

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - بهار ۱۳۹۶
دوره ۹، شماره ۱، ص: ۷۷-۵۹
تاریخ دریافت: ۲۸ / ۰۵ / ۹۴
تاریخ پذیرش: ۱۰ / ۱۱ / ۹۴

پیش بینی عملکرد مهارتی در استعدادیابی فوتبال

علی شفیعی زاده *

۱. استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

چکیده

هدف این پژوهش پیش‌بینی میزان تأثیر و سهم عوامل رشدی و مهارتی مرتبط با استعدادیابی پیش از شروع آموزش فوتبال بر عملکرد مهارتی نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ ساله پسر پس از هشت جلسه آموزشی بود. جامعه آماری تمام مدارس فوتبال دارای مجوز شهر اصفهان بود که در نهایت ۱۶ مدرسه با محقق همکاری کردند. نمونه شامل ۱۷۱ نوجوان پسر (میانگین و انحراف استاندارد سن ۱۱/۰۱ ± ۰/۷۹ سال، قد ۱۴۱ ± ۷/۸ سانتی‌متر و وزن ۳۴/۰۳ ± ۷/۵ کیلوگرم) بود که از هر مدرسه فوتبال در هر رده سنی چهار آزمودنی به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. عملکرد مهارتی آزمودنی‌ها شامل دویدن با توپ، چرخیدن با توپ، دریبل کردن و سرعت دویدن از طریق آزمون‌های استعدادیابی فوتبال که اقتباسی از فدراسیون فوتبال انگلستان بود، پیش از شروع دوره آموزش فوتبال و پس از هشت جلسه آموزش اندازه‌گیری شد. اعتبار این آزمون‌ها ۹۰ درصد و روایی آن ۸۵ درصد بود. در این پژوهش از آمار توصیفی و رگرسیون چندمتغیره گام‌به‌گام استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها چهار مدل را برای پیش‌بینی عملکرد مهارتی نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ سال پس از هشت جلسه آموزش براساس آزمون‌های ابتدای دوره آموزشی مشخص کرد. در نهایت مدل کامل ۵۹/۴ درصد از تغییرپذیری در نمره ملاک را تبیین کرد.

واژه‌های کلیدی

آزمون، آموزش، استعدادیابی، فوتبال، مهارت، نوجوانان.

Email: shafizadeh_110@yahoo.com

* نویسنده مسئول : تلفن: ۰۹۱۳۱۸۲۱۱۸۰

مقدمه

امروزه بدون توجه به فرایند استعدادیابی دستیابی به عملکردها و اجراهای بهینه ورزشی عملاً مقدور نیست. منظور از استعدادیابی پیدا کردن معیارها و شاخص‌هایی است که با استفاده از آن بتوان بازیکنان مستعد برای بازی در رشته فوتبال را شناسایی کرد. استعدادیابی عبارت است از شناسایی کودکان ۶ تا ۱۵ سال که ویژگی‌های خاص و مشخصی برای اجرای ماهرانه در رقابت‌های سطح بالا در پی شروع برنامه منظم پیشرفت بلندمدت برای ورزشکاران دارند (۳۳). بر همین اساس استعدادیابی به‌طور عمده متوجه سنین پایین است و زمینه رشد و پرورش استعدادها را فراهم می‌کند (۱۱). در حال حاضر برنامه‌های سنتی استعدادیابی اجرا شده با توجه به عوامل فیزیکی اجرا ارزیابی و مشخص شده است. این عوامل در استعدادیابی رشته ورزشی مورد نظر یا به‌عنوان شاخص اجرای خوب در طولانی‌مدت به‌خصوص زمانی که به‌صورت مجزا اندازه‌گیری می‌شوند، ممکن است درست نباشند (۲۸،۳۷،۴۲).

فرناندز و مندزجیمز (۲۰۱۴) تمام مقالات منتشرشده در دوره زمانی ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۲ را به‌منظور فهم بهتر و پردازش همه‌جانبه موضوع کشف و پرورش استعداد در فوتبال گردآوری کردند. نتایج نشان داد شناسایی یک ورزشکار بااستعداد وظیفه‌ای بسیار پیچیده است، ولی کشف استعداد در افراد جوان برای بازی‌های هجومی مثل فوتبال به‌مراتب سخت‌تر است. نتایج نشان داد در مورد این ایده که کشف و پرورش استعداد در فوتبال موضوعی چندبعدی است، توافق عمومی وجود دارد (۳۱،۳۶،۳۹،۴۴).

ابعاد مورد نظر شامل عوامل فیزیکی (بالیدگی، اثر سن نسبی)، عوامل فیزیولوژیکی (ظرفیت هوازی، قدرت بی‌هوازی، قدرت، سرعت مناسب برای فوتبال، قدرت اندام‌های پایینی)، عوامل روان‌شناختی (انضباط، تعهد، تطابق‌پذیری، کسب حمایت اجتماعی، هوشیاری، رفتارهای منطبق با حل مسئله، تفکر و تلاش)، عوامل ادراک (یادداری اجرا، استفاده از نشانه‌ها به‌طور پیشرفته، جست‌وجوی بینایی)، عوامل تکنیکی (بازی اختصاصی فوتبال) و عناصر تاکتیکی (آگاهی اطلاعاتی، آگاهی رویه‌ای، موقعیت‌یابی و تصمیم‌گیری) به‌عنوان عوامل مؤثر در برنامه‌های استعدادیابی مطرح شده است (۲۹).

امروزه در برنامه استعدادیابی صحیح و علمی به‌غیر از لحاظ کردن عوامل متعدد و مهم از آزمون‌های میدانی و آزمایشگاهی تخصصی با بهره‌گیری از متخصصان استفاده می‌شود (۲۴). در تحقیقات جدید در حیطه استعدادیابی در ورزش‌های تیمی، مهارت‌های روانی و تکنیکی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است (۳۰). در کل شناسایی هر عامل جسمانی و ذهنی مداخله‌گر که برای موفقیت در ورزش‌ها لازم است، در صورتی باارزش است که با اطلاعات مربوط به مهارت‌های بازی همراه باشد. به همین دلیل

مجموعه آزمون‌های چندعاملی که پیشگوکننده مهارت‌های پایه فوتبال است، برای استعدادیابی ضروری است. آزمون‌های مجموعه‌ای می‌تواند در ایجاد مرجع اطلاعاتی پایه برای بازیکنان جوانی که برای شرکت در برنامه‌های اختصاصی انتخاب می‌شوند، مفید باشد. در سال‌های اخیر در مورد بازیکنان جوان با استعداد بر آزمون‌های عملکردی سرعت تأکید زیادی می‌شود (۷).

ورلیجیک (۲۰۰۸) و واینس و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعات خود از مهارت‌های تکنیکی به‌عنوان شاخصی برای استعدادیابی نام بردند (۴۵،۴۶).

