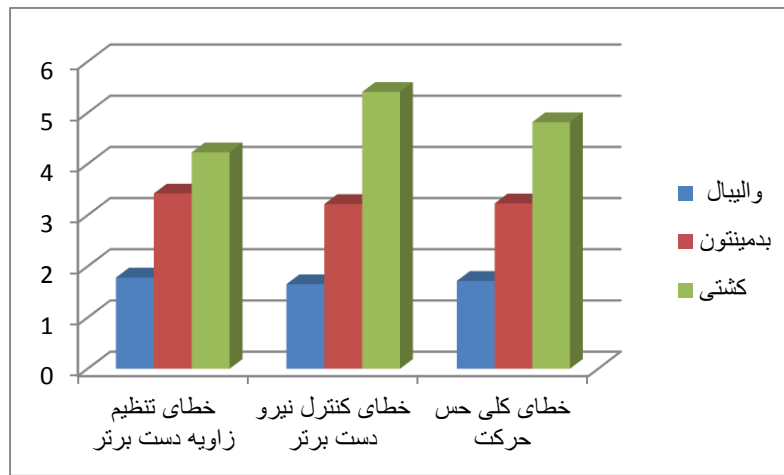
جدول ۱ و شکل‌های ۱ و ۲، شاخص‌های آماری مشارکت‌کنندگان در پژوهش را درباره نمره‌های موفقیت ورزشی، خطای کنترل نیرو، خطای تنظیم زاویه دست برتر و مقدار خطای کلی حس حرکت نشان می‌دهد.

جدول ۱. آمار توصیفی گروه‌های تحقیق، شامل ورزشکاران رشته‌های، والیبال، بدمینتون، کشتی و فوتبال

شاخص متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
موفقیت ورزشی	والیبال	۳۴	۴/۲۹	۳۹/
	بدمینتون	۳۳	۳/۹۳	۳۰/
	کشتی	۳۳	۳/۷۹	۲۱/
خطای تنظیم زاویه دست برتر	والیبال	۳۴	۱/۷۸	۴/۱۹
	بدمینتون	۳۳	۳/۴۲	۳/۱۹
	کشتی	۳۳	۴/۲۲	۳/۵۹
خطای کنترل نیرو دست برتر	والیبال	۳۴	۱/۶۵	۳/۰۴
	بدمینتون	۳۳	۳/۲۱	۲/۲۲
	کشتی	۳۳	۵/۴۰	۲/۰۳
خطای کلی حس حرکت	والیبال	۳۴	۱/۷۱	۳/۶۱
	بدمینتون	۳۳	۳/۲۳	۲/۶۴
	کشتی	۳۳	۴/۸۱	۲/۷۰



شکل ۱. نمودار موفقیت ورزشی در رشته‌های والیبال، بدمینتون، کشتی



شکل ۲. نمودار خطای حس حرکت در رشته‌های والیبال، بدمینتون، کشتی

همان‌طور که در جدول ۱، شکل ۱ و ۲ مشاهده می‌شود، والیبالیست‌ها در تمام مؤلفه‌های تحقیق نمرهٔ بهتری نسبت به دیگر گروه‌ها کسب کردند. بین موفقیت ورزشی گروه‌ها تفاوت‌های کمتری دیده می‌شود، اما بین زیرمؤلفه‌های خطاهای حس حرکت در گروه‌ها این تفاوت ملموس‌تر است و کسب نمرهٔ مثبت به ترتیب (والیبال، بدمینتون، کشتی) بود. باید خاطر نشان کرد که حس حرکت دست برتر در این رشته‌ها نقش مهمی ایفا می‌کند.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق در رشته‌های ورزشی تحت مطالعه.

گروه	متغیر	موفقیت ورزشی	تنظیم زاویه دست برتر	کنترل نیرو	خطای کلی حس حرکت
والیبال	موفقیت ورزشی	۱	-/۸۴۹**	-/۹۰۴**	-/۸۷۴**
	تنظیم زاویه دست برتر		۱	/۹۹۰**	/۹۹۸**
	کنترل نیرو			۱	/۹۹۷
	خطای کلی حس حرکت				۱
بدمیتون	موفقیت ورزشی	۱	-/۵۶۲**	-/۶۳۲**	-/۵۸۶**
	تنظیم زاویه دست برتر		۱	/۸۴۴**	/۹۷۱**
	کنترل نیرو			۱	/۹۳۲**
	خطای کلی حس حرکت				۱
کشتی	موفقیت ورزشی	۱	-/۸۰۷**	-/۷۸۵**	-/۸۳۴**
	تنظیم زاویه دست برتر		۱	/۸۲۴**	/۹۷۷**
	کنترل نیرو			۱	/۹۲۶**
	خطای کلی حس حرکت				۱

