

تعیین روایی و پایایی مقیاس نیمرخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال

مهدی سهرابی^۱، محمد حسین قهرمانی^۲، صادق صفری^۳

چکیده

بررسی نیمرخ عملکردی بازیکنان در پست‌های مختلف فوتبال به مریبان کمک می‌کند تا برنامه‌های علمی و دقیق‌تری را برای ارتقاء عملکرد بازیکنان طراحی کنند. هدف این پژوهش بررسی تحلیلی عاملی مقیاس نیمرخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال است. به منظور بررسی ساختار عاملی مقیاس به روش تحلیل عاملی اکتشافی، از گروه نمونه‌ای با حجم ۴۰۳ نفر از فوتبالیست‌های پست‌های مختلف با رعایت مفروضات نمودار طبیعی از نظر تعداد بازیکنان در هر پست و سطوح رقابتی و با میانگین سنی $21/56 \pm 5/3$ سال، خواسته شد با تکمیل این مقیاس در این تحقیق شرکت کنند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش وریماکس نشان داد که متغیرهای مورد بررسی از نظر ارزش ویژه، توان قرارگیری در هفت عامل جداگانه، شامل عوامل تکنیک، تاکتیک، جسمانی، توجه، تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا را دارند. در تحلیل داده‌ها از نظر ضرایب همبستگی پایایی زمانی ($n=60$) و همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) به ترتیب اعداد $0/77$ و $0/78$ به دست آمد. بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس نیمرخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال از نظر ساختار عاملی مورد تأیید است.

واژگان کلیدی: فوتبال، نیمرخ عملکردی، ساختار عاملی، پست‌های مختلف، روایی، پایایی.

۱. دانشیار گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی دکتری گروه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی ghahramani.mohamadhosein@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد و علوم ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

مقدمه

غیرقابل پیش‌بینی بودن نتیجه، تحرک و هیجان زیاد و لذت برنده شدن تیم مورد علاقه موجب شده است تا رشته فوتبال در میان ورزش‌های مختلف، بیش‌ترین تعداد تماشاگر را چه در ورزشگاه‌ها و چه در پای گیرنده‌های رادیویی و تلویزیونی به خود اختصاص دهد (۱). با توجه به آمار و ارقام فدراسیون بین‌المللی فوتبال، ۱۵۰ میلیون بازیکن فعال در جهان وجود دارند، ضمن اینکه حدود ۳۰۰ میلیون بازیکن غیر عضو باشگاه‌ها یا انجمن‌های فیفا، دانش‌آموزان یا دانشجویانی هستند که در ورزش نیمه‌حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای این رشته فعال‌اند (۲، ۳، ۴). این رشته ورزشی در بین سایر رشته‌های تویی، به عنوان یک رشته پویا و پیچیده شناخته شده که همین پیچیدگی، تماشاگر رقابت‌ها را برای افراد جذاب و ارتقاء عملکرد را برای فوتبالیست‌ها و مربیان دشوار ساخته است (۵). به همین علت تحقیق روی عملکرد بازیکنان این رشته و بررسی روش‌های ارتقاء عملکرد فوتبالیست‌ها یکی از مباحث مورد علاقه محققین است. بررسی ویژگی‌های عملکردی بازیکنان، تغییر وضعیت آمادگی آن‌ها را نشان می‌دهد. برای مثال استرودوک و رایلی^۱ با بررسی میزان فعالیت بازیکنان لیگ برتر انگلیس در فاصله بین سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۰ نشان دادند که بازیکنان فعلی تقریباً در همه پست‌های بازی، حدود ۱/۵ کیلومتر بیشتر از بازیکنان قبلی می‌دوند. از دیگر ویژگی‌های فوتبال امروزی، حرکت بیشتر با توپ، توقف‌های کمتر و تمایل بازیکنان به عضلانی بودن و داشتن سطح چربی پایین‌تر عنوان شده است (۶). حتی نتایج برخی از تحقیقات این تفاوت‌ها را در یک دوره زمانی در تیم‌های مختلف باشگاهی نیز نشان داده است. در این مورد بلومفیلد^۲ و همکارانش در سال ۲۰۰۵، چهار لیگ معتبر اروپایی (لیگ برتر انگلیس، لالیگای اسپانیا، سری A ایتالیا و بوندس لیگای آلمان) را از نظر متغیرهایی مانند وزن و BMI تجزیه و تحلیل کرده و نشان دادند که بین این تیم‌ها از نظر متغیرهای مورد نظر تفاوت معنی‌داری وجود دارد (۷). به عبارتی دیگر این پیشرفت‌ها و تفاوت‌ها در وضعیت آمادگی بازیکنان عنوان‌کننده تغییر شیوه‌های تمرین و روش‌های ارزیابی در این رشته است. در این خصوص بسیاری از محققان معتقدند، با توجه به اصل ویژگی تکلیف، تمرینات فوتبال باید با نظر گرفتن نیازهای فیزیولوژیکی (۹)، (۸) و روانی مربوط به پست بازی بازیکن طراحی شود (۱۰، ۱۱، ۱۲). لذا در فوتبال، وضعیت آمادگی بازیکنان به سطح عملکرد یا اجرای فوتبالیست، پستی که در آن بازی می‌کند و همچنین به روش بازی تیم بستگی دارد. بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال طبق نتایج تحقیقات به عمل آمده نیاز به سطوح مختلف و متفاوتی از مؤلفه‌های مربوط (توان هوازی و بی‌هوازی (۸)، قدرت عضلانی، سرعت، چابکی، انعطاف‌پذیری، سخت‌کوشی، وضعیت جسمانی، توجه و شناخت) دارند و لذا نیازهای فیزیولوژیکی (۱۳، ۱۴) و روانی (۱۵) بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف بازی متفاوت است (۱۶). برای مثال رایلی، بانگسیو و فرنکس^۳ (۱۷) در سال ۲۰۰۰ در پژوهشی روی نیم‌رخ عملکردی بازیکنان فوتبال جوان با توسعه دادن مدل‌های گذشته، چهار دسته متغیر را به عنوان متغیرهای اصلی تأثیرگذار در عملکرد این رشته معرفی کردند که عبارت بود از: ویژگی‌های آنتروپومتریکی، ویژگی‌های فیزیولوژیکی، ویژگی‌های روان‌شناختی و مهارت‌های حرکتی. همین‌طور واینز^۴ و همکاران (۱۸) در سال ۲۰۰۶ با هدف تعیین نیم‌رخ عملکردی بازیکنان فوتبال و بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جسمانی با عملکرد و سطح مهارت در فوتبالیست‌های ۱۲ تا ۱۶ ساله، به بررسی بازیکنان نخبه، ماهر و مبتدی در چهار گروه سنی مختلف پرداختند. متغیرهای این تحقیق عبارت بودند از آنتروپومتري، وضعیت بالیدگی، شاخص‌های عملکردی، و

