

## تأثیر تصویرسازی شناختی و انگیزشی بر یادگیری مهارت‌های حرکتی و

## شناختی فوتبال

نصور احمدی\*<sup>۱</sup>، علیرضا فارسی<sup>۲</sup>، کیوان عزیزی<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه و هدف:** هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تصویرسازی شناختی و انگیزشی بر یادگیری مهارت‌های شوت و پاس فوتبال بود.

**روش شناسی:** آزمودنی‌های این پژوهش را ۴۸ دانشجوی پسر دانشگاه شهید بهشتی تهران با دامنه‌ی سنی ۳۰-۱۹ تشکیل دادند که به‌صورت سازمان‌یافته در تمرینات فوتبال شرکت نداشتند. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در شش گروه (تصویرسازی شناختی، تصویرسازی انگیزشی و گروه کنترل در دو مهارت شناختی پاس بغل‌پا و حرکتی شوت روی پا) تقسیم‌بندی شدند. پروتکل تحقیق شامل پیش‌آزمون، ۱۵ جلسه تمرین (سه روز در هفته)، آزمون اکتساب بعد از آخرین جلسه تمرین و آزمون‌های یادداری و انتقال، ۷۲ ساعت بعد از آزمون اکتساب بود. برای آنالیز داده‌ها، با توجه به اثرگذاری پیش‌آزمون در نمرات پس‌آزمون از آزمون آنالیز کوواریانس یک‌سویه برای اکتساب، یادداری و انتقال و در صورت معنی‌داری از آزمون تعقیبی بونفرونی در سطح ۰/۰۵ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در مهارت شوت روی پا، بین گروه تصویرسازی انگیزشی و شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، اما در مهارت پاس بغل‌پا، گروه تصویرسازی انگیزشی عملکرد بهتری نسبت به گروه‌های دیگر داشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج به دست آمده از این پژوهش مبین این است که گروه تصویرسازی انگیزشی هم در مهارت شناختی و هم در مهارت حرکتی نسبت به گروه تصویرسازی شناختی عملکرد بهتری داشتند.

**کلیدواژه‌های فارسی:** تصویرسازی ذهنی، فوتبال، مهارت، شوت، پاس

۱ استادیار دانشگاه شهید بهشتی تهران - دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شهید بهشتی تهران. نویسنده مسوول.

n\_ahmadi@sbu.ac.ir

۲ دانشیار دانشگاه شهید بهشتی تهران - دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شهید بهشتی تهران

۳ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی تهران

## مقدمه

تصویرسازی یکی از مهارت‌های ذهنی است که به‌عنوان روندی در به‌کارگیری تمام حواس، باهدف بهبود اجرای ورزشی در طول تمرین یا مسابقه، با ایجاد یا بازسازی تجربه ورزشی در ذهن تعریف می‌شود (۱). در مدل پایویو<sup>۱</sup> (۱۹۸۵) تصویرسازی شامل دو بعد شناختی و انگیزشی است که در دو موقعیت عمومی و خاص قابل‌بررسی است (۲). بعد از اصلاح الگوی پایویو توسط هال<sup>۲</sup>، مک<sup>۳</sup>، پایویو و هازنبلاس همکاران (۱۹۹۸)، پنج عملکرد برای تصویرسازی تعریف شد: الف) تصویرسازی شناختی خاص (CS)، تصویرسازی کسب مهارت و توان‌بخشی حرکتی است؛ ب) تصویرسازی شناختی عمومی (CG)<sup>۴</sup>، تمرکز بیشتر بر جنبه‌های تاکتیکی در رفتار ورزشی است؛ ج) تصویرسازی انگیزشی خاص (MS)<sup>۵</sup>، ارتقاء دستیابی به هدف خاص و موفقیت؛ د) تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی (MG-M)<sup>۶</sup>، تصویرسازی دستیابی به اعتمادبه‌نفس، ثبات بیشتر، تمرکز و مثبت بودن و ذ) تصویرسازی برانگیختگی عمومی انگیزشی (MG-A)<sup>۷</sup>، به‌منظور تصویرسازی تنظیم استرس، اضطراب و هیجان استفاده می‌شود (۳). این تمایزات از عملکردهای تصویرسازی در مدل پیچیده‌ی مارتین<sup>۸</sup>، کاسلین<sup>۹</sup>، موریتز<sup>۱۰</sup> و ساندر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۹) در موقعیت‌های ورزشی (برای مثال، در هنگام آموزش، رقابت و یا آسیب ورزشی) نشان داده‌شده است. این مدل ورزشکاران را به‌نوعی تصویرسازی تشویق می‌کند که برای دستیابی به اهداف موردنظرشان طبق قانون ساده «آنچه می‌بینید همان چیزی است که به آن می‌رسید»، مؤثرترین نوع تصویرسازی است (۴، ۵). در این مدل مارتین و همکاران (۱۹۹۹) از تکنیک‌های تصویرسازی برای یک یا چند عملکرد و نتیجه‌ی بالقوه‌ی خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل هنوز کامل نیست و آن‌ها اظهار کردند که به تحقیقات بیشتری برای تکمیل این الگو نیاز است. هرچند مدارکی وجود دارند که این پیش‌بینی‌ها را تأیید کرده‌اند اما تحقیقاتی وجود دارند که با الگوی پیشنهادی مارتین سازگار نیستند. اخیراً تحقیقاتی توسط نوردین و کامینگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۸ در این زمینه صورت گرفته که نشان داده‌اند انواع تصویرسازی ممکن است اهداف مختلفی بسته به بافت موقعیتی داشته باشند یا به‌عبارت‌دیگر یک نوع تصویرسازی می‌تواند چندین عملکرد داشته باشد یا چند نوع تصویرسازی ممکن است به عملکردی خاص منجر

