

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - تابستان ۱۳۹۴
دوره ۷، شماره ۲، ص: ۲۳۹-۲۵۱
تاریخ دریافت: ۹۲ / ۰۷ / ۲۶
تاریخ پذیرش: ۹۳ / ۰۸ / ۰۳

مقایسه تأثیر تصویرسازی خاص شناختی و عمومی شناختی بر اجرای مهارت های فوتبالیست های ۱۰-۷ ساله

مهرزاد خارستانی*^۱ - مجتبی اسمعیلی آبدر^۲ - احمد قطبی ورزنه^۳

۱. کارشناس ارشد رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۳. دانشجوی دکتری، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

هدف تحقیق حاضر، بررسی تأثیر روش های گوناگون تصویرسازی بر اجرای مهارت های فوتبالیست های ۷ تا ۱۰ ساله بود. ۴۵ کودک با میانگین سنی $1/13 \pm 8/44$ سال و توانایی تصویرسازی یکسان انتخاب شدند و تصادفی در سه گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند. پروتکل تمرینی، سه جلسه در هفته به مدت شش هفته صورت گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد بین گروه های مختلف تصویرسازی در مرحله اکتساب ($P=0/001$) و یادداری ($P=0/002$) تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج آزمون پیگردی توکی در مرحله اکتساب نشان داد که بین گروه تصویرسازی خاص شناختی و گروه تصویرسازی عمومی شناختی تفاوت معناداری ($P=0/053$) وجود ندارد، ولی بین گروه تصویرسازی خاص شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/006$) و گروه تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/003$) تفاوت معناداری مشاهده شد. در مرحله یادداری نتایج آزمون پیگردی توکی تفاوت معناداری را بین گروه های تصویرسازی ذهنی خاص شناختی و تصویرسازی ذهنی سنتی ($P=0/002$)، گروه تصویرسازی ذهنی خاص شناختی و تصویرسازی ذهنی عمومی شناختی ($P=0/037$) و گروه تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/001$) نشان داد. با توجه به یافته های این پژوهش، نقش تصویرسازی خاص شناختی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است و استفاده از آن به آموزشگران و مربیان فوتبال توصیه می شود.

واژه های کلیدی

تصویرسازی خاص، تصویرسازی ذهنی، تصویرسازی شناختی، تصویرسازی عمومی، مهارت های فوتبال.

مقدمه

در ادبیات رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی بخش عمده‌ای از تحقیقات در زمینه تصویرسازی ذهنی و تأثیرات آن بر یادگیری مهارت حرکتی است (۸). تصویرسازی ذهنی^۱ شبیه‌سازی یا بازآفرینی یک تجربه ادراکی در میان تعدیل‌کننده‌های حسی است (۷). اخیراً تحقیقات زیادی تأثیر تصویرسازی ذهنی را بر اجرای ورزشی ثابت کرده‌اند. مداخلات تصویرسازی نوعاً شامل اصول کلیدی متفاوت برای به‌کارگیری تصویرسازی در زمینه‌های تمرینی و اجرایی معمولاً " برنامه تمرینی تصویرسازی"^۲ (ITP) نامیده می‌شود. تمرین تصویرسازی ورزشی، تصویرسازی هدایت‌شده، تمرین ایمن‌سازی در مقابل استرس و راهبرد پنج‌مرحله‌ای، برنامه‌های تمرین تصویرسازی رایج و غالب‌اند؛ اما در حال حاضر با وجود توسعه الگوهای تمرینی تصویرسازی زیاد، هیچ‌کدام از آنها اقبال جهانی را در میان دست‌اندرکاران و مربیان به‌دست نیاورده است (۴).

از نظر پایویو تصویرسازی شامل دو بعد شناختی و انگیزشی است. بعد شناختی به دو شاخه خاص و عمومی و بعد انگیزشی نیز به دو شاخه خاص و عمومی تقسیم می‌شود (۳). از نظر پایویو، مفهوم تمرین تصویرسازی به موقعیت خاص یا عمومی وابسته است. بنابراین مدل مفهومی تصویرسازی پایویو، دوبعدی است. کارکرد تصویرسازی نیز می‌تواند شناختی و انگیزشی باشد.