۱ Strudwick and Reilly.

۲ Reilly, Bangsbo and Fransk.

۳ Blomfid and et al.

۴ Vaeyens.

شاخص‌های مختص فوتبال. نتایج این تحقیق نشان داد که افراد نخبه نسبت به افراد مبتدی در قدرت، انعطاف‌پذیری، سرعت، استقامت هوازی، ظرفیت بی‌هوازی و مهارت تکنیکی، امتیاز بهتری کسب کردند. از طرفی دیگر به علت تیمی بودن رقابت در رشته فوتبال و نیاز زیاد بازیکنان به تعامل و همکاری با همدیگر در جهت پیشبرد اهداف تیمی، یکی از عامل‌های تأثیرگذار در عملکرد بازیکنان این رشته، ویژگی‌های شخصیتی افراد است. در این مورد نقش ویژگی‌های شخصیتی در پیش‌بینی موفقیت فوتبالیست‌ها در کنار بررسی ویژگی‌های فیزیکی و ارزیابی مربی، مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج نشان داده که ویژگی‌های شخصیتی در کنار ارزیابی مربی نقش تعیین‌کننده و دقیق‌تری در پیش‌بینی موفقیت فوتبالیست‌ها دارد (۱۹). در یک تحقیق طولی در حیطه عملکرد فیزیولوژیکی، ویژگی‌های حداکثر توان هوازی بازیکنان مرد حرفه‌ای فوتبال از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۲ از نظر تفاوت سطوح فعالیت، پست بازیکنان، سن و زمان فصل مورد بررسی قرار گرفته است (۲۰). در نتایج این تحقیق بازیکنان میانی حداکثر اکسیژن مصرفی بیشتری نسبت به بازیکنان پست‌های دفاع، مهاجم و دروازه‌بانی نشان دادند (۲۰). نتایج این تحقیق تأثیر زیاد سطح بازی، پست، سن و زمان فصل را در توان هوازی بازیکنان نشان می‌دهد. همین‌طور بررسی تفاوت‌های ترکیب بدنی، عملکرد و ویژگی‌های قلبی عروقی در بین بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال در رده سنی جوانان نیز مورد بررسی قرار گرفته است (۲۱). آزمون عملکرد بیشتر این نوع از تحقیقات رقابت یک به یک در فضای بسته با هدف تعداد گل زده بیشتر و اندازه‌گیری‌های سیستم قلبی عروقی شامل ضربان قلب استراحت، حداکثر و ذخیره بوده است؛ نتایج کلی این دست از تحقیق نشان می‌دهد که داشتن ترکیب بافت بدنی و سیستم قلبی عروقی کارآمد در بازیکنان فوتبال این رده سنی بستگی به پست بازی آن‌ها در این رشته دارد (۲۱). این تفاوت‌ها نشان‌دهنده نیازهای مختلف تلاش فیزیکی بازیکنان برای عملکرد در حین رقابت است که در خصوص طراحی تمرین بایستی مدنظر قرار گیرد. در خصوص عملکرد غیر هوازی نیز بازیکنان این رشته ورزشی مورد بررسی قرار گرفته‌اند (۲۲). آزمون عملکرد در این‌گونه از تحقیقات شامل دوی ۴۰ متر سرعت و پرش عمودی است. نتایج این تحقیقات تفاوت‌های سنی را نشان داده است؛ بدین صورت که اوج سرعت در دامنه سنی ۲۸-۲۰ سال بوده و بعد از این سن به‌طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. (۲۲). با توجه به ادبیات و پیشینه تحقیق این موضوع می‌توان بیان کرد که نیم‌رخ‌های عملکردی مورد بررسی در خصوص عملکرد بازیکنان، بیشتر به حیطه فیزیولوژیکی منحصر شده (۲۳-۲۷) و کمتر نیم‌رخ عملکردی کامل فوتبالیست‌ها که دربرگیرنده ویژگی‌های روانی نیز است، مورد مطالعه قرار گرفته است (۲۸، ۲۹). این در حالی است که تحقیقات زیادی در زمینه روان‌شناسی و جامعه‌شناسی فوتبال (۲) انجام شده است که می‌تواند مورد توجه محققان و مربیان حرفه‌ای قرار گیرد. همچنین مشخصه‌های روانی این ورزشکاران در متغیرهایی مانند سطح انگیزش، اعتماد به نفس، هدفمندی، تصویرسازی، کنترل، تمرکز، تحقیقات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است (۳۷). در حیطه متغیرهای روانی، تحقیق بشارت، عباسی و شجاع‌الدین (۱۵) نشان داد بین عزت‌نفس و موفقیت ورزشی فوتبالیست‌ها همبستگی مثبتی وجود دارد و ارتباط عزت‌نفس با موفقیت ورزشی در بین فوتبالیست‌ها بیش از ارتباط این متغیرها در بین کشتی‌گیران است. در همین زمینه مدل‌هایی به عنوان نیم‌رخ عملکردی برای ارزیابی همه‌جانبه ویژگی‌های عملکردی فوتبالیست‌ها و تدوین تمرینات ویژه در تحقیقات مختلفی بر روی نمونه‌های

۱. Level of motivation

۲. Self-Confidence

۳. Objectively

۴. Illustration

۵. Control

۶. Centralization

متفاوت مورد بررسی قرار گرفته است. برای نمونه تحقیق واعظ موسوی و سمندر (۳۷) نشان داد که مهارت‌های روانی آموخته‌شده با تمرین بهتر می‌شوند از این رو بدهی است مربیان هر رشته ورزشی، برای تعیین میزان مهارت‌های روانی ورزشکاران رشته ورزشی خود، به ابزار مناسب برای سنجش و در اختیار داشتن هنجاری برای ارزیابی نیازمندند. با در نظر داشتن این فرض که مربیان، مهارت‌های روان‌شناختی مؤکد در ورزش خود را می‌شناسند، استفاده از ابزار مناسب و داشتن هنجار، در اولویت قرار دارد (۳۷). از این رو دیدگاه چندبعدی در بررسی نیمرخ عملکردی اطلاعات جامع‌تری را در اختیار مربیان و ورزشکاران در جهت برنامه‌ریزی تمرین قرار می‌دهد (۲۸).