همان‌طور که کودک رشد می‌کند قدرت بیشتری نیز به‌دست می‌آورد، این افزایش قدرت به چند مشخصه رشد جسمانی وابسته است. به‌دست آوردن قدرت به‌طور مستقیم با رشد قد و افزایش وزن ارتباط دارد (۸). اگر به تغییرات سرعت رشد و تکامل اندام‌ها توجه شود و برنامه‌ها و تمرین‌های ورزشی هماهنگ با این تغییرات تنظیم و اجرا شوند، بر سرعت رشد طبیعی اندام‌ها افزوده می‌شود و اندام‌ها زودتر به حداکثر ظرفیت و توانایی بالقوه ذاتی خود می‌رسند. اندازه اندام‌ها و نسبت آنها با یکدیگر و همچنین نسبت به اندازه کل بدن در یک سن معین می‌تواند روی اجرای مهارت‌ها و نتایج فعالیت‌های ورزشی اثرگذار باشد (۱۴). با قائل شدن گروه‌های سنی متعدد در مسابقات ورزشی مختلف و با افزایش شرکت بچه‌ها در ورزش‌های قهرمانی به‌خصوص رقابت‌های در سطح بالا، به فهم بیشتر و بهتر رشد و تکامل ورزشکاران جوان نیاز است (۲). در طول نوجوانی و بزرگسالی ارتباط متقابل وزن و قد با اجرای ماهرانه تکلیف ویژه می‌شود. به‌طور کلی وزن بدن و چاقی هنگام انجام تکالیفی که به نگهداری و تحمل وزن بدن احتیاج دارند، بر عملکرد اثر منفی دارد (۱۳). در پژوهش روی دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۳ سال ساختار بدنی هنگام اجرای فعالیت‌های ورزشی روی واکنش‌های فیزیولوژیکی تأثیر شایان توجهی داشت. در این پژوهش به مراحل تمرین‌پذیری که در دوران نوجوانی و ابتدای جوانی به اوج خود می‌رسد، برای آموزش مهارت‌های ورزشی اشاره شده است (۱۸).

براساس اطلاعات به‌دست‌آمده در حال حاضر مهم‌ترین رکن استعدادیابی در کشور مربیان هستند. مهم‌ترین معیارهایی که در حال حاضر مربیان برای استعدادیابی به آنها توجه دارند به‌ترتیب عبارت‌اند از: قد، وزن و جثه از ویژگی‌های آنتروپومتریک؛ ترکیب بدنی، قدرت، سرعت و استقامت از ویژگی‌های جسمانی - حرکتی؛ تکنیک و تاکتیک‌پذیری از ویژگی‌های مهارتی؛ آرامش و خونسردی، روحیه همکاری و هوش از ویژگی‌های روانی. بیشتر مربیان به‌ترتیب ۱۰ سالگی (۴۸ درصد)، ۱۲ سالگی (۴۵ درصد) و ۸ سالگی (۳۷ درصد) را برای استعدادیابی مهم دانسته‌اند (۱۱). با توجه به مزیت مشاهده‌شده در طول

تکامل ورزشی ورزشکاران سطح بالا یک مدل مناسب در این زمینه مدل تکاملی مشارکت ورزشی است (۲۱، ۲۲، ۲۶). مدل تکاملی مشارکت ورزشی دارای سه مرحله مشارکت است: ۶ تا ۱۲ سالگی سال‌های انتخاب، ۱۳ تا ۱۵ سالگی سال‌های تخصصی شدن، ۱۶ سالگی و بالاتر سال‌های سرمایه‌گذاری در این مدل (۲۷).

دومین عامل در زمینه کشف استعدادها در کشور مسابقات آموزشی و مسابقات بین‌مدارس است و از آزمون‌های میدانی و آزمایشگاهی برای شناسایی استعدادها کمتر استفاده می‌شود (۱۱). در این زمینه نتایج پژوهشی نشان می‌دهد عدم سرمایه‌گذاری روی سنین ۶-۱۵ سال و نبود نظام ساماندهی ویژه در فرایند استعدادیابی با تأکید بر فعال نبودن آموزش و پرورش در زمینه کشف استعدادها، پراکندگی در امر آموزش به دلیل استفاده از سبک‌ها و مکاتب مختلف دنیا که در مقاطع زمانی موجب سردرگمی مربیان و بازیکنان شده است، نداشتن آموزش‌های پایه و مستمر برای بازیکنان به ویژه در سنین پایین، بی‌توجهی به پشتوانه‌سازی و اکتفا به تک‌ستاره‌ها، از دلایل اصلی عدم پیشرفت فوتبال کشورمان است (۱۲). براساس نتایج پژوهش دیگری هیچ‌گونه برنامه مدونی برای استعدادیابی و استراتژی تعریف‌شده‌ای برای توسعه مهارت‌های بازیکنان وجود ندارد و فقط تجربه و دیدگاه مربی در این زمینه نقش دارد (۱۶).

در مجموع به شناسایی استعدادها در فوتبال کشور از طریق آزمون‌های میدانی و آزمایشگاهی کمتر توجه شده و روند استعدادیابی فوتبال در کشور با آنچه در منابع علمی آمده است، فاصله زیادی دارد (۱۰). در این زمینه یکی از دشوارترین مسائل در استعدادیابی، تعیین سهم هر یک از عوامل جسمانی، فیزیولوژیکی، روانی، مهارتی و حرکتی برای یک رشته ورزشی خاص است. بدیهی است پیشاپیش مساوی لحاظ کردن سهم این عوامل برای کلیه ورزش‌ها کار درستی نخواهد بود، بنابراین لازم است با دقت به این مسئله توجه شود (۱). به منظور استعدادیابی به‌روزتر و منطبق با منابع علمی، پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل رشدی و مهارتی و سهم آنها در پیش‌بینی عملکرد نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ سال فوتبال‌آموز اجرا شد تا به این پرسش پاسخ دهد که آیا اندازه‌گیری‌های عوامل رشدی قد، وزن و سن و عوامل مهارتی دربیل کردن، دویدن با توپ، چرخیدن با توپ و سرعت دویدن پیش از هر نوع آموزش را می‌توان به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های عملکرد مهارتی پس از هشت جلسه آموزش فوتبال لحاظ کرد؟ و در صورت مثبت بودن پاسخ سهم و نقش هر یک از این عوامل در پیش‌بینی عملکرد مهارتی تا چه اندازه است؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر نیمه‌تجربی بوده و به شکل میدانی اجرا شده و به توصیف همبستگی‌ها پرداخته است. براساس بررسی پیشینه پژوهش و گروه‌بندی سنی مدارس فوتبال سه رده سنی ۱۰، ۱۱ و ۱۲ سال انتخاب شد. جامعه آماری شامل کلیه مدارس فوتبال دارای مجوز رسمی از هیأت فوتبال استان اصفهان بود. نمونه آماری شامل جامعه آماری بود، ولی با توجه به محدودیت‌هایی که برای پژوهشگر به وجود آمد، از جمله عدم همکاری بعضی مدارس، در نهایت شانزده مدرسه به‌عنوان نمونه در پژوهش شرکت کردند. به دلیل مشخص نبودن آمار دقیق فوتبال‌آموزان مدارس فوتبال در رده‌های مختلف سنی از هر مدرسه فوتبال در هر رده سنی چهار نفر و در مجموع از هر مدرسه فوتبال ۱۲ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و در پیش‌آزمون که در شروع به فعالیت مدارس فوتبال اجرا شد و پس‌آزمون که هشت جلسه بعد از پیش‌آزمون اجرا شد، شرکت کردند. در این پژوهش از آزمون‌های دویدن با توپ، چرخیدن با توپ، دریبل کردن توپ و سرعت دویدن که در مدارس فوتبال اروپا استفاده می‌شود و اقتباسی از فدراسیون فوتبال انگلستان است، استفاده شد.