هال و همکاران (۱۹۹۸) پرسشنامه تصویرسازی ورزشی^۳ (SIQ) را با هدف اندازه‌گیری چگونگی استفاده ورزشکار از تصویرسازی تهیه کردند. طی آماده‌سازی این پرسشنامه، آنها متوجه شدند که اگر بعد انگیزشی عمومی به دو دسته برانگیختگی و تبحر تقسیم شود، مدل پایویو بهترین مدل خواهد بود (۳).

براساس این مدل در موقعیت‌های گوناگون ورزشی، کارکرد تصویرسازی ذهنی استفاده‌شده باید مطابق با نتیجه مورد نظر باشد. برای مثال، ورزشکاران به‌منظور افزایش اعتماد به نفس خود، باید از تصویرسازی تبحر-عمومی انگیزشی استفاده کنند (۴).

در تصویرسازی خاص شناختی^۴ (CS) ورزشکار خود را در حال انجام دادن یک عمل ورزشی صحیح در جریان رقابت تجسم می‌کند. تصویرسازی مهارت‌های ورزشی خاص، مثل ضربات پنالتی در این نوع از تصویرسازی مدنظر است.

1. Mental Imagery
2. Imagery Training Program
3. Sport Imagery Questionnaire
4. Cognitive specific Imagery

در تصویرسازی عمومی شناختی^۱ (CG) برای مثال والیبالیست، خود را در حال مرور راهبردهای دفاعی در والیبال می‌بیند و ممکن است تجسم کند که پس از یک دفاع خوب راهبرد یک حمله را می‌ریزد. به عبارتی تصویرسازی عمومی شناختی راهبردهای مربوط به یک رویداد رقابتی، مثل رد و بدل کردن سرویس تنیس را مدنظر قرار می‌دهد (۳).

جدول ۱. انواع متفاوت تصویرسازی ذهنی براساس مدل مارتین و همکاران (۱۹۹۹)

انگیزشی	شناختی
بازنگری	استفاده از تصویرسازی به‌عنوان ابزار یادگیری برای بهبود مهارت‌های خاص و ویژه
	مثال
خاص	مثال در زمان یادگیری مهارت جدید، من مرور ذهنی مهارت‌ها را انجام می‌دهم. تصور می‌کنم که دیگر ورزشکاران به من در پی اجرای خوب تیریک می‌گویند.
عمومی	مثال من هر بخش از یک بازی/رویداد را تصور می‌کنم. مرور کردن ذهنی طرح‌های مسابقه و راهبردهای بازی
برانگیختگی	مثال تصور می‌کنم که چطور خودم را به همراه دیگران در موقعیت چالش برانگیز مطالبات مربی پیش می‌برم.
تبحر (خبرگی)	مثال استفاده از تصاویر موجود خودم را با اعتماد به نفس در مقابل حریفانم، تصور می‌کنم. برای کنترل و حس اعتماد به نفس (بازنمایی) سودمند مقابله با استرس و اعتماد به نفس در موقعیت‌های چالش برانگیز

1 . Cognitive general Imagery

بیشتر تحقیقات تصویرسازی ورزشی در بین ورزشکاران بزرگسال انجام گرفته است (۹)، ولی برخی مطالعات پیشنهاد می‌کنند تصویرسازی ذهنی می‌تواند برای ورزشکاران جوان‌تر به‌خوبی بزرگسالان مفید باشد (۱۹،۱۳). ظاهراً، ورزشکاران جوان‌تر به‌خوبی ورزشکاران بزرگ‌تر، از تمرین تصویرسازی در هر جایی (قبل، در طول و پس از رقابت و در زمان‌های آزاد مثلاً قبل از خواب) استفاده می‌کنند؛ علاوه بر این مشخص شده است که از نظر کارکردی، ورزشکاران ۱۴-۷ ساله به‌نحوی از انواع تصویرسازی استفاده می‌کنند (۴). از این رو لی-وی و همکاران (۱۹۹۲) نشان دادند کودکان پینگ‌پنگ‌باز (۱۰-۷ ساله) که از تصویرسازی ذهنی استفاده کردند، به‌طور معناداری بهبود بیشتری در دقت و کیفیت تکنیکی شوت‌هایشان نسبت به کودکان گروه کنترل داشتند (۱۳).