شناخت نیمرخ عملکردی فوتبالیست‌ها به طراحان و برنامه‌ریزان این حیطه کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن این ویژگی‌ها، برنامه‌های علمی و دقیق‌تری را برای ارتقاء عملکرد بازیکنان طراحی کنند. طراحی برنامه تمرین (خصوصاً در حیطه روانی مانند علم تمرین روانی) برای رفع این نیازها و بر اساس ویژگی‌های بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف از اهمیت زیادی برخوردار است (۱۶، ۷). از این رو با توجه به اهمیت موضوع و نیز به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی این رشته ورزشی، ضرورت ایجاد می‌کند تا مطالعات و تحقیقات متعددی در ابعاد مختلف از جمله شاخص‌های فیزیولوژیکی و روانی بازیکنان فوتبال انجام گیرد. با توجه به اهمیت و پیشرفت روزافزون فوتبال در کشورمان و با مدنظر قرار دادن پیشرفت و سایل و تکنیک‌های آزمایشگاهی برای اندازه‌گیری نیمرخ عملکردی بازیکنان، نیاز هست تا ابزارهایی برای ارزیابی نیمرخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال به صورت مدل نیمرخ تهیه شود تا با استفاده از داده‌هایی که در اثر تحقیقات متعدد با این ابزارها به دست می‌آید در زمینه برنامه‌ریزی‌های تخصصی‌تر برای بازیکنان استفاده شود. به طور کلی ضرورت وجود ابزاری معتبر در سنجش نیمرخ عملکردی فوتبالیست‌ها در پست‌های مختلف، با توجه به مبانی نظری مربوط به عملکرد و اجرای مهارت در این رشته، جامعیت مقیاس در پوشش دادن به طبقه‌بندی‌های موجود از نیمرخ عملکردی، اهمیت ارزیابی و شناسایی نقاط ضعف و قوت عملکرد فوتبالیست‌ها به منظور تدوین برنامه‌های مناسب ارتقاء مهارت از جمله دلایل توجیهی انجام این پژوهش محسوب می‌شود. بنابراین هدف اصلی این پژوهش بررسی روایی و پایایی مقیاس نیمرخ عملکردی فوتبالیست‌ها در پست‌های مختلف بر روی نمونه‌ای از فوتبالیست‌های ایرانی بر پایه چارچوب طراحی شده در تحقیق کارلوس لاگا پینس و جاکین لاگا بلسترس^۱ در سال ۲۰۱۱ (۳۰) است.

روش‌شناسی

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

مقیاس نیمرخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال به‌عنوان ابزاری معتبر برای ارزیابی عملکرد بازیکنان در این رشته ورزشی از نظر وضعیت تکنیک^۲، تاکتیک^۳، جسمانی^۴، روانی^۵، توجه^۶، تصمیم‌گیری^۷، حرکت و^۸ اجرا^۹ است که در سال ۲۰۱۱ توسط کارلوس لاگا پینس و جاکین لاگا بلسترس طراحی شده است (۳۰). از جمله مواردی که در حیطه تکنیک مطرح شده، توانایی استفاده از هر دو پا برای پاس و شوت، ضربه زدن به توپ در فضا، ضربه سر، دریبل و حفظ توپ، تماس اولیه با توپ و کنترل، تکل و دویدن با توپ است. در حیطه تاکتیک مواردی از

^۱ Carlos Lago-Peñas and Joaquín Lago-

Ballesteros.

^۲ Technical.

^۳ Tactical.

^۴ Physical.

^۵ Psychological.

^۶ Attention.

^۷ Decision making.

^۸ Action.

^۹ Performance.

جمله: تحرک، ایجاد و بستن فضا، توانایی برقرار کردن ارتباط کلامی، درک سیستم بازی، توانایی بازی در پست‌های مختلف، شیفت شدن حین بازی، تغییر شیوه بازی، پرس، شروع مجدد‌ها و حفظ هارمونی بازی مورد بحث قرار گرفت. در حیطة وضعیت جسمانی بازیکنان، توان هوازی و غیر هوازی بازیکنان، انعطاف‌پذیری، چابکی، تعادل، هماهنگی عصب و عضله، رسیدن سریع به اوج سرعت، بالاتنه ورزیده، قدرت و قندبلند مدنظر قرار گرفته است. در حیطة روانی مباحث به سه دسته کلی تقسیم شد: در دسته اول که به بحث شناخت و توجه پرداخته شده بود، مواردی از جمله شناخت دقیق و آگاهی زمانی و فضایی، شناخت شیوه بازی تیم حریف، تغییر توجه حین بازی، توجه به شرایط پیش‌آمده، تغییر الگوی ذهنی قبلی، و تمرکز مطرح شده است. در دسته دوم که به تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در حیطة روانی پرداخته شده است، نکاتی از جمله تشخیص جزئی شرایط و ویژگی‌های بازیکنان تیم مقابل، داشتن دقت زیاد، تصمیم‌گیری سریع، تبعیت محض از مربی، درک شرایط لحظه‌ای، تغییر مداوم تصمیم قبلی، اتخاذ بهترین تصمیم در کوتاه‌ترین زمان و توجه به عوامل بیرونی جای گرفته است. در دسته‌ی سوم حیطة روانی به بحث حرکت و اجرای مهارت پرداخته شده است و مواردی نظیر اجرای مهارت بدون تفکر قبلی، اجرای مهارت بدون توجه به کیفیت، غیرقابل پیش‌بینی بودن مهارت، تطبیق مهارت با شرایط بازی، سرسختی حین اجرای مهارت و بازی در گیرانه مطرح شده است. این ابزار در ایران به‌صورت مقدماتی توسط قهرمانی و همکاران در سال ۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است (۳۱). بررسی مقدماتی این مقیاس که در جامعه مربیان درجه A آسیایی انجام شده بود، نشان داد که نتایج مجذور خی در آزمون معناداری ضرایب همبستگی در خرده مقیاس تکنیک ($P < 0.001$)، $r = 0.31$ ، $df = 115/61$ در تاکتیک ($P < 0.001$)، $r = 0.39$ ، $df = 106/64$ در جسمانی ($P < 0.001$)، $r = 0.39$ ، $df = 101/38$ ، در تصمیم‌گیری ($P < 0.001$)، $r = 0.25/50$ ، در حرکت ($P < 0.001$)، $r = 0.35$ ، $df = 98/21$ و در اجرا ($P < 0.001$)، $r = 0.35$ ، $df = 96/70$ از نظر آماری معنادار است (۳۱). همچنین بررسی ضرایب همبستگی در دو نوبت با فاصله دو تا سه هفته برای سنجش پایایی باز آزمایشی، در خرده مقیاس تکنیک $r = 0.78$ ، در تاکتیک $r = 0.76$ ، در جسمانی $r = 0.80$ ، در توجه $r = 0.77$ ، در تصمیم‌گیری $r = 0.75$ ، در حرکت $r = 0.74$ و در اجرا $r = 0.79$ به‌دست‌آمده که در سطح $p < 0.001$ گزارش شده است (۳۱).