\*\* در سطح ۰/۰۱ معنی دار است

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌کنید، نتیجه آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین مؤلفه موفقیت ورزشی با خطای تنظیم زاویه دست برتر، کنترل نیرو و خطای کلی حس حرکت (به ترتیب  $r = -/۸۴۹$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۹۰۴$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۸۷۴$ ؛  $p = /۰۰۱$ ) در رشته والیبال همبستگی منفی قوی وجود دارد. در رشته بدمیتون نیز بین مؤلفه موفقیت ورزشی با خطای تنظیم زاویه دست برتر، کنترل نیرو و خطای کلی حس حرکت (به ترتیب  $r = -/۵۶۲$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۶۳۲$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۵۸۶$ ؛  $p = /۰۰۱$ ) همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. در نهایت، بین مؤلفه موفقیت ورزشی با خطای تنظیم زاویه دست برتر، کنترل نیرو و خطای کلی حس حرکت (به ترتیب  $r = -/۸۰۷$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۷۸۵$ ؛  $p = /۰۰۱$ ،  $r = -/۸۳۴$ ؛  $p = /۰۰۱$ ) در رشته کشتی همبستگی منفی قوی وجود دارد.

برای اطمینان امکان استفاده از رگرسیون، از آزمون دوربین واتسون (DW) استفاده شد که مقدار آن ۲/۴۹ به دست آمد. این مقدار فرض استقلال بین خطاها را پذیرفت و امکان استفاده از رگرسیون را فراهم کرد. به منظور پیش‌بینی تأثیر موفقیت ورزشی بر خطای حس حرکت از تحلیل رگرسیون ساده استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌کنید، مقدار واریانس تبیین شده مؤلفه موفقیت ورزشی توسط خطای حس حرکت تبیین می‌شود. به عبارتی، مقدار  $R = /۷۰۴$  نشان می‌دهد که بین متغیر مستقل و متغیر وابسته تحقیق همبستگی قوی وجود دارد. این مقدار واریانس تبیین شده از نظر آماری (در سطح ۰/۰۱) معنی دار است. همچنین، معنادار بودن مبین وجود رابطه خطی بین مؤلفه‌های ملاک و پیش‌بین است ( $P = /۰۰۱$ ).

جدول ۳. خلاصه رگرسیون ساده

مدل	شاخص	R	R2	P	DW
رگرسیون		/۷۰۴	/۴۹۶	/۰۰۱	۲/۴۹

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌کنید، با توجه به مقدار سطح معنی‌داری ( $p=/.001$ )، مؤلفه موفقیت ورزشی می‌تواند تغییرات مربوط به حس حرکت را پیش‌بینی کند. ضریب استاندارد شده رگرسیون متغیر موفقیت ورزشی ( $\beta=/.704$ ) برای این متغیر نشان می‌دهد که به ازای  $-.704$  تغییر در مؤلفه موفقیت ورزشی،  $-.704$  تغییر در متغیر خطای حس حرکت ایجاد می‌شود. با توجه به منفی بودن ضریب بتای رگرسیون متغیر موفقیت ورزشی، با کاهش در مؤلفه موفقیت ورزشی، خطای حس حرکت نیز افزایش می‌یابد. پس، موفقیت ورزشی می‌تواند پیش‌گوی خوبی حس حرکت باشد.

جدول ۴. رگرسیون ساده موفقیت ورزشی با حس حرکت

شاخص مدل	B	Beta	t	P
موفقیت ورزشی	-.6/03	-.7/04	-9/81	/001

نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف (K-S) نشان داد که مؤلفه موفقیت ورزشی ( $Z= /89$ ,  $p = /396$ ) و حس حرکت ( $Z = 1/02$ ) از توزیع طبیعی برخوردارند. ( $p = /249$ )

نتایج تحلیل واریانس (مقایسه میانگین‌ها) موفقیت ورزشی، خطای تنظیم زاویه دست برتر، کنترل نیروی دست برتر و خطای حس حرکت سه گروه ورزشی والیبال، بدمینتون، کشتی در جدول ۵ آمده است. با توجه به ارزش سطح معناداری ( $P = /001$ )، بین متغیرهای تحقیقی در سه گروه تفاوت معناداری وجود دارد. میانگین‌های سه گروه نشان می‌دهد که موفقیت ورزشی والیبال‌ها بیشتر و میزان خطای مطلق حس حرکت آنها نیز پایین‌تر از دیگر گروه‌ها است. کمترین میزان موفقیت ورزشی و بیشترین میزان خطاهای حس حرکت نیز در کشتی‌گیران دیده شد.