پیاژه ملاحظه کرد که تصویرسازی ذهنی به‌صورت ابتدایی و اولیه از فعالیت حسی-حرکتی درونی در پایان دومین سال زندگی ایجاد می‌شود. این فرایند درونی، تقریباً تا پایان شش‌سالگی ایجاد می‌شود. در این زمان، دستکاری ذهنی اشیا و رویدادها به‌طور کامل، آزاد از هر گونه فعالیت حرکتی واقعی فرض می‌شود. نویسندگان این فرضیه را مطرح کردند که قبل از شش‌سالگی، کودکان قادر به تصویرسازی حرکتی‌اند؛ اگرچه ظرفیت تصویرسازی حرکتی به‌طور مستقیم به فعالیت حرکتی واقعی آنها وابسته است. قبل از شش‌سالگی کودکان نیاز دارند که برای ایجاد عمل شبیه‌سازی شده یکسان و همانند، به فعالیت حرکتی واقعی‌شان تکیه کنند. کودکان ممکن است در تصور کردن عملشان کمی مشکل داشته باشند، مگر اینکه فعالیت شبیه‌سازی‌شده‌شان فعالیت واقعی‌شان را تضمین کند. در مقابل، بعد از شش‌سالگی، کودکان باید بتوانند به‌طور مستقل از هر گونه فعالیت حرکتی واقعی، تصویرسازی حرکتی را فراخوانند، خواه اینکه عمل شبیه‌سازی‌شده از طریق فعالیت حرکتی واقعی هدایت شده باشد یا نه (۱۵). براساس نتایج تحقیقات پیشین، تصویرسازی خاص شناختی برای اکتساب و اجرای مهارت‌های حرکتی انفرادی تأثیر بسیاری دارد (۱۶،۱۴). تحقیقات سودمندی تصویرسازی عمومی شناختی را نیز نشان می‌دهند.

در یک مطالعه مداخله تصویرسازی کودکان فوتبالیست، مونرو-چاندلر و همکاران (۲۰۰۵) سودمندی تصویرسازی عمومی شناختی را در سه راهبرد فوتبال در تیم فوتبال زنان ماهر (دوازده‌ساله) بررسی کردند. درحالی‌که اجرای شکست‌خورده راهبردهای فوتبال در پی این مداخله بهبود یافت، استفاده از تصویرسازی عمومی شناختی افزایش پیدا کرد (۱۷).

با اینکه تعداد زیادی از تحقیقات به کارگیری ورزشکاران نوجوان از تصویرسازی را بررسی کرده‌اند، هنوز شکاف‌هایی در ادبیات تحقیقات ادامه‌دار در این زمینه وجود دارد (۱۸). به‌ویژه کمبود مطالعات مداخله تصویرسازی با شرکت‌کنندگان کمتر از چهارده سال دیده می‌شود (۱۲). در معدود مطالعات مداخله تصویرسازی، لی-وی و همکاران (۱۹۹۲) و کریستا و همکاران (۲۰۱۲) در کودکانی که در سنین قبل از نوجوانی قرار داشتند، مزایای تمرین تصویرسازی خاص شناختی به‌ترتیب اجرای تمرینی تنیس روی میز و مهارت‌های فوتبال را بررسی کردند (۱۳، ۱۲). درحالی‌که عمده مطالعات تصویرسازی، به کارگیری تصویرسازی خاص شناختی روی اجرای مهارت را بررسی کرده‌اند، تحقیقات کمی درباره دیگر عملکردهای تصویرسازی (تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی خاص انگیزشی، تصویرسازی تبحر- عمومی انگیزشی و تصویرسازی برانگیختگی- عمومی انگیزشی) انجام گرفته است، به‌علاوه تعداد کمی از این مطالعات شامل شرکت‌کنندگان کم‌سن و سال بوده است (۱۲).