نمونه آماری و روش اجرای پژوهش

روش تحقیق، جامعه و نمونه آماری

روش این تحقیق توصیفی و از نوع همبستگی است که به بررسی ساختار عاملی به روش تحلیل عوامل می‌پردازد. جامعه‌ی آماری این پژوهش، تیم‌های منتخب فوتبال دانشجویی دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، فردوسی مشهد، فوتبالیست‌های باشگاه‌های سایپا، ایران خودرو، تراکتور سازی، ذوب‌آهن اردبیل، شهرداری تبریز، آرات، پرسپولیس، ملوان، نفت، ابومسلم، پیشگامان مشهد و مدرسه عالی حرفه‌ای مشهد در دو رده سنی جوانان و بزرگ سالان بودند. از مجموع ۲۲۵۰ نفره فوتبالیست‌ها، ۴۱۰ نفر به نسبت‌های جداگانه در ۴ پست دروازه‌بان (۱۰ درصد: ۴۱ نفر)، مدافعین (۳۰ درصد: ۱۲۳ نفر)، بازیکنان میانی (۳۰ درصد: ۱۲۳ نفر)، مهاجمین (۳۰ درصد: ۱۲۳ نفر) با توجه به روش تحقیق (به نسبت متغیرهای مورد بررسی) (۳۳) در این تحقیق شرکت کردند. در تعیین جامعه و نمونه آماری به علت روش تحقیق این پژوهش (بررسی تحلیل عاملی) سعی شد مفروضات نمودار طبیعی از نظر تعداد و سطوح رقابتی رعایت شود (۳۴). پس از تشریح هدف‌های پژوهش و هماهنگی‌های لازم با مسئولان فدراسیون و باشگاه‌های ورزشی فوق‌الذکر، ضمن ارائه توضیحاتی در زمینه ضرورت و اهمیت پژوهش و

نحوه شرکت در تحقیق، از ورزشکاران شرکت‌کننده خواسته شد که به سؤالات پرسشنامه‌ها پاسخ دهند. محدودیت زمانی برای پاسخ به سؤال‌ها مطرح نبود، اما حداکثر زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه‌ها از ۳۰ دقیقه تجاوز نکرد. هدف این بود که ورزشکاران بدون فشار قرار گرفتن از نظر زمان تکمیل پرسشنامه‌ها، با آرامش و دقت به سؤال‌ها پاسخ دهند تا ضریب دقت و اعتبار پاسخ‌ها افزایش یابد. هیچ اجباری برای شرکت در پژوهش اعمال نشد و همه ورزشکاران با رضایت کامل در پژوهش شرکت کردند. پرسشنامه‌ها به صورت گروهی بین ورزشکاران توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد. داده‌های ۷ شرکت‌کننده در قسمت اول تحقیق به علت ناقص بودن کنار گذاشته شد و داده‌های مربوط به ۴۰۳ شرکت‌کننده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

مراحل زیر با استفاده از بسته‌های نرم‌افزاری اس پی اس اس ۱۸ به ترتیب اجرا شد: ضریب پایایی مجموعه سؤالات از طریق فرمول ضریب آلفای کرونباخ برای هر عامل در روش آزمون مجدد و ضریب همبستگی دو نیم کردن گتمن (GSHC) برآورد گردید؛ برای سنجش روایی سازه و تعیین این مطلب که محتوای پرسشنامه از چه عواملی اشباع شده از تحلیل عاملی اکتشافی^۱ به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و چرخش وریماکس^۲ استفاده شد. همچنین برای بررسی روایی تشخیصی از تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) استفاده گردید.

نتایج و یافته‌های تحقیق

نتایج در خصوص آمار توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، میانگین سنی کل فوتبالیست‌های شرکت‌کننده در قسمت اول و دوم این تحقیق را به ترتیب $21/01 \pm 2/35$ ، $22/11 \pm 3/6$ سال، نشان داد.

بررسی روایی ابزار

تحلیل عاملی اکتشافی نیم‌رخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال

اندازه‌های شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) و نتایج آزمون بارتلت برای ماتریس همبستگی‌های حاصل در گروه نمونه، در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱- اندازه‌های KMO و نتایج آزمون کرویت بارتلت نیم‌رخ عملکردی بازیکنان

پست‌های مختلف فوتبال

معناداری	درجه آزادی	کرویت بارتلت	KMO
۰/۰۰۱	۲۱۴۵	۴/۵۹۳E۳	۰/۷۱۲

مشخصه‌های آماری اصلی اولیه و بعد از چرخش به روش وریماکس که در اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی (با روش PCA) به دست آمده در جدول ۲ برای هر عامل جداگانه نمایش داده شده است. چنانکه در این جدول دیده می‌شود، ارزش‌های ویژه ۷ عامل بزرگ‌تر از یک است، و درصد پوشش واریانس مشترک بین متغیرها برای این ۷ عامل بر روی هم، بیش از ۵۴ درصد (۵۴/۴۳۴) کل واریانس متغیرها را تبیین می‌کند.

^۱ Reliability Coefficient.

^۲ Cronbach's alpha.

^۳ Guttman Split-Half Coefficient.

^۴ Construct validity.

^۵ Factor analysis.

^۶ Extraction Method: Principal Component

Analysis.

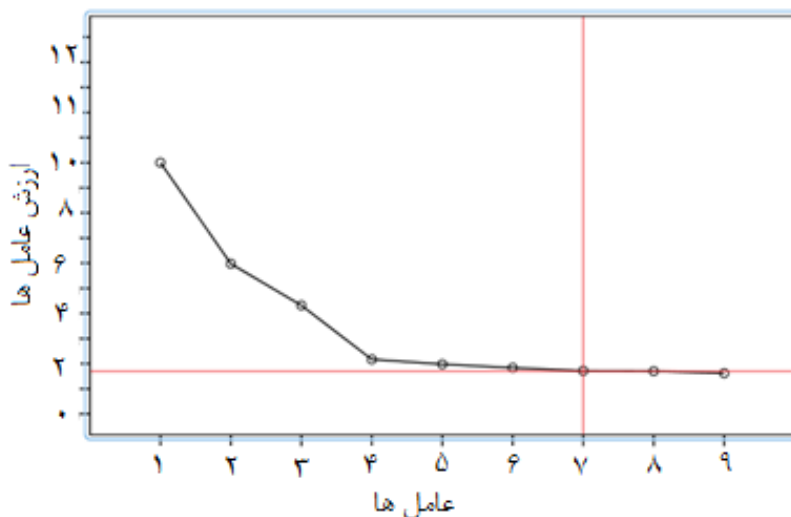
Warimax Rotation.