جدول ۵. نتیجه تحلیل واریانس بین متغیرهای تحقیق در رشته‌های مختلف تحت مطالعه

متغیر	شاخص	میانگین مربعات	مجذور مربعات	Df	مجذور F	P
موفقیت ورزشی	بین گروهی	۱/۳۹	۴/۱۸	۳	۱۳/۱۸	/000
	درون گروهی	/۱۰	۱۰/۱۵	۹۶		
	کل		۲۴/۷۰	۹۹		
خطای تنظیم زاویه دست برتر	بین گروهی	۸۷/۲۲	۲۶۱/۶۶	۳	۷/۷۱	/000
	درون گروهی	۱۱/۳۰	۱۰۸۵/۱۳	۹۶		
	کل		۱۳۴۶/۸۰	۹۹		
خطای کنترل نیروی دست برتر	بین گروهی	۱۲۹/۵۰	۳۸۸/۵۱	۳	۲۱/۴۲	/000
	درون گروهی	۶/۰۴	۵۸۰/۳۴	۹۶		
	کل		۹۶۸/۸۵	۹۹		
خطای حس حرکت	بین گروهی	۱۰۷/۲۸	۳۲۱/۸۶	۳	۱۴/۰۹	/000
	درون گروهی	۷/۶۱	۷۳۰/۷۵	۹۶		
	کل		۱۰۵۲/۶۱	۹۹		



## بحث و نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر، تعیین ارتباط بین موفقیت ورزشی با حس حرکت در رشته‌های والیبال، بدمیتون و کشتی در ورزشکاران مرد دانشجوی ۱۹ تا ۲۵ سال بود. برای انجام یا تحقق این هدف، میزان موفقیت ورزشی و حس حرکت (تنظیم زاویه و کنترل نیروی دست برتر) ورزشکاران در رشته‌های ذکر شده را هدف سنجش قرار دادیم. نتایج به‌طور کلی نشان داد والیبالیست‌ها در مؤلفه موفقیت ورزشی بالاترین نمره را کسب کردند و همچنین در آزمون‌های حس حرکت کمترین خطا را انجام دادند ( $p = /001$ ). در مقابل، کشتی‌گیران کمترین موفقیت ورزشی و بیشترین خطای حس حرکت را داشتند. تفاوت در نمره موفقیت ورزشی کمتر از نمره‌های اخذ شده در خطای حس حرکت بود. در حس حرکت نیز اختلاف در کنترل نیروی دست برتر بیشتر از تنظیم زاویه بود.

یافته‌های این تحقیق با نتایج تحقیق توود و همکاران (۲۰۰۳)، اشنايدر و همکاران (۲۰۰۳)، کومبز و همکاران (۲۰۱۲) همسو است؛ زیرا شواهد تحقیقی آنها نشان داد کنترل ارادی تولید نیرو می‌تواند تحت تأثیر وضعیت موقتی روانی و هیجانی افراد قرار گیرد (۱۷)؛ چراکه طبق یافته‌های مطالعات رفتاری، مدارهای عصبی حرکتی و هیجانی به‌لحاظ آناتومیکی و کارکردی با یکدیگر ارتباط نزدیکی دارند (۱۸). ظهور حالت‌های هیجانی می‌تواند موجب افزایش دامنه تولید ارادی نیرو و همچنین افزایش تحریک‌پذیری مسیر حرکتی قشری- نخاعی شود (۱۹).