فدراسیون فوتبال انگلستان برای بهبود برنامه آموزشی فوتبال بازیکنان جوان چه دختر و چه پسر برنامه‌ای را که شامل بهبود توانایی آنها در تکنیک‌های خاص: ۱. دویدن با توپ، ۲. تغییر مسیر با توپ یا بدون توپ، ۳. دریبل کردن، ۴. سر زدن (هد زدن)، ۵. شوت کردن و ۶. پاس دادن و کنترل کردن است، توسعه داد. تکنیک‌های مشخص شده در بالا برای یادگیری بازیکنان جوان در حین تجزیه و تحلیل اجرای مسابقات معین شده‌اند. این تکنیک‌ها صریح و حرکتی یا جنبشی‌اند و شامل تمرینات ساکن مثل تردستی نیستند (۹). در مورد آزمون‌های ذکر شده چارلز هیوز، مسئول کمیته مربیان و آموزش اتحادیه فوتبال انگلستان، اشاره می‌کند که تعدادی از این تکنیک‌های اساسی که به‌طور اختصاصی برای کودکان ۷ تا ۱۳ سال طراحی شده است، اساس طرح جدیدی با عنوان ستارگان فوتبال را ارائه کرده که بخشی از مجموعه طرح فراگیر است. آزمون‌های موجود در این طرح از نظر اعتبار و قابلیت اعتماد به‌دقت بررسی شده است. تعدادی از آزمون‌های طرح ستارگان فوتبال طوری طراحی شده‌اند که بچه‌ها را به یادگیری تکنیک‌های فوتبال تشویق می‌کند (۲۰). این آزمون‌ها توسط گروه آمار اجتماعی دانشگاه ساوهمتن^۱ ساخته شده است و با انجام آزمون طولانی‌مدت، اعتبار آزمون، آزمون دوباره، برای ترکیب

1. Southampton

همهٔ آزمون‌ها، متجاوز از ۹۰ درصد به‌دست آمد و با مقایسهٔ نتایج آزمون با گروه‌هایی با توانایی متفاوت، در جمع‌روایی آزمون‌ها تقریباً ۸۵ درصد به‌دست آمد. این آزمون‌ها در نهایت توجه کودکان و داوطلبان بالغ را برای موارد ویژه‌ای که به اصلاح شدن نیاز دارد، معطوف می‌کند (۹۰،۲۰). دادکان و دانشجو هنجار بازیکنان ایرانی را در این آزمون‌ها تهیه کرده و اعتبار و پایایی آنها را به ترتیب ۸۸ و ۹۵ درصد تعیین کردند (۶). در مجموع نمونه آماری که در این پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت داشتند، ۱۷۱ نفر و به تفکیک شامل ۵۵ نفر ۱۲ ساله، ۶۴ نفر ۱۱ ساله و ۵۲ نفر ۱۰ ساله بودند. به‌منظور اجرای بهتر و دقیق‌تر آزمون‌ها، پژوهشگر از یک گروه همکار کارشناس تربیت بدنی در پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها استفاده کرد. همچنین پیش از شروع فعالیت روزانهٔ مدارس فوتبال نمونه‌ها انتخاب و قد و وزن آنها اندازه‌گیری می‌شد. سپس توضیحات لازم پیش از انجام هر آزمون برای آزمودنی‌ها شرح داده شده و به شکل عملی برای آنها اجرا می‌شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل آزمون دویدن با توپ به این شرح بود که آزمودنی از خط شروع پا به توپ در باندی به عرض $1/84$ متر به طول $27/60$ متر شروع به حرکت می‌کرد و زمانی که توپ از خط انتهای عرضی باند مشخص شده عبور می‌کرد، زمان ثبت می‌شد. هدف این آزمون سریع دویدن با توپ از خط شروع تا جایی است که خط پایان را قطع می‌کند. آزمون چرخیدن با توپ: در این آزمون دو خط «الف» و «ب» به فاصلهٔ $4/6$ متر از همدیگر مشخص شده و روی این دو خط دو محدودهٔ $4/6$ متری تعیین می‌شود. آزمودنی پا به توپ از پشت خط «الف» حرکت کرده، پشت خط «ب» چرخش می‌کند، به طرف خط «الف» می‌آید و پشت آن چرخش می‌کند، به طرف خط «ب» می‌رود و آخرین چرخش را انجام می‌دهد و به سرعت به سمت خط «الف» می‌آید و پشت خط «الف» توپ را متوقف می‌کند. در این حال زمان متوقف شده و رکورد او ثبت می‌شود. هدف این آزمون حرکت چرخش با توپ با سرعت هر چه سریع‌تر است. آزمون سرعت دویدن: آزمودنی از پشت خط شروع در مسیری مارپیچ که عرض باند آن $9/20$ متر است و موانع در هر ردیف آن با یکدیگر $9/20$ متر فاصله دارند، شروع به حرکت کرده و از پشت موانع مشخص شدهٔ هر ردیف به صورت مارپیچ عبور می‌کند. پس از عبور از آخرین مانع که 23 متر از نقطهٔ شروع فاصله دارد، زمان او ثبت می‌شود. هدف از این آزمون دویدن هرچه سریع‌تر از اطراف نشانه‌ها از نقطهٔ شروع تا پایان است. آزمون دریل کردن توپ: محیط اجرای این آزمون همانند آزمون سرعت دویدن تنظیم می‌شود، با این تفاوت که آزمودنی پا به توپ از نقطهٔ شروع حرکت می‌کند. پیش از برخورد توپ با مانع (در جلوی مانع) تغییر مسیر می‌دهد و به سمت مانع دیگر حرکت می‌کند. پس از

عبور از آخرین مانع زمان ثبت می‌شود. هدف این آزمون دریبیل کردن هرچه سریع‌تر توپ در جلو یا دور از مدافعان از شروع تا پایان است. در مورد آزمون‌های دویدن با توپ، سرعت دویدن و دریبیل کردن توپ، آزمون‌ها یک بار اجرا شد و در صورت خطا کردن آزمودنی یک‌بار اجازه تکرار آزمون به آزمودنی‌ها داده شده و رکورد آنها ثبت می‌شد. در مورد آزمون چرخیدن با توپ، آزمودنی دو بار آزمون را اجرا می‌کرد و بهترین رکورد او ثبت می‌شد و در نوع چرخیدن با توپ محدودیتی نداشت (۹،۲۰). در این پژوهش از آماری توصیفی شامل ضریب همبستگی، میانگین و انحراف استاندارد، و در بخش استنباطی از تحلیل رگرسیون چندگانه استاندارد و گام‌به‌گام استفاده شد.