Kaiser – Meyer – Olkin.

جدول شماره ۲- مقادیر ارزش ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تراکمی عوامل هفت‌گانه نیم‌رخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال

واریانس استخراج‌شده بعد از چرخش			واریانس استخراج‌شده			عامل‌ها
درصد تراکمی	درصد واریانس	کل واریانس	درصد تراکمی	درصد واریانس	کل واریانس	
۱۳/۳۵۰	۱۳/۳۵۰	۷/۴۹۱	۱۵/۱۵۸	۱۵/۱۵۸	۱۰/۰۴۴	تکنیک
۲۳/۷۴۲	۱۰/۳۹۲	۶/۸۵۹	۲۴/۲۱۴	۹/۰۵۵	۵/۹۷۷	تاکتیک
۳۲/۰۱۱	۸/۲۶۹	۵/۷۹۷	۳۱/۷۶۰	۷/۵۴۵	۵/۲۳۰	جسمانی
۳۹/۶۵۱	۷/۶۴۶	۴/۴۰۶	۳۸/۰۴۰	۶/۲۸۸	۴/۱۷۰	توجه
۴۵/۰۸۹	۵/۴۳۴	۳/۲۶۷	۴۴/۰۳۸	۵/۹۹۹	۳/۹۷۹	تصمیم‌گیری
۵۰/۳۳۱	۵/۲۵۴	۳/۱۴۸	۴۹/۸۳۰	۵/۷۸۴	۳/۸۳۷	حرکت
۵۴/۴۳۴	۴/۱۰۳	۲/۰۳۹	۵۴/۴۳۴	۴/۶۰۴	۲/۷۱۸	اجرا

نمودار سنگ‌ریزه^۱ که در شکل شماره ۱ نمایش داده شده است نشان می‌دهد که سهم عامل اول، دوم و سوم و چهارم در واریانس کل متغیرها چشمگیر و از سهم بقیه عامل‌ها کاملاً متمایز است.



نمودار شماره ۱- نمودار سنگ‌ریزه مجموعه ۶۶ موادی نیم‌رخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال در این تحقیق به دلیل اشتراک بین ماده‌ها، حداقل ضریب وجه اشتراک برابر با ۰/۴ در نظر گرفته شد (۲۳) و نتایج به دست آمده در این قسمت نشان داد که ساختار عاملی قبل از چرخش در مقایسه با ماتریس ساختار عاملی بعد از چرخش کاملاً متمایز است. ملاحظه ماتریس چرخش یافته مشخص کرد که: متغیرها فاقد پیچیدگی بوده و بار عاملی آن‌ها بر روی عامل‌های اصلی فاصله زیادی با عوامل دیگر دارد. به طور کلی بر پایه ماتریس ساختار عامل‌ها، متغیرهایی که مشترکاً با یک عامل همبسته با ضریب بالاتر از ۰/۴ بوده، تشکیل یک عامل می‌دهند؛ لذا

با توجه به پیشینه تحقیق و مبنای نظری مربوط به نیمرخ عملکردی، عنوان هر عامل با توجه به متغیرهای آن انتخاب شد که در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۴- ماتریس ساختار عاملی بعد از چرخش وریماکس مقیاس نیمرخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال

مواد	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷
۱	۰/۸۰۴						
۲	۰/۷۱۲						
۳	۰/۶۷۷						
۴	۰/۶۲۲						
۵	۰/۵۹۶						
۶	۰/۵۸۷						
۷	۰/۳۶۰						
۸	۰/۵۸۵						
۹		۰/۵۶۹					
۱۰		۰/۵۵۸					
۱۱		۰/۳۹۹					
۱۲		۰/۵۰۶					
۱۳		۰/۳۴۱					
۱۴		۰/۴۸۷					
۱۵		۰/۴۶۷					
۱۶		۰/۴۳۰					
۱۷		۰/۳۶۷					
۱۸		۰/۴۲۱					
۱۹			۰/۷۳۷				
۲۰			۰/۷۳۶				
۲۱			۰/۷۲۸				
۲۲			۰/۶۸۰				
۲۳			۰/۶۱۸				
۲۴			۰/۶۰۸				
۲۵			۰/۵۷۴				
۲۶			۰/۳۰۹				
۲۷			۰/۲۹۱				

مواد	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷
۵۹							۰/۴۳۲
۶۰							۰/۴۱۰
۶۱							۰/۴۰۱
۶۲							۰/۳۷۱
۶۳							۰/۳۹۳
۶۴							۰/۲۸۹
۶۵							۰/۴۳۲
۶۶							۰/۳۵۷

بررسی پایایی مواد نیمرخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال

همسانی درونی

برای سنجش همسانی درونی مقیاس نیمرخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال از ضریب آلفای کرونباخ و روش دو نیم کردن مورد نمره‌های آزمودنی‌ها استفاده شد که در جدول شماره ۶ قابل مشاهده است. همچنین از روش لوپ‌بُرای تحلیل سؤال‌ها استفاده شد، که این رقم به طور میانگین ۰/۹۱ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ در هر یک از خرده مقیاس‌های تکنیک، تاکتیک، جسمانی، توجه، تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۶، ۰/۷۹، ۰/۷۳، ۰/۸۰، ۰/۷۸ و ۰/۷۱ به دست آمد.

جدول ۵. ضرایب پایایی حاصل از پایایی درونی و دو نیم کردن مقیاس نیمرخ

عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال

مشخصه‌ها	بخش‌ها	ضریب آلفا
آلفای کرونباخ	بخش یک	۰/۸۶
	بخش دو	۰/۸۲
آلفای کرونباخ مجموع		۰/۷۸
ضریب همبستگی دو نیم کردن گتمن		۰/۸۶

پایایی زمانی

ضرایب همبستگی بین نمره‌های ۶۰ نفر از آزمودنی‌ها در دو نوبت با فاصله دو تا سه هفته برای سنجش پایایی زمانی بررسی شد. این ضرایب برای کل مقیاس ۰/۷۷ و در خرده مقیاس تکنیک ۰/۷۸، در تاکتیک ۰/۷۶، در جسمانی ۰/۸۰، در توجه و شناخت ۰/۷۷، در تصمیم‌گیری ۰/۷۵، در حرکت ۰/۷۴ و در اجرا ۰/۷۹ به دست آمد و در سطح $p < 0.01$ معنادار بودند.