کجباف‌نژاد و همکاران (۱۳۸۹) طی تحقیقی که در زمینه مهارت‌های روانی، هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن با انگیزه موفقیت ورزشی در ورزشکاران مرد شهرستان شیراز انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که بین مهارت‌های روانی و انگیزه موفقیت ورزشی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد (۱). در تحقیقی که بشارت (۱۳۸۱) با عنوان «بررسی رابطه عزت نفس و موفقیت ورزشی در فوتبالیست‌ها و کشتی‌گیران» انجام داد، نتایج نشان داد که بین عزت نفس و موفقیت ورزشی در هر دو گروه ورزشی (فوتبالیست و کشتی‌گیر) همبستگی مثبتی وجود دارد (۶). یافته‌های حاصل از این پژوهش در زمینه موفقیت ورزشی گروه‌های مختلف تحقیق با نتایج تحقیقات کجباف‌نژاد (۱۳۸۹)، غفوری (۱۳۹۰)، فری و همکاران (۲۰۰۳) هم‌سو است؛ چراکه آنها در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که بین نمره مهارت‌های روانی مانند عزت نفس، هوش هیجانی و شادکامی، خودپنداره با موفقیت ورزشی روابط معناداری وجود دارد (۱،۴،۵).

در مورد تأثیر عوامل روانی- حرکتی بر میزان موفقیت ورزشکاران، نتایج حاصل از این تحقیق موافق یافته‌های ماری و تاینسن (۱۹۹۱) است؛ چراکه آنها طی تحقیقات خود نشان دادند که وجود شاخص‌های مهارتی و قابلیت‌های روان‌شناختی برای موفقیت ورزشکار جوان در صحنه ورزش بسیار مهم است. وقتی ورزشکار احساس تسلط بر اوضاع را داشته باشد، این باور در ورزشکار به وجود می‌آید که تلاش‌های او بر موقعیت تأثیر خواهد گذاشت و او می‌تواند مسیر رویدادها را تغییر دهد و نتیجه مسابقه را تعیین کند. این باور عملکرد ورزشکار را بهبود می‌بخشد و احتمال موفقیتش را افزایش می‌دهد (۸). آنه پولسن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) طی تحقیقی پیشنهاد کردند که عوامل افزایش خودپنداره بدنی و عزت نفس به‌دنبال انجام تمرینات بدنی، می‌تواند مربوط به افزایش آمادگی بدنی، مشاهده برآورد اهداف و در نتیجه احساس بهتری درباره وضعیت بدنی، هماهنگی حرکتی، افزایش حس لیاقت، بهبود رفتارها و تجارب اجتماعی به‌دنبال فعالیت همراه با دیگر افراد باشد. این عوامل می‌تواند احساس رضایتمندی فرد را خود بهبود بخشند و باعث شوند که فرد در انجام فعالیت‌های ورزشی موفق‌تر عمل کند و نتایج بهتری نیز کسب کند و همچنین از هماهنگی حرکتی بهتری نیز برخوردار باشد (۲۵). بنابراین، یافته‌های پژوهشی ما با نتایج تحقیقی آنه پولسن و همکاران هم‌سو است. یافته‌ها نشان داد که میزان موفقیت تیمی والیبالیست‌ها بیشتر از کشتی‌گیران و بدمیتون‌بازان است. این عامل موفقیت ورزشی، بر مهارت‌های روانی- حرکتی آنها، که حس حرکت یکی از این عوامل به حساب می‌آید، مؤثر بود. پینتر و همکاران (۲۰۰۰) در بررسی ویژگی‌های تکواندوکاران تیم ملی فیلیپین گزارش کردند تکواندوکاران موفق از لحاظ ویژگی‌های رفتاری و آمادگی روانی (مانند درک موفقیت ورزشی) در سطح