نتایج

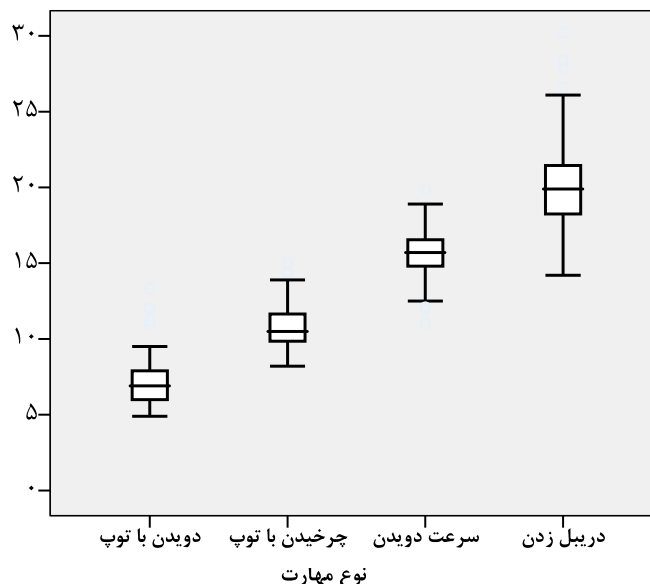
در این پژوهش متغیرهای پیش‌بین به دو دسته متغیرهای رشدی شامل سن، قد و وزن و متغیرهای پیش‌بین مهارتی شامل مهارت‌های دویدن با توپ، چرخیدن با توپ، سرعت دویدن و دریبیل زدن توپ تقسیم شده است و مهارت ملاک یا وابسته عبارت است از میانگین نهایی آزمون‌های مهارتی اشاره‌شده پس از هشت جلسه آموزش فوتبال. اطلاعات توصیفی آن در جدول‌های ۱ و ۲ و شکل ۱ آورده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر نام	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد نمونه
سن (سال)	۱۱/۰۱	۰/۷۹۳	۱۷۱
قد (سانتی‌متر)	۱۴۱/۴۴	۷/۸۰	۱۷۱
وزن (کیلوگرم)	۴۳/۰۳	۷/۵۴	۱۷۱
دویدن با توپ (ثانیه)	۷/۳۵	۱/۹۷	۱۷۱
چرخیدن با توپ (ثانیه)	۱۰/۷۸	۱/۳۵	۱۷۱
سرعت دویدن (ثانیه)	۱۵/۷۰	۱/۳۸	۱۷۱
دریبیل زدن توپ (ثانیه)	۲۰/۱۳	۲/۶۲	۱۷۱
آزمون‌های پایانی (ثانیه)	۱۳/۱۴	۱/۴۴	۱۷۱

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد قد و وزن آزمودنی‌ها به تفکیک سن

سن	میانگین قد	انحراف استاندارد	میانگین وزن	انحراف استاندارد
۱۲	۱۴۶/۳۸	۷/۴۲	۳۶/۸۲	۶/۸۷
۱۱	۱۴۲/۳۹	۵/۶۹	۳۵/۲۵	۷/۷۷
۱۰	۱۳۵/۰۴	۵/۹۴	۲۹/۵۶	۵/۸۸



شکل ۱. زمان اجرای عملکردهای مهارتی نوجوانان

پیش از تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام مفروضه‌های نرمال بودن، خطی بودن و یکسانی پراکندگی از طریق اجرای یک تحلیل رگرسیون استاندارد تأیید شد و نبود هم‌خطی چندگانه یا همبستگی‌های متقابل بالا بین متغیرهای پیش‌بین که می‌تواند ضرایب رگرسیون را افزایش دهد و به یک معادله بی‌ثبات‌تر منتهی شود، از طریق آماره‌های پارامتر تحمل^۱، عامل تورم واریانس^۲ و شاخص شرایط^۳ تأیید شد. در ادامه برای انجام تحلیل و مشخص کردن مدل و سهم هر یک از متغیرهای پیش‌بین در مدل، از رگرسیون چندگانه و روش گام به گام استفاده شد.

1. tolerance parameter
2. variance inflation factor
3. conditional index

جدول ۳. خلاصه مدل رگرسیون گام‌به‌گام پیش‌بینی عملکرد مهارتی براساس متغیرهای رشدی و مهارتی

مدل	R	R^2 تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۶۵۹	۰/۴۳۱	۱/۰۸۸۵۹
۲	۰/۷۴۴	۰/۵۴۸	۰/۹۷۰۳۶
۳	۰/۷۷۰	۰/۵۸۶	۰/۹۲۸۷۴
۴	۰/۷۷۷	۰/۵۹۴	۰/۹۱۹۷۵

پیش‌بین‌ها: چرخیدن با توپ؛ دریبل زدن؛ دویدن با توپ؛ سرعت دویدن

با توجه به نتایج جدول ۳ متغیرهای پیش‌بینی که سهم معناداری در مدل رگرسیون داشتند به ترتیب مدل ۱ شامل چرخیدن با توپ؛ مدل ۲ عوامل چرخیدن با توپ و دریبل زدن توپ؛ مدل ۳ عوامل چرخیدن با توپ، دریبل زدن و دویدن با توپ؛ و مدل ۴ عوامل چرخیدن با توپ، دریبل زدن توپ، دویدن با توپ و سرعت دویدن را شامل شد که در نهایت مدل کامل ۵۹/۴ درصد از تغییرپذیری در نمره ملاک یعنی عملکرد مهارتی فوتبال نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ را تبیین کرد.

جدول ۴. خلاصه تحلیل واریانس برای رگرسیون پیش‌بینی عملکرد مهارتی براساس متغیرهای مدل

مدل	F	معناداری
۱	۱۲۹/۵۶۸	۰/۰۰۰
۲	۱۰۳/۸۷۹	۰/۰۰۰
۳	۸۱/۰۶۴	۰/۰۰۰
۴	۶۳/۰۶۲	۰/۰۰۰

چنانکه جدول ۵ نشان می‌دهد بین ترکیب خطی متغیرهای پیش‌بین که به وسیله مدل مشخص

شده است و متغیر ملاک رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۵ ضرایب رگرسیون استاندارد نشده و استاندارد شده را در مورد ارتباط بین هر یک از عوامل در هر مدل نشان می‌دهد. همچنین مقدار t و مقدار معناداری آن نشان می‌دهد اگر سایر متغیرهای پیش-بین در مدل به‌عنوان همپراش عمل کنند و متغیر پیش‌بین واریانس باقی مانده را هدف بگیرد، می‌تواند بخشی از واریانس را به‌طور معناداری تبیین کند.