روایی تشخیصی

به منظور بررسی روایی تشخیصی ابزار، از روش تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) در بین چهار گروه تحقیق (دروازه‌بانان، مدافعان، بازیکنان میانی و مهاجمین) استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که در متغیرهای مورد

۱ Internal consistency.

۲ Split-half.

۳ Cronbach's Alpha.

۴ Loop method.

بررسی، بین گروه‌های تحقیق تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($\text{Partial } \eta^2 = 0/997$ و $P = 0/001$ ، $F_{7,34} = 3/289$)، ($p \leq 0/05$). همچنین مقادیر مجذور اتا سهمی که نشان دهنده تخمین اندازه‌ی اثر است؛ دلیلی بر سهمی از واریانس است که مربوط به متغیر ترکیبی جدید می‌شود ($\eta^2 = 0/997$). در ادامه به منظور پی بردن به این که اختلاف میان دو گروه در کدام یک از عامل‌ها بوده است، از آزمون اثرات بین گروهی، و قبل از برآورد آزمون اثرات بین گروهی از آزمون لوین (برای تعیین برابری واریانس‌ها) استفاده شد ($p > 0/05$). همان‌طور که در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود، میزان تفاوت بین گروه‌ها در عامل‌های تکنیک، تاکتیک، جسمانی و توجه معنی‌دار است و تفاوت مشاهده شده بین گروه‌ها در عامل‌های تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا از نظر آماری معنی‌دار نیست.

جدول شماره ۶. آزمون اثرات بین گروهی

مقادیر مجذور اتا سهمی (η^2)	p	df	F	مجذور میانگین	شاخص‌های آماری
0/421	* 0/001	3, 406	61/663	347/143	عامل‌ها تکنیک
0/518	* 0/001	3, 406	218/497	1244/719	تاکتیک
0/580	* 0/001	3, 406	199/368	1650/805	جسمانی
0/464	* 0/001	3, 406	146/970	1057/433	توجه
0/277	0/01	3, 406	79/735	538/043	تصمیم‌گیری
0/304	0/009	3, 406	90/949	229/233	حرکت
0/047	0/02	3, 406	10/216	258/100	اجرا

* تحلیل هر یک از عامل‌ها به‌طور جداگانه، با استفاده از آلفای تعدیل شده بنفرونی ($p = 0/0071$) ارائه شده است

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق برای بررسی روایی مقیاس، از روش روایی عاملی (تحلیل عاملی اکتشافی) استفاده شد. برای شروع این قسمت از تحلیل برر سی شاخص کفایت نمونه‌برداری ضروری است. مقدار KMO در این پژوهش برابر با 0/726 و سطح معنی‌دار بودن آزمون کرویت بارتلت نیز کمتر از 0/001 است. بنابراین، بر پایه هر دو ملاک می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه، قابل توجیه خواهد بود (۳۳). به منظور بررسی روایی نیم‌رخ عملکردی در پست‌های مختلف فوتبال و شناسایی عوامل مؤثر در آن، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد تا مشخص شود که مجموعه مقیاس از چه عواملی اشباع شده است. این روش کمک می‌کند تا تعداد عوامل قابل استخراج، بدون داشتن تشخیص پیش تجربی

به تعداد معینی محدود شود و الگوی به خصوصی از رابطه بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و عوامل مشترک، تعیین گردد (۳۴). در نتیجه‌ی تحلیل مؤلفه‌های اصلی در این تحقیق که با استفاده از چرخش وریماکس انجام شد، و با توجه به مفروضه‌های تحلیل عاملی و توجه به درصد تبیین واریانس و شیب نمودار سنگ‌ریزه، در نهایت هفت عامل استخراج گردید. برای مشخص شدن ماهیت عامل‌های استخراج شده و تطبیق آن با مبانی نظری و ادبیات پیشینه (۳۰)، عامل‌های استخراج شده به شرح زیر نام‌گذاری شد: تکنیک، تاکتیک، جسمانی، روانی، توجه، تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا. این عامل‌ها با متغیرهای تکنیک، تاکتیک و جسمانی معرفی شده در تحقیق کارلوس لاگا پینس و جاکین لاگا بلسترس (۳۰) و استرودوک و رایلی (۶) که در خصوص بررسی میزان فعالیت بازیکنان لیگ برتر انگلیس انجام شده است، هم‌مسو و مشابه است. همچنین متغیرهای قرار گرفته در عامل‌های نیمرخ عملکردی در تحقیق حاضر با نتایج تحقیق رایلی و همکارانش که در مورد نیمرخ عملکردی بازیکنان فوتبال جوان انجام شده نیز هم‌راستا است (۱۷). در تحقیق رایلی و همکارانش ویژگی‌های آنترپومتریکی، فیزیولوژیکی، روان‌شناختی و مهارت‌های حرکتی به عنوان عامل‌های اصلی تأثیرگذار در عملکرد بازیکنان به عنوان نیمرخ عملکردی عنوان شده بود. نتایج تحقیق حاضر از نظر عامل‌های اصلی نیمرخ عملکردی، نتایج تحقیق واینز و همکاران (۱۷) را با در نظر گرفتن تفاوت در نمونه‌ی آماری، تأیید می‌کند. در تحقیق واینز و همکاران که با هدف تعیین نیمرخ عملکردی بازیکنان فوتبال و بررسی ارتباط بین ویژگی‌های جسمانی و سطح مهارت انجام شده بود، متغیرهای وضعیت آنترپومتریکی، بالیدگی، شاخص‌های عملکردی و شاخص‌های مختص فوتبال به عنوان عامل‌های اصلی اثرگذار در نیمرخ عملکردی بازیکنان فوتبال عنوان شده است. تفاوت بوجود آمده به علت محدود بودن تحقیق واینز و همکاران به بررسی فوتبال‌یست‌های ۱۲ تا ۱۶ ساله است.

با توجه به عامل‌های تعیین‌شده مقیاس نیمرخ عملکردی بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف، می‌توان اذعان کرد که تمام عوامل سازنده این مقیاس، نیمرخ عملکردی را با توجه به مبانی نظری مربوط به عملکرد و پیشینه‌های مطالعاتی (۳۰) پوشش می‌دهد و تفاوت‌های جزئی به دست آمده در خصوص متغیرهای برخی عامل‌ها به لحاظ تفاوت در نمونه‌ی آماری تحقیق است. در این خصوص، مک‌کلوم و استین (۳۳) اثبات کردند که مفیدترین روش برای مقایسه‌ی مدل‌های جانشینی، تحلیل عاملی است.