همچنین محققان در پیشینه‌های تحقیق، مقاله‌ای را که به مقایسه بین دو تصویرسازی خاص شناختی و عمومی شناختی در ورزشکاران کمتر از چهارده سال پرداخته باشد، یافت نکردند. با توجه به مطالب گفته‌شده و کمبود پیشینه تحقیقی هدف تحقیق حاضر مقایسه تأثیر تصویرسازی خاص شناختی و عمومی شناختی بر اجرای مهارت‌های فوتبالیست‌های ۱۰-۷ ساله است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات نیمه‌تجربی است و به‌صورت میدانی انجام گرفته است. طرح تحقیق به‌صورت پیش‌آزمون تا پس‌آزمون و آزمون یادداری با سه گروه تجربی (تصویرسازی خاص شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی) بود. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه فوتبالیست‌های پسر ۷ تا ۱۰ ساله شهر اهواز بودند که در مدارس فوتبال این شهر در سال ۱۳۹۲ ثبت‌نام کرده بودند.

برای نمونه‌گیری پرسشنامه تصویرسازی ورزشی برای کودکان^۱ (SIQ-C) که توسط هال و همکاران (۲۰۰۹) ساخته شده است، در بین جامعه آماری توزیع شد و ۴۵ نفر که توانایی تصویرسازی

آنها یکسان بود، برای شرکت در تحقیق انتخاب شدند و تصادفی در سه گروه پانزده نفری تصویرسازی خاص شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی قرار گرفتند.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه تصویرسازی ورزشی برای کودکان (SIQ-C)

پرسشنامه حاضر به منظور بررسی توانایی تصویرسازی ورزشی کودکان ۷-۱۴ ساله طراحی شده است و توانایی تصویرسازی کودکان را در ۲۱ سؤال بررسی می‌کند. سؤالات پرسشنامه براساس مقیاس پنج‌ارزشی لیکرت برای ارزیابی وضعیت توانایی تصویرسازی کودکان تنظیم شده است (۱= به هیچ وجه، ۵= اغلب). این پرسشنامه دارای پنج خرده‌مقیاس به نام‌های تصویرسازی خاص شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی خاص انگیزشی، تصویرسازی تبحر-عمومی انگیزشی و تصویرسازی برانگیختگی-عمومی انگیزشی است. برای انجام تحقیق حاضر ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمد و خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی خاص شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی خاص انگیزشی، تصویرسازی تبحر-عمومی انگیزشی و تصویرسازی برانگیختگی-عمومی انگیزشی به ترتیب دارای پایایی ۰/۸۷، ۰/۷۱، ۰/۸۸، ۰/۸۷ و ۰/۸۶ بودند.

تکلیف

تکلیف استفاده شده در این تحقیق از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون مجموعه‌ای از مهارت‌های فوتبال بود. تکلیف مورد نظر براساس کار تحقیقی بلایر و همکاران (۱۹۹۳) به نقل از کریستا و همکاران (۲۰۱۲) انتخاب شد و شامل دریبل، پاس، شوت و تغییر روش بازی^۱ بود. به شرکت‌کنندگان آموزش داده شده بود که تکلیف را تا حد ممکن به سرعت و با دقت انجام دهند. ضریب پایایی این آزمون به روش آزمون-آزمون مجدد در تحقیق حاضر ۰/۸۱ به دست آمد.

روش اجرا

شرکت‌کنندگان در این تحقیق ابتدا با محل آزمون، نحوه اجرای مهارت مورد نظر و امتیازبندی آشنا شدند. شرکت‌کنندگان (هر سه گروه) در پیش‌آزمون سه بار مهارت مورد نظر را انجام دادند. مداخله تصویرسازی به مدت شش هفته و هر هفته سه جلسه صورت گرفت. قبل از تمرین فوتبال، آزمودنی‌های هر گروه به مدت ۱۰ دقیقه برنامه تصویرسازی را انجام می‌دادند. نحوه اجرای هر حرکت نیز روی برگه

نوشته شده (متن تصویرسازی حرکت) و به آزمودنی‌ها داده شده بود. از آزمودنی‌ها خواسته شده بود که متن تصویرسازی را هر روز در زمان‌های آزادشان ۱۰ دقیقه مطالعه کنند (از طریق گزارش هفتگی که از اولیای آزمودنی‌ها و خود آزمودنی‌ها در شروع جلسات تمرین به عمل می‌آمد، این مورد کنترل شد). به گروه تصویرسازی خاص شناختی گفته شده بود که متن هر مهارت را جداگانه مطالعه کنند. به گروه تصویرسازی عمومی شناختی گفته شده بود که متن هر چهار مهارت را با هم مطالعه کنند. در جلسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر آزمودنی سه بار تکلیف مورد نظر را انجام داد و میانگین زمان او ثبت شد (پس از شش هفته مداخله تصویرسازی). دو هفته بعد از پس‌آزمون نیز آزمون یادداری از آزمودنی‌ها به عمل آمد.