جدول ۵. ضرایب رگرسیونی تعیین ارتباط پیش‌بینی عملکرد مهارتی نوجوانان براساس عوامل معنادار مدل

مدل	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد شده	t	معناداری	خطای استاندارد	
					Beta	
۱	ثابت	-	۸/۴۰۵	۰/۰۰۰	۰/۶۶۸	۵/۶۱۱
	چرخش با توپ	۰/۶۵۹	۱۱/۳۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۶۱	۰/۶۹۹
۲	ثابت	-	۴/۷۷۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸۹	۳/۲۸۸
	چرخش با توپ	۰/۴۹۱	۸/۵۶۲	۰/۰۰۰	۰/۰۶۱	۰/۵۲۱
	دریبل زدن	۰/۳۸۳	۶/۶۸۵	۰/۰۰۰	۰/۰۳۲	۰/۲۱۱
۳	ثابت	-	۵/۴۷۳	۰/۰۰۰	۰/۶۶۵	۳/۶۴۰
	چرخش با توپ	۰/۴۱۴	۷/۱۲۱	۰/۰۰۰	۰/۰۶۲	۰/۴۳۹
	دریبل زدن	۰/۳۱۸	۵/۵۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۳۱	۰/۱۷۵
	دویدن با توپ	۰/۲۳۴	۴/۰۴۹	۰/۰۰۰	۰/۰۴۲	۰/۱۷۱
۴	ثابت	-	۲/۵۵۴	۰/۰۱۲	۰/۹۱۳	۲/۳۳۲
	چرخش با توپ	۰/۴۲۵	۷/۳۵۳	۰/۰۰۰	۰/۰۶۱	۰/۴۵۱
	دریبل زدن	۰/۴۲۷	۳/۷۲۹	۰/۰۰۰	۰/۰۳۶	۰/۱۳۶
	دویدن با توپ	۰/۲۲۳	۳/۸۷۹	۰/۰۰۰	۰/۰۴۲	۰/۱۶۳
	سرعت دویدن	۰/۱۲۴	۲/۰۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۶۲	۰/۱۲۹

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش پیش‌بینی عملکرد مهارتی نوجوانان پسر ۱۰ تا ۱۲ ساله مدارس فوتبال پس از هشت جلسه آموزش براساس عوامل رشدی سن، قد و وزن و اندازه‌گیری‌های عوامل مهارتی آنان در ابتدای دوره آموزشی و تعیین سهم هر یک از این عوامل در پیش‌بینی عملکرد نهایی مهارتی آنان بود. با توجه به اینکه در این پژوهش از رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام استفاده شد، فقط عواملی در مدل قرار گرفتند که سهم معناداری در معادله رگرسیون داشتند. براساس نتایج پژوهش هیچ‌یک از عوامل رشدی سن، وزن و قد در پیش‌بینی عملکرد نهایی آزمودنی‌ها تأثیر نداشت، ولی چهار عامل مهارتی چرخیدن با توپ، دریبل زدن توپ، دویدن با توپ و سرعت دویدن از عوامل معنادار و مؤثر در پیش‌بینی بود، به‌طوری‌که ۵۹/۴ درصد عملکرد مهارتی نهایی نوجوانان را پیش‌بینی کرد. با توجه به نتایج جدول ۲ مدل ۱ تنها شامل مهارت چرخیدن با توپ است که به‌تنهایی ۴۳/۱ درصد واریانس عملکرد مهارتی نهایی را پیش‌بینی می‌کند و از این لحاظ دارای بیشترین سهم در پیش‌بینی عملکرد مهارتی نهایی نوجوانان است. مدل ۲ شامل مهارت چرخیدن با توپ و دریبل زدن توپ بود که در مجموع ۵۴/۸ درصد

واریانس عملکرد مهارتی نهایی را پیش‌بینی کرد که سهم مهارت دریبل زدن توپ $11/7$ درصد قابل تشخیص است. مدل 3 شامل مهارت چرخیدن با توپ، دریبل زدن توپ و دویدن با توپ بود که این مدل در مجموع $58/6$ درصد واریانس عملکرد مهارتی نهایی را پیش‌بینی کرد که سهم مهارت دویدن با توپ در تبیین عملکرد مهارتی نهایی نوجوانان $3/8$ درصد بود. مدل 4 آخرین مدل استخراج‌شده شامل مهارت چرخیدن با توپ، دریبل زدن توپ، دویدن با توپ و سرعت دویدن بود که در نهایت $59/4$ درصد واریانس عملکرد مهارتی نهایی را پیش‌بینی کرد که سهم مهارت سرعت دویدن $0/8$ درصد بود.

بررسی تاریخچه، روش‌ها و نظام‌های استعدادیابی در جهان نشان می‌دهد به‌طور کلی سه مرحله ابتدایی، میانی و نهایی باید برای استعدادیابی در نظر گرفته شود و هر مرحله برای رسیدن به اهداف خاص و معیارهای مورد نظر به اجرا درآید. استعدادیابی در فوتبال از طریق انتخاب یک برنامه نظام‌مند برای رشد و تکامل، توانایی بازی کردن افراد و پرورش آنها به‌منظور تصدیق و تأیید ظرفیت‌هایی صورت می‌پذیرد که از قبل پیش‌بینی می‌شود (۱۰). از بین وظایف متعدد، اهداف و اصول اساسی استعدادیابی، مهم‌ترین بخش شکل دادن و تکامل توانایی‌ها و معلومات برای توسعه ساختارهای حرکتی است که تکنیک‌های فوتبال را تشکیل می‌دهد. در جریان انتخاب بازیکن ملاک‌های توجه به استعداد بازی، احساس برای لمس توپ با پا و کیفیت‌های سرعتی برای کودکان 8 تا 10 سال و ملاک‌های توجه به تعداد بازی، احساس برای کار با توپ، سرعت، هماهنگی، قدرت انفجاری و سرعت آموختن تکنیک، مهم‌اند (۴). در فرایند استعدادیابی باید نیازهای اطلاعاتی در زمینه‌های کلیدی رشد و بلوغ، مهارت‌های تکنیکی، جسمانی، اجتماعی، فیزیولوژیکی و پزشکی برآورده شود (۵). نظر به تفاوت بین افراد، تمرینات جسمانی ویژه تا اواخر بلوغ نسبت به جنبه‌های تکنیکی باید در اولویت پایین‌تری قرار داشته باشد (۷). در فرایند استعدادیابی نوع انتخاب براساس پیش‌بینی است و بخش کلیدی فرایند پیش‌بینی استفاده از راه‌های مناسب برای سنجش توانایی‌های حرکتی داوطلبان و سپس هدایت کردن افراد منتخب به تمرین ورزشی است (۳). در استعدادیابی، ارزیابی اولیه مهارت، فیزیک بدنی، رفتار کودک، علاقه کودک، زمان و سن فیزیولوژیک بسیار مهم است (۴۳). به‌طور کلی با توجه به نظر محققان مختلف، معیارهای استعدادیابی در بیشتر ورزش‌ها به چهار دسته ویژگی‌های آنترپومتریکی، فیزیولوژیکی، روان‌شناختی و مهارتی تقسیم می‌شوند (۴۳). براساس شواهد پژوهشی می‌توان گفت تفاوت بین بازیکنان نخبه و زیر نخبه کمتر مربوط به عوامی جسمانی است (۱۹،۳۲،۳۸). نتایج تحقیق در زمینه استعدادیابی بازیکنان زیر 16 سال نشان داد چرخیدن با توپ، سرعت، دویدن با توپ در گروه ویژگی‌های تکنیکی بیشترین