نتایج حاصل از بررسی پایایی مقیاس که بر پایه هر دو روش هم‌سانی و بازآزمایی با فاصله به دست آمد، نشان داد مقیاس از دقت، اعتمادپذیری، قابلیت تکرار و پایایی مناسب برخوردار است؛ به‌گونه‌ای که می‌توان به نتایج حاصل از این مقیاس در اقدامات مربوط به فرایندهای ارزیابی عملکرد فوتبال‌یست‌ها و تعیین نیمرخ عملکردی آن‌ها و همچنین سایر مطالعات و پژوهش‌های آتی در زمینه‌های مربوط اعتماد کرد (۳۵). همچنین ضرایب به دست آمده در این قسمت از تحقیق با توجه به نتایج دیگر تحقیقات در خصوص بررسی پایایی ابزارهای مشابه همسو است (۳۵، ۳۰). با توجه به این که یکی از محدودیت‌های عمده ضریب همسانی درونی بر پایه آلفای کرونباخ، وابسته بودن آن به تعداد متغیرها است و هرچه طول مقیاس بیشتر باشد این ضریب هم بیشتر است (۳۲)، در پژوهش حاضر با حذف شدن چند متغیر از تعداد متغیرهای مورد نظر در اثر تحلیل‌های عاملی اکتشافی، ضریب نهایی ابزار نسبت به ضریب اولیه تغییر جزئی را نشان داد که عنوان‌کننده‌ی همسانی درونی قابل اعتماد مقیاس است. همچنین در پژوهش حاضر، برای بررسی تجانس درونی مواد مقیاس، هر کدام از متغیرها به طور جداگانه تحلیل شد. هدف از تحلیل مواد مقیاس، بررسی تک‌تک متغیرها و تعیین دقت و نارسایی‌های آن‌ها است

(۳۶، ۳۵). برای تحلیل متغیرها در این پژوهش از روش لوپ استفاده شد، در این روش ضریب همبستگی تک‌تک متغیرها با یکدیگر تعیین می‌گردد. برای بررسی متغیرها به روش لوپ ابتدا باید ضریب پایایی کلیه مواد مقیاس و میزان پایایی تک‌تک آن‌ها تعیین گردد. در صورتی که با حذف هر متغیر میزان پایایی کاهش یابد، نشان‌دهنده آن است که این متغیر نقش مؤثری در هماهنگی با متغیرهای دیگر دارد، بنابراین متغیر مناسبی است. درحالی‌که اگر با حذف هر کدام میزان پایایی تغییر نکند، نشان‌دهنده آن است که متغیر مورد نظر تأثیری در تجانس با متغیرهای دیگر ندارد (۳۶، ۳۵)؛ نتایج به دست آمده در این قسمت نشان داد که مواد مقیاس از نظر میزان تجانس، وضعیت قابل قبولی را دارند.

در قسمت بررسی روایی تشخیصی، به منظور بررسی تفاوت گروه‌های تحقیق در عامل‌های نیم‌رخ عملکردی، نتایج تحقیق نشان داد که میزان تفاوت بین گروه‌ها در عامل‌های تکنیک، تاکتیک، جسمانی و توجه معنی‌دار است ولی تفاوت مشاهده شده بین گروه‌ها در عامل‌های تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا از نظر آماری معنی‌دار نیست. این نتایج علاوه بر تأیید روایی تحقیق از نظر تشخیص تفاوت گروه‌ها در عامل‌های مورد نظر، بیان‌کننده تفاوت نیم‌رخ عملکردی گروه‌های هم‌راستا با مبانی نظری و تجربی پژوهش است (۱۳، ۱۴). نتایج تحقیقات در این زمینه نشان داده است که وضعیت آمادگی بازیکنان به سطح عملکرد یا اجرای فوتبالیست، پستی که در آن بازی می‌کند و همچنین به روش بازی تیم بستگی دارد. از این رو، بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال طبق نتایج تحقیقات به عمل آمده نیاز به سطوح مختلف و متفاوتی از مؤلفه‌های مربوط به تکنیک، تاکتیک، جسمانی، توجه، تصمیم‌گیری، حرکت و اجرا دارند که نتایج تحقیق حاضر نیز این تفاوت‌ها را نشان می‌دهد.

به طور کلی، با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق در مورد بررسی ساختار عاملی مقیاس نیم‌رخ عملکردی بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال، می‌توان از این مدل در جهت هدف‌های این رشته‌ی ورزشی از قبیل: ۱- بررسی آمادگی فعلی بازیکنان پست‌های مختلف در تیم‌های مختلف و ارزیابی ابعاد عملکرد آن‌ها در بازه‌های زمانی مختلف و تعیین نقاط قوت و ضعف آن‌ها. ۲- استفاده مستقیم از این ابزار در زمینه‌ی مربوط به مباحث استعدادیابی در کنار استفاده از ابزارهای معتبر دیگر. ۳- ارائه‌ی بازخورد در خصوص میزان آمادگی بازیکنان مختلف برای استفاده از آن‌ها در مواقع مورد نیاز در رقابت‌ها با توجه به تفاوت‌های قابلیت آن‌ها در هر کدام از ابعاد این ابزار در جهت کمک به مربی و سرمربی تیم‌های مختلف در حین مسابقات (تدوین نیم‌رخ عملکردی بازیکنان مختلف برای استفاده از آن‌ها در شرایط مختلف). ۴- به‌عنوان ملاکی برای انتخاب عینی افراد برای عضویت در تیم‌های مختلف با توجه به نیازهای تیمی. ۵- مبنایی برای مقایسه عملکرد تیم‌ها در شرایط زمانی و مکانی متفاوت. ۶- و در نهایت، به عنوان چک لیستی برای آنالیز محتوای تمرینی و رقابتی بازیکنان و تیم‌های مختلف، استفاده کرد.

پژوهش حاضر، به دلیل این که از اولین تحقیقات در این زمینه و در جامعه‌ی ورزشی ایران محسوب می‌شود، نیازمند تکرار در نمونه‌های آماری مختلف و تأییدات تجربی بیشتر است. تا آن موقع، یافته‌های پژوهش باید با احتیاط تفسیر شوند.

در پایان از تمامی ورزشکاران عزیز و مربیان گرامی و مسئولینی که محققین را در انجام این تحقیق یاری کرده‌اند، کمال تشکر را به عمل می‌آوریم.