1- Anne A. Paulsen

مطلوب‌تری در مقایسه با دیگر ورزشکاران بودند. همچنین، او در تحقیقی دیگر (۲۰۰۶) اظهار داشت برخورداری از ویژگی‌های رفتاری مثبت از قبیل داشتن درک مطلوب از موفقیت ورزشی، توانایی کنترل تنش‌ها و هیجان‌های منفی در رویدادهای حساس، سطح انگیزش مطلوب و همچنین اعتمادبه‌نفس بالا از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر موفقیت تکواندوکاران جوان در رویدادهای حساس است (۲۶، ۲۷). یافته‌های پژوهشی ما با نتایج تحقیقی پیتر و همکاران هم‌سو بود؛ چراکه والیبالیست‌ها که بالاترین نمره‌ها را در مؤلفه‌های تحقیق کسب کردند از لحاظ ویژگی‌های رفتاری و آمادگی روانی- حرکتی در سطح مطلوب‌تری نسبت به دیگر گروه‌ها قرار داشتند. با توجه به یافته‌های تحقیق، می‌توان نتیجه گرفت ورزش‌هایی که عامل اصلی موفقیت در آنها حس حرکت دست برتر است، از خطای حس حرکتی کمتری برخوردارند و همچنین ورزشکارانی که از موفقیت ورزشی بالاتری برخوردارند، درمقابل، خطای حس حرکت کمتری دارند. نتایج تحلیل واریانس رابطه معناداری را بین موفقیت ورزشی و حس حرکت در رشته‌های مختلف نشان داد. نتایج حاصل از رگرسیون خطی این تحقیق نشان داد که مؤلفه موفقیت ورزشی تبیین‌کننده خوبی برای حس حرکت است. به‌طورکلی از این پژوهش استنباط می‌شود که بین موفقیت ورزشی با حس حرکت رابطه معناداری وجود دارد و ورزشکاران از حس حرکت مطلوبی برخوردارند؛ زیرا ممکن است یکی از عوامل موفقیت حس حرکت باشد. پیشنهاد می‌شود مربیان، معلمان و روان‌شناسان ورزش از آزمون‌های روانی- حرکتی به‌عنوان ابزاری ارزشمند و کارآمد جهت رسیدن به اهداف ورزشی از جنبه‌های آموزشی، غربال‌گری و قهرمانی استفاده کنند. با ارزیابی کیفی و کمی مهارت‌های ورزشی از طریق آزمون‌ها می‌توانیم برنامه‌های تمرینی مطلوبی طراحی و برنامه‌ریزی کنیم؛ چراکه یکی از مشکلاتی که امروزه گریبان‌گیر جامعه ورزش شده است عدم شناخت کافی از طراحی و برنامه‌ریزی تمرینات مطلوب و مدرن در کمترین دوره تمرینی است. از این طریق، می‌توان با تشخیص و کاهش میزان اشتباه در کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر، ضریب اطمینان انتخاب ورزشکاران و عملکرد آنها را در مهارت‌های ورزشی افزایش داد. همچنین، حس حرکت در ورزشکاران را با غیر ورزشکاران می‌توان مقایسه کرد.

## منابع

- کجباف نژاد، هادی، (۱۳۸۸)، ارتباط بین مهارت‌های روانی، هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن با انگیزه موفقیت ورزشی در ورزشکاران مرد شهرستان شیراز، یافته‌های نو در روان‌شناسی، ۵ (۱۳) ۱۰۷-۱۲۵
- نوربخش، پیروش. مزارعی، ابراهیم، (۱۳۸۵)، مقایسه انگیزش شرکت دانش آموزان و دانش‌جویان پسر ورزشکار در فعالیت‌های ورزشی و رابطه آن با هدف‌گرایی ورزشی آنان، فصلنامه المپیک، سال چهاردهم-شماره ۲ (پیاپی ۳۴).
- Vily, S. (1994). Current status and prominent issues in sport psychology. *Medical Science of Sport Exercise*, 26 (4), pp:495-502.
- Frey, M., Laguna, P.L., & Ravizza, k. (2003). Collegiate athletes mental skill and perception of success: An exploration of the practice and competition setting. *Journal of applied sport psychology*, 15, pp:115-128.
- غفوری، روناک، (۱۳۹۰)، رابطه بین عزت نفس و خودپنداره و شادکامی با موفقیت ورزشی در دانش آموزان پسر ۱۶-۱۷ ساله عضو باشگاه‌های فوتبال شهرستان بوکان.
- بشارت، محمد علی، (۱۳۸۱)، تحقیق تحت عنوان، بررسی رابطه عزت نفس و موفقیت ورزشی در فوتبالیست‌ها و کشتی‌گیران، نشریه حرکت.
- ملکی، بهنام، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه ترس از موفقیت ورزشی و انگیزش پیشرفت ورزشی در ورزشکاران موفق و ناموفق. نشریه پژوهش در علوم ورزش، شماره ۵، صص ۱۸۸ - ۷۵.
- Marry, Tissen. (1991). Selection and classification of high school volleyball players from performance tests. *Journal of sport medicine and physical fitness*, 42, pp: 282-288.
- افضل پور، محمد اسماعیل، (۱۳۸۸)، پیش‌بینی موفقیت در والیبال از روی ویژگی‌های روان‌شناختی، فیزیولوژی و پیکری بازیکنان زن استان خراسان جنوبی. نشریه پژوهش در علوم ورزشی. شماره ۲۳، صص: ۱۱۶ - ۱۰۱.
- Cabbet TJ. (2007). Physiological and anthropometric characteristics of elite womman rugby league players. *L Strength Cond Res*, 21(3), pp: 875- 81.
- Gil S, Ruzi F, Irazusta A. (2007). Selection of young soccer players in term of anthropometric and physiological factors. *J sport Med phys fitness*, Vol 47( issue 1),pp: 25- 32.