توانایی ایجاد تمایز را داشتند. هر دو آزمون چرخش با توپ و سرعت به تغییر جهت سریع بدن بدون حمل توپ نیاز دارند. آزمون دویدن نیز شامل جابه‌جایی سریع بدن با توپ می‌شود. از این رو این نتایج نشان می‌دهد که بازیکنان نخبه در عامل سرعت که یکی از عوامل تعیین‌کننده است، نسبت به بازیکنان زیر نخبه برتری دارند (۱۹). سرعت و دقت دریبیل زدن توپ یکی از عوامل پراهمیت و حیاتی بازی فوتبال است. بنابراین تعجب‌آور نخواهد بود که رشد دریبیل زدن یکی از اجزای اصلی رشد بازیکنان جوان باشد (۳۴). اساس عمل دریبیل زدن شتاب است، چراکه بازیکنان معمولاً مسافت‌های کوتاه را طی می‌کنند (۲۳). واینر و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که مهارت‌های تکنیکی مهم‌ترین عوامل در تمایز بازیکنان در رده‌های زیر ۱۳ و زیر ۱۴ سال هستند، اما این عوامل در رده سنی زیر ۱۶ سال تفاوت معناداری نداشتند. این یافته‌ها نشان‌دهنده اهمیت زیاد کسب مهارت‌های پایه فوتبال در سنین نوجوانی و پایین‌تر از آن است، چراکه بازیکنان نخبه در رده‌های سنی زیر ۱۳، زیر ۱۴ و زیر ۱۵ سال از لحاظ مهارت‌های مختص فوتبال برتری زیادی نسبت به بازیکنان زیر نخبه داشتند (۲۵).

فرانکز و همکاران (۱۹۹۹) به مقایسه دو گروه بازیکنانی که در آکادمی ملی فوتبال موفق به انتقال به باشگاه‌های حرفه‌ای شده بودند و بازیکنانی که موفق به انتقال به باشگاه‌های حرفه‌ای نشده بودند، پرداخت. نتایج نشان داد دو گروه بازیکنان را نمی‌توان با آزمون‌های آنترپومتریکی از هم متمایز کرد. آنان نتیجه گرفتند که به‌سختی می‌توان بازیکنانی را که از قبل برای بازی در سطح بالایی از مسابقات فوتبال انتخاب شده‌اند با آزمون‌های آنترپومتریکی از هم متمایز کرد. به‌نظر می‌رسد عوامل پیچیده‌تری در انتخاب بازیکنان برای ارتقا از سطح زیر نخبه به سطح نخبه تأثیرگذار باشند (۳۲). نتایج تحقیق لگال و همکاران نشان داد آزمون‌های آنترپومتریکی از حساسیت کافی برخوردار نیستند تا با اهداف انتخاب و شناسایی استعدادها به‌کار روند (۴۷). نتایج پژوهش مشایخ و همکاران (۱۳۹۰) طراحی معیارهای مبتنی بر مهارت، تعدیل نقش بالیدگی در امتیازهای آزمون‌های استعدادیابی و طراحی آزمون‌هایی برای سنجش هوش و آموزش‌پذیری، ایجاد طبقات سنی بیشتر با پهنای کمتر و الزام به استفاده از متولدین ماه‌های مختلف در ترکیب تیم‌های پایه را برای استعدادیابی در فوتبال پیشنهاد می‌کند (۱۵). نتایج پژوهش مویا مورالس و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد سه توانایی به‌عنوان اجزای اصلی ارزیابی توانایی‌های فوتبالیست‌های جوان (آزمون‌های اصلی) استخراج شد، به‌طوری‌که نقش آنها برابر با سایر آزمون‌ها و حتی بیشتر از آزمون‌های فیزیکی و ریخت‌شناسی بود. نتایج پژوهش آن‌ها بیان می‌کند برای ارزیابی توانایی‌های فوتبالیست‌های جوان باید از تحلیل جنبه‌های مختلف تکنیکی و فیزیکی بهره برد (۴۱).

نتایج پژوهش میرحسینی و همکاران (۲۰۰۷) با عنوان «استعدادیابی بازیکنان ۱۲- ۱۰ سال در فوتبال» نشان می‌دهد وزن و قد مربوط به عوامل یا نیمرخ آنتروپومتریک، سرعت و چابکی و چالاکی مربوط به ویژگی‌های فیزیولوژیکی، هماهنگی (عصب-عضله)، پاس دادن و شوت کردن مربوط به مهارت‌های اختصاصی فوتبال، برای استعدادیابی بین بازیکنان ۱۰ تا ۱۲ سال از سایر عوامل مهم‌تر است. در این پژوهش اشاره شده است که با وجود مشکلات برای پیش‌بینی موفقیت بلندمدت در بازیکنان جوان مدل بر پایه سن ممکن است به‌عنوان منبع اطلاعات پایه‌ای برای انتخاب و رشد استعداد در بازیکنان فوتبال مفید باشد (۴۰). نتایج پژوهشی نشان داد بازیکنان موفق به‌طور متوسط در حدود ۰/۳ ثانیه در مسافت ۳۰ متری با سه چرخش ۱۸۰ درجه‌ای و در حدود ۱ ثانیه در تکرار دریبل سریع‌تر از بازیکنان کمتر موفق بودند. این تفاوت‌های زمانی برای موفقیت در مالکیت توپ، دریبل زدن توپ در مقابل حریف یا کسب امتیاز گل به‌طور شایان توجهی ضروری است (۳۵). گال و همکاران (۲۰۱۰) گزارش کردند ویژگی‌های آمادگی جسمانی، حرکتی و آنتروپومتریک توانایی پیش‌بینی میزان موفقیت بازیکنان برای رسیدن به سطح بالای ورزشی را دارند (۱۷). نتایج این تحقیق در مورد تأثیر عوامل مهارتی مرتبط با استعدادیابی در فوتبال با نتایج بیشتر تحقیقات از جمله نتایج تحقیق وزینی طاهر و همکاران (۱۳۹۰)، مشایخ و همکاران (۱۳۹۰)، فرانکز و همکاران (۱۹۹۹)، ماریچ و همکاران (۲۰۰۴)، واینر و همکاران (۲۰۰۶)، واینس و همکاران (۲۰۰۶)، فیگواردو و همکاران (۲۰۰۷)، ورلیجیک (۲۰۰۸) و هایجن و همکاران (۲۰۱۰) همسوست (۱۵،۱۹،۲۵،۳۰،۳۲،۳۴،۳۸،۴۵،۴۶). همچنین نتایج در مورد تأثیر عوامل سن، قد و وزن با نتایج تحقیق قرخانلو و همکاران (۱۳۸۱)، خداداد (۱۳۸۱)، ریگنیر و همکاران (۱۹۹۳)، میرحسینی و همکاران (۲۰۰۷) و مویامورالیس (۲۰۰۷) ناهم‌سوست (۵،۴۰،۱۱،۴۱،۴۳). در مورد علل ناهم‌سویی نتایج می‌توان استناد صرف به نظر مربیان و تفاوت ویژگی‌های وراثتی و محیطی آزمودنی‌ها را نام برد.