1. Riley, Thomas, Williams, Mark (1384). Science and football. Translation Gaeini, Fethullah .E, M. border, Tehran, National Olympic Committee, First Edition, pp. 123-124
2. Hajj Begay, MR, Masoud, AR (1385). Violence and aggression in soccer and control solutions. Security Journal, the fifth year, autumn and winter (1 and 2): p: 60-74. (Persian).
3. Rahmati, M. (1386). Sociological Reflection on the commercialization of sport. Journal of motion, summer (18), pp: 79-97. (Persian).
4. Ghasemi, Vahid, Zvalaktaf Waheed, Nvrlyvnd, A. (1388). Sociology of Sport; Vandalism and Avbashygyry in football. Tehran, published by sociologists, pp. 33-49. (Persian).
5. Akifumi Kijima and et al. (2014). Emergence of self-similarity in football dynamics. Physics. Pop; 4(19), pp. 74-61.
6. Strudwick, T, T, Reilly. (2001). Work rate profile of elite premier league football player. The FA Coaches Association Journal. 4(2): pp. 29-18.
7. Bloomfield, J, D, Polman., R, Butterly, P, Donghoue. (2005). Analysis of age, Stature, body mass, BMI and quality of elite soccer players from 4 European Leagues: J Sports Med Phys Fitness; (45):pp. 67-58.
8. Gharakhanlou, R., marofi, khashayar. (1383). Evaluation and comparison of aerobic power and anaerobic national youth football team play in different positions. Olympus publication; (2): p: 33-41. (Persian).
9. Oliver M, Joan A, Finn D P E. (2008). Differential stretching protocols during warm up on select performance measures for elite female soccer players: ProQuest; (45): pp.58-1.
10. movahedi, AR. (1373). Evaluation and comparison of physical size, body composition and maximal oxygen uptake Fvtyal athletes, volleyball and basketball. MA thesis. Tehran University. Pp: 61-76. (Persian).
11. Davis j A, Brewer J, Atkin D. (1992). Pre-season physiological characteristics of English first and second division players: Journal of sports Sciences; (10): pp.547-541.
12. Disalvo V, Pigozzi F. (1998). Physical training of football players based on positional rules in the team: Journal of sport medicine and physical. Fitness; (38): pp.298-287.
13. Faramarzi M; Gaeini, AA, Kurdi, MR. (1386). Effects of intense exercise and carbohydrate supplementation on changes in biochemical markers for myocardial cells (Ck-MB and cTnI) in soccer players. Olympic Journal (3), pp: 45-63. (Persian).
14. Hvdanlv, F. et al. (1390). Comparison of physiological profile of Olympic soccer team and South Korea. Journal of Sports Science Research Letter. Title Summer (13): p: 23-40. (Persian).
15. Besharat, MA; Abbasi, GR, shojaadin al-Sayyed Sadr. (1381). Examine the relationship between self-esteem and success in sports Fvtbalys-ha and wrestlers. Journal of motion (12), pp: 31-44. (Persian).
16. Ehsani, M., Gharakhanlou, R., Mansouri, M. (1382). Analyze the type and amount of physical activity and midfielders League's defenses. Journal of motion (21), pp: 143-160. (Persian).
17. Reilly T, Bangsbo J, Fransk A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer: J Sport Sci; (18): pp.669-83.
18. Vaeyens R and et al. (2006). A multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project. Br J sports Med; (40): pp.938-924.
19. Aidman E V.(2007). Attribute-based Selection for Success, The Role of Personality Attributes in Long-term Predictions of Achievement in Sport: The Journal of the American Board of Sport Psychology ;(1): pp.111-95.
20. EspenTønnessen, Erlend Hem, SveinLeirstein, Thomas Haugen, and Stephen Seiler. (2013). Maximal Aerobic Power Characteristics of Male Professional Soccer Players, 1989–2012: International Journal of Sports Physiology and Performance; (8): pp.323-329.
21. Anna, Burdukiewicz and et al. (2013). Characteristics of body tissue composition and functional trails in junior football players: Human movement; 14 (2): pp. 101– 96.
22. Thomas A. Haugen, EspenTønnessen, and Stephen Seiler. (2013). Anaerobic Performance Testing of Professional Soccer Players 1995–2010: International Journal of Sports Physiology and Performance; (8): pp.156-148.
23. Stølen T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U. (2005). Physiology of soccer: An update. Sports

- Medicine; 35(6): pp.501-36.
- 24 Moez, Triki and et al. (2013). Comparative Study of Aerobic Performance between Football and Judo Groups in Prepubertal Boys: Asian Journal of Sports Medicine; 4 (3): pp.175-164.
- 25 M A M Simim and et al. (2013). Anthropometric profile and physical performance characteristic of the Brazilian amputee football (soccer) team: Motriz, Rio Claro; 19(3): pp.648-641.
- 26 Pouya, F and Ghaffarinejad, F. (2013). Relationship between Body Core Stabilization and Athletic Function in Football, Basketball and Swimming Athletes: Life Science Journal; 10(12s): pp.112-98. (Persian).
- 27 Di Salvo V and et al. (2007). Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer: Int J Sports Med; (28): pp. 227-217.
- 28 waziny, Tahir Ali, Shahbazi, M; Bagherzadeh, F. (1390). A multivariate approach to talent football players under 16 years of age. Journal of motor learning day, (7), pp: 103-128. (Persian).
- 29 Reilly, T. Williams AM, Nevill, A. Fransk, A. (2000). Multidisciplinary approach to talent identification in soccer. Journal of sports sciences; (18): pp.702-695.
- 30 Carlos Lago-Peñas and Joaquin Lago-Ballesteros. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional Soccer. Journal of Sports Science and Medicine (2011) 10, 465-471
31. Ghahramani, MH; Sohrabi, M., Safari, S. (1393). Reliability and validity of the scale profile of functional qualifying soccer players in different positions. Journal for Research in Sport Management and motor behavior. BS University. 4 (7). Pp. 48-62. (In press), (Persian).
32. Srandayk, R, L. (1375). Rvan-Snjy paper (printing). Human translation, Ali. Tehran. Tehran University Press. Pp: 42-48.
- 33 Homan. H, A. (1384) .mdl structural equations using LISREL software. Tehran: the side. Pp: 14-80.
34. Schumacher, Randall, A., Richard, J., Lvmks. (1388). Introduction to structural equation modeling. Translation Ghasemi, Wahid. Press sociologists, 1388. pp: 23-90.
35. Homan. H, A. (1380). Multivariate data analysis in behavioral research (printing). Tehran. Press pious. P: 89-110. (Persian).
36. Homan. H, A. (1389). Statistical inference in psychological research. Tehran. Press the side. Pp: 112-138. (Persian).
37. Mousavi, Vaeaze, MK. salamander, G, R. (1380). six elite men's normal mental skills in sports (basketball, soccer, volleyball, wrestling, boxing, martial arts). Journal of motion (9): 72-61