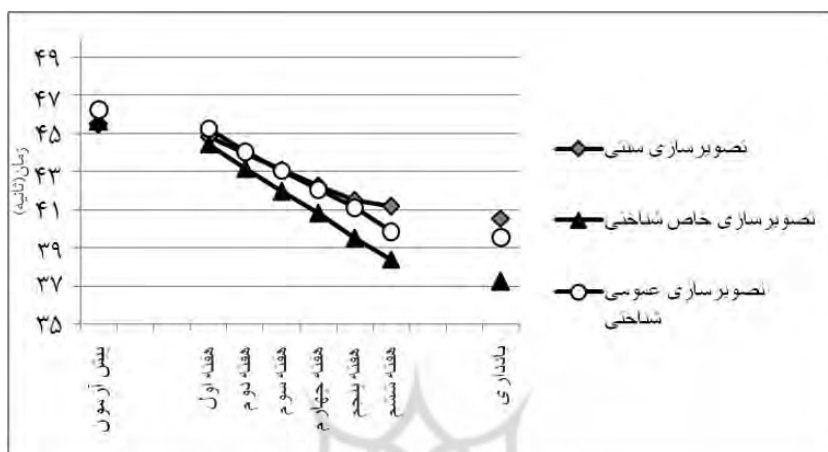
روش آماری

به منظور تجزیه و تحلیل آماری، از میانگین و انحراف معیار به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. پیش از بررسی داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها و از آزمون لون برای برابری واریانس‌ها استفاده شد. بعد از بررسی توزیع نرمال داده‌ها ($Z=0/79$ و $Sig=0/58$) و برابری واریانس‌ها، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر روی عامل زمان به عنوان آمار استنباطی برای بررسی تفاوت‌های درون‌گروهی و بین‌گروهی در جلسات تمرینی (مرحله اکتساب) استفاده شد. از آزمون پیگردی توکی برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌ها برای عوامل درون‌گروهی و بین‌گروهی استفاده شد. از آزمون تحلیل واریانس یکراهه ANOVA برای همگن بودن گروه‌ها در مرحله پیش‌آزمون و تحلیل یافته‌ها در مرحله یادداری استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد. در ضمن برای کلیه فرضیه‌ها سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج و یافته‌های تحقیق

نمودار ۱ یافته‌های توصیفی مربوط به مراحل مختلف آزمون را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌کنید شرکت‌کنندگان گروه تصویرسازی ذهنی خاص شناختی در مقایسه با رقیبان‌شان در گروه‌های تصویرسازی ذهنی عمومی شناختی و تصویرسازی ذهنی سنتی در کلیه مراحل آزمون عملکرد بهتری داشتند. علاوه بر این همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود گروه تصویرسازی ذهنی عمومی شناختی عملکرد بهتری نسبت به گروه تصویرسازی ذهنی سنتی دارد. پیش از بررسی تفاوت بین گروه‌ها در مراحل اکتساب و یادداری با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یکراهه به

آزمون همسانی گروهها در مرحله پیش آزمون می پردازیم. نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه نشان داد که بین گروهها با توجه به آماره آزمون ($F_{(2,42)} = 0/48, P = 0/62$) تفاوت معناداری بین شرکت کنندگان وجود ندارد.