در مجموع نتایج این پژوهش عوامل رشدی قد، وزن و سن نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ سال را در پیش‌بینی عملکرد مهارتی آنان مؤثر ندانست، ولی اندازه‌گیری‌های عوامل مهارتی پیش از دوره آموزشی نوجوانان در نهایت در مدل کامل حاصل از این پژوهش توانست ۵۹/۴ درصد از تغییرپذیری در نمره ملاک یعنی عملکرد مهارتی نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ سال را پس از یک دوره هشت‌جلسه‌ای آموزش فوتبال پیش‌بینی کند. سهم هر مهارت به‌ترتیب اهمیت عبارت بود از چرخیدن با توپ با ۴۳/۱ درصد، دریبل زدن توپ با ۱۱/۷ درصد، دویدن با توپ با ۳/۸ درصد و سرعت دویدن که فقط ۰/۸ درصد از واریانس عملکرد

مهارتی نهایی را پیش‌بینی کرد. در نهایت نتایج مدل کامل حاصل از این تحقیق بر مهارت‌های عملکردی به‌جای عوامل رشدی تأکید دارد و این عوامل می‌توان به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی عملکرد آینده نوجوانان ۱۰ تا ۱۲ محسوب کرد.

منابع و مأخذ

۱. ابراهیم، خسرو؛ حیدری، محمود؛ معمور، علیرضا (۱۳۸۱). «بررسی وضع موجود و تدوین شاخص‌های استعدادیابی در والیبال»، نشریه پژوهش در علوم ورزشی، سال دوم، ش ۵، ص ۳.
۲. ابراهیم، خسرو (۱۳۷۶). بچه‌ها در ورزش‌های قهرمانی، دومین کنگره علمی ورزشی با تأکید بر دوره ابتدایی، واحد پژوهش و تحقیق و برنامه‌ریزی تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، ص ۱۱۷.
۳. افضل‌پور، اسماعیل؛ کاویانی، رسول؛ قاسمی، الهام (۱۳۹۰). «استعدادیابی در فوتبال پایه براساس مدل مفهومی»، چکیده مقالات همایش مدیریت و برنامه‌ریزی در فوتبال پایه، تهران: آکادمی ملی فوتبال ایران، ص ۱۵.
۴. بگوویچ، وینگو (۱۳۸۱). استعدادیابی در فوتبال کرواسی، نخستین سمینار علم و فوتبال، تهران: پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران، معاونت فرهنگی و آموزشی سازمان تربیت بدنی ص ۶۶-۶۱.
۵. خداداد، احمد (۱۳۸۱). استعدادیابی در فوتبال، نخستین سمینار علم و فوتبال، تهران، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران، معاونت فرهنگی و آموزشی سازمان تربیت بدنی، ص ۴۵.
۶. دادکان، محمدحسین؛ دانشجو، عبدالرسول (۱۳۸۴). «تهیه نورم‌های آمادگی مهارتی و استعدادسنجی تکنیکی فوتبال»، فصلنامه المپیک، سال سیزدهم، ش ۱، ص ۶۷-۷۷.
۷. رایلی، توماس؛ ویلیامز، مارک (۱۳۸۱). استعدادیابی در فوتبال، ترجمه احمد خداداد، نخستین سمینار علم و فوتبال، تهران: پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران، معاونت فرهنگی سازمان تربیت بدنی، ص ۲۷.
۸. عبدلی، بهروز (۱۳۷۶). مسائل قابل توجه به هنگام شرکت کودکان در ورزش‌های رقابتی، دومین کنگره علمی ورزشی مدارس با تأکید بر دوره ابتدایی، واحد پژوهش و تحقیق و برنامه‌ریزی تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، ص ۱۹۲.

۹. فدراسیون فوتبال انگلستان (۱۳۷۹). مینی‌فوتبال، ترجمه محمد احسانی، اصفهان: عروج، ص ۲۵-۱۵.
۱۰. قرخانلو، رضا (۱۳۸۱). بررسی وضع موجود و تدوین شاخص‌های استعدادیابی در فوتبال، چکیده طرح‌های پژوهشی پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، ص ۳۲.
۱۱. قرخانلو، رضا؛ افضل‌پور، محمداسماعیل (۱۳۸۱). بررسی وضع موجود و تدوین شاخص‌های استعدادیابی در فوتبال، نخستین سمینار علم و فوتبال، تهران: آکادمی ملی فوتبال، ص ۲۰.
۱۲. کردی، محمدرضا؛ فرج‌زاده موالو، شهرام؛ واعظی، امیرحسین (۱۳۸۱). بررسی دیدگاه کارشناسان، مربیان، داوران، نویسندگان ورزشی در خصوص مسائل و مشکلات فوتبال کشور با تأکید بر باشگاه‌ها، نخستین سمینار علم و فوتبال، تهران: پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران، معاونت فرهنگی و آموزشی سازمان تربیت بدنی، ص ۸۸-۸۶.
۱۳. گریگوری، پانیه؛ وی، ایساکس؛ لاری، دی (۱۳۸۴). رشد حرکتی انسان رویکردی در طول عمر، ترجمه حسن خلجی و داریوش خواجوی، اراک: دانشگاه اراک، ص ۲۸۰-۲۷۷.
۱۴. مالینا، رابرت. م؛ بوچارد، کلود (۱۳۸۱). نمو، بالیدگی و فعالیت بدنی، ترجمه عباس بهرام و حسن خلجی و همکاران، امید دانش، ص ۳۲۸.
۱۵. مشایخ، علی‌اکبر (۱۳۹۰). «اثر سن نسبی در انتخاب فوتبالیست‌های نوجوان»، چکیده مقالات همایش مدیریت و برنامه‌ریزی در فوتبال پایه، تهران آکادمی ملی فوتبال ایران، ص ۱۱.
۱۶. نصرالله‌زاده، ناصر؛ رستم‌نیا، فاضل (۱۳۹۱). «فرایند استعدادیابی و پرورش بازیکنان مستعد در آکادمی‌های فوتبال»، مقالات دومین همایش ملی استعدادیابی ورزشی، ص ۹۲.
۱۷. نظری پوری دره‌تنگ، شهرام؛ خلجی، حسن؛ موسویان، محسن (۱۳۹۱). «رابطه بین ویژگی‌های آنروپومتریکی، بهره هوشی و رشد حرکتی با سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارای تجربه و بدون تجربه مهدکودک»، مقالات دومین همایش ملی استعدادیابی ورزشی، ص ۲۶.
۱۸. نیکبخت، حجت ا... (۱۳۷۶). ارتباط ویژگی‌های ساختاری و فیزیولوژیکی بدن دانش‌آموزان با اجرای فعالیت‌های بدنی، دومین کنگره علمی ورزش مدارس با تأکید بر دوره ابتدایی، واحد پژوهش و تحقیق و برنامه‌ریزی تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش؛ ص ۱۳۱-۱۳۰.
۱۹. وزینی طاهر، امیر؛ شهبازی، مهدی؛ باقرزاده، فضل ا... (۱۳۹۰). «کاربرد رویکرد چندمتغیره در استعدادیابی بازیکنان زیر ۱۶ سال»، نشریه رشد و یادگیری حرکتی، ش ۷، ص ۱۱۹.