12. Oleg Kazennikov, Irina Solopova, Vera Tails, Marat Ioffe (2008). Anticipatory postural adjustment: the role of motor cortex in the natural and learned bimanual unloading. *Exp Brain Res.* 186, pp:215–223.  
۱۳. بقایی، روشنک، (۱۳۸۹)، مقایسه آستانه تشخیص حرکت بیماران با پارگی لیگامان متقاطع قدامی حاد قبل و بعد از جراحی بازسازی. مجله علوم پزشکی دانشگاه قزوین. شماره ۳۴، صص ۲۱–۲۹.
14. Souza, F. A., Franciulli, P. M., Bigongiari, A., Araújo, R. C., Pozzo, R., Amadio, A. C., Mochizuki, L. (2007) The effect of fatigue and visual feedback on sub maximal isometric muscle contractions. XXV ISBS Symposium, Ouro Preto – Brazil
15. Magil, R. (2006). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications.* (8th edit), McGraw-Hill.  
۱۶. بهرامی، علیرضا، (۲۰۰۷)، افزایش نتایج شوت سه امتیازی بسکتبالیست‌های پسر با استفاده از تکنولوژی تمرینات ذهنی، رساله دکتری، دانشگاه تربیت بدنی دولتی جمهوری بلاروس، دانشکده روانشناسی ورزش.
17. Tod, D., Ireland, F., Gill, N. (2003) Psyching-Up' and Muscular Force Production. *Sports Medicine.* Volume 33 - Issue 1 – pp: 47-58.
18. Schneider, M. R., Landers, D. M., Phillips, W. T., Arent, S. M., Yarrow, J F.(2003) Effects of Psyching on Peak Force Production in Adolescent Athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* Volume 35 - Issue 5 - p S140.
19. Coombes, S. A., Corcos D. M., Pavuluri, Mani, N. 6 and Vaillancourt D. E. Maintaining (2011) Force Control Despite Changes in Emotional Context Engages Dorsomedial Prefrontal and Premotor Cortex.
20. Rosker, J. & Sarabon, N. (2010) Kinesthesia and Methods for its Assessment. *Sport Science Review*, vol. XIX, No. 5-6, pp: 156-208.  
۲۱. عروف زاده، شهرام، (۱۳۷۹)، تهیه و تدوین نرم مهارتی در رشته‌های فوتبال، بسکتبال، والیبال و بدمیتون برای دانش آموزان پسر ۱۴ تا ۱۷ ساله استان اصفهان. اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان.
22. Duda, J. L. & Nichols, J. G. (1992) . Dimension of achievement motivation in school work and sport. *Journal of Educational Psychology.* 84:pp: 290-299.  
۲۳. بهرامی، علیرضا، خلجی، حسن و چلونگریان نسرین. (۱۳۸۹). هنجاریابی آزمون روانی- حرکتی کنترل نیرو و تنظیم زاویه دست برتر در دانشجویان دانشگاه‌های شهر اراک.
24. Марищук, В.Л., (2001) Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В.Л. Марищук, В.И. Евдокимов. – СПб.: Изд. Дом «Сентябрь»,– 260 с.
25. Anne A. Poulsen A., Jenny M.Ziviani A, Monica Cuskelly. (2006). "General self-concept and life satisfaction for boys with differing levels of physical coordination: The role of goal orientations and leisure participation" . *Human Movement Science* 25. PP:839-860
26. Pieter, W., Wong, R.S.K. and Ampongan, C. (2006), Mood and experience ascorrelates of performance in young Filipino taekwondo athletes. *Acta. Kinesiologiae Tartuensis* 11, pp: 15- 22.
27. Pieter, W., Mateo, C. and Bercades, L.T. (2000), Mood and performance in Filipino national and varsity taekwondo athletes. 1st World Congress on Combat Sports and Martial Arts, Université de Picardie Jules Verne, Faculté de Sciences du Sport, Amiens, France, March 31-April 2,pp: 267-275 .