نمودار ۱. زمان اجرای آزمون طی مراحل مختلف آزمون

جدول ۲ نتایج مجموعه مهارت‌های فوتبال را در مرحله اکتساب با آزمون تحلیل واریانس یکراهه با اندازه‌گیری‌های مکرر روی عامل هفته‌های آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۲. یافته‌های تحلیل واریانس یکراهه با اندازه‌گیری مکرر در مرحله اکتساب

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری
هفته	۱۹۵/۲۱	۵	۹۲/۷۸	۱۰/۹۰	۰/۰۰۱
هفته * گروه	۲۰/۰۹	۱۰	۳/۸۱	۱/۴۲	۰/۲۰
گروه	۲۴۶/۴۳	۲	۱۲۳/۲۱	۱۴/۷۶	۰/۰۰۱
خطای (هفته)	۳۲/۱۱	۲۱۰	۰/۱۵		
خطای (گروه)	۵۵۲/۵	۴۲	۱۳/۱۵		

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود بین عامل هفته‌های آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. برای مشاهده تفاوت معنادار بین زمان اندازه‌گیری آزمون از آزمون پیگردی توکی استفاده شد. نتایج آزمون پیگردی توکی تفاوت معناداری را بین تمام هفته‌ها نشان می‌دهد. علاوه بر این، همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود بین گروه‌ها ($P=0/001$) نیز تفاوت معناداری وجود دارد. برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌ها بین گروه‌ها از آزمون پیگردی توکی استفاده شد. نتایج این آزمون تفاوت معناداری را بین گروه تصویرسازی خاص شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/006$) و گروه تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/003$) نشان می‌دهد. اما بین گروه تصویرسازی خاص شناختی و تصویرسازی عمومی شناختی تفاوت معناداری ($P=0/053$) مشاهده نشد. جدول ۳ نتایج مجموعه مهارت‌های فوتبال را با آزمون تحلیل واریانس یکراهه در مرحله یادداری نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون ANOVA در مرحله یادداری

سطح معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	
۰/۰۰۲	۶/۹۵	۴۳/۹۱	۲	۸۷/۸۲	بین گروهی
		۶/۳۱	۴۲	۲۶۵/۰۹	درون گروهی
			۴۴	۳۵۲/۹۱	کل

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد در مرحله یادداری بین گروه‌ها تفاوت معنادار وجود دارد. برای مشاهده تفاوت معنادار بین گروه‌ها از آزمون پیگردی توکی استفاده شد. نتایج آزمون پیگردی توکی تفاوت معناداری را بین گروه‌های تصویرسازی ذهنی خاص شناختی و تصویرسازی ذهنی سنتی ($P=0/002$)، تصویرسازی ذهنی خاص شناختی و تصویرسازی ذهنی عمومی شناختی ($P=0/037$) و همچنین تصویرسازی عمومی شناختی و تصویرسازی سنتی ($P=0/001$) نشان می‌دهد (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج آزمون پیگردی توکی در مرحله یادداری

گروه (I)	گروه (J)	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری
خاص شناختی	عمومی شناختی	۳/۱۹	۰/۰۳۷
خاص شناختی	سنتی	۴/۲۹	۰/۰۰۲
عمومی شناختی	سنتی	۴/۹۴	۰/۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این تحقیق مقایسه تأثیر تصویرسازی خاص شناختی و عمومی شناختی بر اجرای مهارت‌های کودکان فوتبالیست ۷-۱۰ ساله بود. با توجه به نظر محققان شناختی، تصویرسازی ذهنی در مراحل اولیه یادگیری مهارت حرکتی که مملو از ابهام است، به فرد کمک می‌کند تا به پرسش‌های متعدد مربوط به اجرای حرکت پاسخ دهد. در این مرحله، فرد تلاش می‌کند تا پاسخ پرسش‌هایی از جمله چه باید بکنم؟ چگونه باید مهارت را انجام دهم؟ و کار بعدی چیست؟ را بیابد؛ بنابراین استفاده از تصویرسازی ذهنی موجب مرور مؤلفه‌های نمادین، درک الگوی حرکت و کدگذاری حرکات مورد نیاز در ارتباط با اجرای مهارت در مغز و خلق برنامه حرکتی در سیستم عصبی مرکزی می‌شود (۱).