۲۰. هیوز، چارلز (۱۳۷۷). رمز پیروزی تکنیک‌ها و تاکتیک‌های فوتبال، ترجمه علی‌اکبر پور مسلمی، تهران: انتشارات مبتکران با همکاری معاونت فرهنگی و آموزشی سازمان تربیت بدنی جمهوری اسلامی ایران، ص ۱۱.

21. Baker, J., Côté, J., & Abernethy, A. (2003a). "Learning from the experts: practice activities of expert decision-makers in sport". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 342-347.
22. Baker, J., Côté, J., & Abernethy, A. (2003b). "Sport specific practice and the development of expert decision making in team ball sports". *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 12-25.
23. Bangsbo, J., Mohr, M., Krstrup, P. (2006). "physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player". *Journal of sports sciences*, 24, pp.665-74.
24. Bloomfield, D. (1995). "Talent identification and profiling science and medicine in sport". Blackwell science, PP:206-221.
25. Bune, V. Psotta, R. (2001). " Physiological profile of very young players". *J sport Med Phys. Fitness*, 41: PP:337-341.
26. Côté, J., & Fraser-Thomas, J. (2007). "The health and developmental benefits of youth sport participation". In P. Crocker (Ed.), *Sport Psychology: a Canadian perspective* (pp. 266-294). Toronto: Pearson.
27. Côté, J. (1999). "The influence of the family in the development of talent in sport". *The Sport Psychologist*, 13, 395-417.
28. Davids, K., Button, C., & Bennett, S. (2008). "Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach". Champaign, IL: Human Kinetics
29. Fernández-Río, J. Méndez-Giménez, A. (2014). "TALENT DETECTION AND DEVELOPMENT IN SOCCER: A REVIEW". *Journal of Sport and Health Research*, 6(1):7-18.
30. Figueiredo, A.J. Goncalves, C.E., Coelho E Silva MJ & Malina R.M. (2009). "Characteristics of youth soccer players who drop out, persist or move up". *Journal of sports sciences*, 27: PP:883-891.
31. Ford, P.; Williams, A.M. (2012). "The developmental activities engaged in by elite youth soccer players who progressed to professional status compared to those who did not". *Psychology of Sport and Exercise*. 13(3), 349-352.
32. Franks, A.M. Williams, A.M. Reilly, T. & Nevill, A. (1999). " Talent identification in elite youth soccer players: physical and physiological characteristics". *J sports sci*, 17: P:812.
33. Güllich, A., & Emrich, E. (2006). "Evaluation of the support of young athlete in the elite sport system". *European Journal for Sport and Society*, 3, 85-10.
34. Huijgen, B.C.H., Elferink-Gemser, M.T., Post, W.J. & Visscher, C. (2010). "Development of dribbling in talented youth soccer players aged 12-19 years: A longitudinal study". *Journal of sport sciences* 28, pp 689-698.

35. -----(2009). "soccerskills development in professionals". *International journal of sports medicine*, 30, pp 585-91.
36. Liach, V.; Witkowski, Z.; Gutnik, B.; Samovarov, A.; Nash, D. (2012). "Toward effective forecast of professionally important sensorimotor cognitive abilities of young soccer players". *Perceptual and Motor Skills*. 114(2), 485-506.
37. MacNamara, A., & Collins, D. (2011). Comment on "Talent identification and promotion programs of Olympic athletes". *Journal of Sports Sciences*, 29, 1353-1356.
38. Marije, TE., Visscher, C., Lemmink, K. & Mulder, T. (2004). "Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players". *Journal of sports sciences*, 22: PP: 1053-1063.
39. Mills, A.; Butt, J; Maynard, I.; Hardwood, C. (2012). "Identifying factors perceived to influence the development of elite youth football academy players". *Journal of Sports Sciences*. 30(15), 1593-1604.
40. Mirhosseini, Sayed Mohammad Ali., Golriz, Samira. & Hadavi, Farideh. (2007). "Talent identification in soccer players aged 10-12 years". VIth world congress on science and football", Antalya/Turkey, *Journal of Sports Science and Medicine vol.6 supplementum 10*, p187.
41. Moya-Morales, Jose M., Campo-Vecino, Juan Del., Pinto-Guedes, Dartagnan, Figueiredo, Antonio & Coelho E Silva, Manuel J., (2007). "Role of morphological and physical factors in the evaluation of the abilities of young footballers". VIth world congress on science and football January, Antalya/Turkey, *Journal of Sports Science and Medicine vol.6 supplementum 10*.
42. Pinder, R. A., Renshaw, I., & Davids, K. (2013). "The role of representative design in talent development: a comment on Talent identification and promotion programs of Olympic athletes". *Journal of Sports Sciences*, 31, 803-806.
43. Regnier, G., Salmela, J.H. & Russell S.J. (1993). "Talent detection and development in sport". *Handbook of research on sports psychology*. New York: Macmillan, PP: 190-313.
44. Unnithan, V.; White, J.; Georgiou, A.; Iga, J.; Drust, B. (2012). "Talent identification in youth soccer". *Journal of Sports Sciences*. 30(15), 1719-1726.
45. Vaeyens, R. M., Malina, M., Janssens, B. Van, Renterghem, J., Bourgois, J., Vrijen, Philippaerts A, (2006). "multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project". *Br J Sports Med* pp 934-40.
46. Vrljic, Kate & Mallett, Clifford. J (2008). "Coaching knowledge in identifying football talent". *International Journal of Coaching Science* pp 234-251.
47. Williams, AM. & Reilly, T. (2000). "Talent identification and development in soccer". *Journal of sports sciences*, 18: PP: 657-66.