نتایج تحقیق در جلسات تمرین نشان می‌دهد که با افزایش جلسات، بهبود معناداری در عملکرد فوتبالیست‌ها ایجاد می‌شود و مشخص می‌کند که برنامه‌های تصویرسازی بر نمره‌های آزمودنی‌ها تأثیر می‌گذارد. همچنین مشخص شد که تصویرسازی خاص شناختی تأثیر بیشتری در بهبود اجرای مهارت فوتبالیست‌ها دارد؛ همان‌طور که وضعیت عملکرد گروه تصویرسازی خاص شناختی در مقایسه با دو گروه دیگر در پس‌آزمون و آزمون یادداری بیانگر تأثیر این نوع تصویرسازی است (نمودار ۱). نتایج یافته‌ها از این حقیقت حمایت می‌کنند که متن تصویرسازی خاص شناختی روی تکلیف خاص ورزشی تمرکز می‌کند و به سرعت مرجعی برای تکمیل توالی مهارت‌های فوتبال ایجاد می‌کند (۱۲). مارتین و همکاران (۱۹۹۹) در مدل کاربردی استفاده تصویرسازی‌شان، این یافته‌ها را تأیید کردند. آنها بیان کردند که کارکرد تصویرسازی به کار گرفته شده باید به نتیجه در نظر گرفته شده برای استفاده تصویرسازی وابسته باشد. بنابراین، هدف از ارائه تصویرسازی خاص شناختی افزایش سرعت و دقت در تکمیل کردن تکلیف فوتبال (تکمیل مجموعه‌ای از مهارت‌های فوتبال) بود (۱۴). مارتین و همکاران (۱۹۹۹) بیان کردند که تصویرسازی خاص شناختی مفیدترین کارکرد برای استفاده کردن است (۱۴). این یافته‌ها، نتایج تحقیق واکنش و اسمیت (۲۰۰۹) که اجرای بهتری را در تکلیف شوت نت‌بال نشان داد؛ لی-وی و همکاران (۱۹۹۲) (اجرای تنیس روی میز) و کریستا و همکاران (۲۰۱۲) (اجرای مهارت‌های فوتبال)، را تأیید می‌کند (۲۰، ۱۳، ۱۲).

تصویرسازی شناختی با تأکید بر سازوکار تکنیکی و جزییات درگیر در هر مهارت به اجرای صحیح آن مهارت کمک می‌کند (۲). در نظریه یادگیری اجتماعی یا وساطت شناختی باندورا (۱۹۷۷) توضیح داده می‌شود که مهارت مورد نظر باید به صورت جسمانی و ذهنی تکرار شود و آن مهارت با تصویرسازی

ذهنی (تجسم) پیوسته ذخیره شود (یادداری). همچنین مهارت مورد نظر با تمرین جسمانی یا مرور ذهنی بازتولید حرکتی شود و در نهایت، پاداش‌های تشویقی مثل تعریف و تمجید یا مدال و حکم برای تکرار مدل و یادگیری مهارت در نظر گرفته شود (۵).

در توضیح بیشتر نتایج تحقیق به نظر می‌رسد می‌توان از نظریه شبیه‌سازی جنرود^۱ (۲۰۰۱) کمک گرفت. براساس این نظریه جنرود بیان می‌کند که شبیه‌سازی حالتی است که حرکت دارای یک مرحله عمل پنهان شامل هدف، ابزار دستیابی به حرکت و توالی حرکت است؛ در واقع در زمان تصویرسازی تمام مراحل اجرای حرکت (برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل حرکت) شبیه‌سازی می‌شود. برنامه‌ریزی حرکت در ذهن شامل سازماندهی موارد و مؤلفه‌های شناختی خاص حرکت مورد نظر است. اجرا و کنترل حرکت در ذهن نیز، عناصر کلیدی و بخش‌های اساسی حرکت را شامل می‌شود (۱۰).

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و نیز پیشینه تحقیق به مربیان و آموزشگران فوتبال توصیه می‌شود که از تصویرسازی خاص شناختی برای آموزش بهتر و مفیدتر مهارت‌های فوتبال در بین کودکان کمتر از چهارده سال استفاده کنند.

منابع و مآخذ

۱. رستمی، ربابه. واعظ موسوی، سیدمحمد کاظم. بهرام، عباس. کاظم‌نژاد، انوشیروان. (۱۳۸۸). "تأثیر تصویرسازی شناختی و انگیزشی همراه با تمرین بدنی بر عملکرد و یادگیری پرتاب آزاد بسکتبال". نشریه علوم حرکتی و ورزش، دوره ۷، شماره ۱۴، ص: ۵۰-۳۹.
۲. سهرابی، مهدی. عطارزاده حسینی، سید رضا. نامنی، زهرا. (۱۳۹۱). "تأثیر تصویرسازی شناختی و انگیزشی بر یادگیری مهارت‌های پایه بسکتبال". مطالعات روان‌شناسی ورزشی، شماره ۲، ص: ۲۶-۱۵.
۳. سهرابی، مهدی. فتحی، مهدی. (۱۳۸۹). "کاربرد مهارت‌های ذهنی در ورزش". تهران، انتشارات نور گیتی. ص: ۱۲۰.
4. Aleksander N. Veraksa & Aleksandra E. Gorovaya. (2012). "Differences between imagery usages by elite young athletes: Soccer and Diving". Journal of Social and Behavioral Sciences, 33, PP:338-342.

5. Bandura, A. (1977). "Social learning theory" . Englewood Cliffs: NJ: Prentice-Hall. PP:305-316.
6. Blair, A., Hall, C., & Leysdon, G. (1993). "Imagery effects on the performance of skilled and novice soccer players". *Journal of Sports Sciences*, 11(2), PP: 95-101.
7. Feltz, D. L., & Riessinger, C. A. (1990). "Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance". *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(2), PP:132-143.
8. Hall, C., Munroe-Chandler, K., Fishburne, G., & Hall, N. (2009). "The sport imagery questionnaire for children (SIQ-C)". *Journal of Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 13(2), PP: 93-107.
9. Jeannerod, M. (2001). "Neural simulation of action: a unifying mechanism for motor cognition". *Journal of Neuroimage*, 14(1), PP:103-109.
10. Kennedy, K. M., Partridge, T., & Raz, N. (2008). "Age-related differences in acquisition of perceptual-motor skills: Working memory as a mediator". *Journal of Aging, Neuropsychology and Cognition*, 15(2), PP:165-183.
11. Li-Wei, Z., Qi-Wei, M., Orlick, T., & Zitzelsberger, L. (1992). "The effect of mental-imagery training on performance enhancement with 7-10-year-old children". *Journal of Sport Psychologist*, 6(3), PP: 230-241.
12. Martin, K. A., Moritz, S. E., & Hall, C. R. (1999). "Imagery use in sport: a literature review and applied model". *Journal of Sport Psychologist*, 13, PP:245-268.
13. Molina, M., Tijus, C., & Jouen, F. (2008). "The emergence of motor imagery in children". *Journal of experimental child psychology*, 99(3), PP:196-209.
14. Morris, T., Spittle, M., & Watt, A. P. (2005). "Imagery in sport": *Human Kinetics*. P:67.
15. Munroe-Chandler, K. J., Hall, C. R., Fishburne, G. J., Murphy, L., & Hall, N. D. (2012). "Effects of a cognitive specific imagery intervention on the soccer skill performance of young athletes: Age group comparisons". *Journal of Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), PP:324-331.

15. Munroe-Chandler, K. J., Hall, C. R., Fishburne, G. J., & Shannon, V. (2005). "Using cognitive general imagery to improve soccer strategies". *European Journal of Sport Science*, 5(1), PP:41-49.
16. Munroe-Chandler, K. J., Hall, C. R., Fishburne, G. J., & Strachan, L. (2007). "Where, when, and why young athletes use imagery: An examination of developmental differences". *Journal of Research quarterly for exercise and sport*, 78(2), PP:103-116.
17. Orlick, T., & McCaffrey, N. (1991). "Mental training with children for sport and life". *Journal of Sport Psychologist*, 5, PP:322-334.
18. Pearson, D. G., Deeproose, C., Wallace-Hadrill, S. M., Heyes, S. B., & Holmes, E. A. (2013). "Assessing mental imagery in clinical psychology: a review of imagery measures and a guiding framework". *Journal of Clinical psychology review*, 33(1), PP:1-23.
19. Wakefield, C. J., & Smith, D. (2009). "Impact of differing frequencies of PETTLEP imagery on netball shooting performance". *Journal of imagery research in sport and physical activity*, 4(1).PP:1-12.