2 - Paivio A.

3- Hall

4- Mack

5- cognitive general imagery

6- cognitive specific imagery

7- Motivational General-Mastery

8- Motivational general arousal

9 - Martin

10- kathleen

11- Moritz

12-Sandra

13- Nordin &amp; coming.

شود (۶). کالو و هاردی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، طی تحقیقی در این مورد نشان دادند که یک دروازه‌بان ممکن است از تصویرسازی شناختی برای بهبود استراتژی‌های عملکرد شناختی و یا دیگری از این نوع تصویرسازی برای بهبود استراتژی‌های عملکرد انگیزشی روانی خود استفاده کند (۷). مونرو-کندلر<sup>۲</sup>، هال، کریگ<sup>۳</sup>، فیش بورن<sup>۴</sup>، گراهام<sup>۵</sup>، مورفی<sup>۶</sup>، لیسا<sup>۷</sup>، هال و نازند<sup>۸</sup> (۲۰۱۲) تأثیر تصویرسازی اختصاصی شناختی با تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی بر مهارت‌های بازیکنان فوتبال بررسی کردند. نتایج نشان داد، عملکرد ورزشکارانی که از تصویرسازی شناختی استفاده کرده بودند، بهتر بود (۸). در مقابل، در تحقیقی که مونرو-کندلر، کریستا<sup>۹</sup>، فیش بورن، گراهام، شانون<sup>۱۰</sup>، وانسا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۵) انجام دادند، طی شش هفته تمرین استفاده از تصویرسازی اختصاصی شناختی هیچ بهبودی در اجرای راهبردهای بازیکنان فوتبال نیافتند (۹). از سوی دیگر دو فرا تحلیل مختلف در مورد اثربخشی تمرین ذهنی بر زمینه‌های حرکتی و ورزشی انجام شده است. فرا تحلیل‌ها نشان داده است که اثرات تمرین ذهنی بر مهارت‌ها متفاوت است و بر مهارت‌هایی که بیشتر جنبه شناختی دارند، بهتر اثر می‌گذارد و بر انجام مهارت‌های مبتنی بر قدرت کمتر مؤثر است (۱۰، ۱۱). در مقابل، یو و کول<sup>۱۲</sup> (۱۹۹۲) طی تحقیقاتی اثرات تمرین ذهنی را بر مهارت‌های مبتنی بر قدرت گزارش کردند (۱۲). اشمیت<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۵) بیان می‌کند که تکالیفی که نیاز به حداکثر فرایند تصمیم‌گیری و حداقل حرکت دارند (مهارت‌های شناختی)، میزان انگیزش و عملکرد در آن‌ها فعال هستند (۱۳). همچنین، مگیل<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۴) بیان کرد که انگیزش یک عامل مؤثر در منابع توجه جنبه‌های شناختی است (۱۴). به‌طور کلی، مؤثر بودن تصویرسازی انگیزشی، به‌ویژه تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی در حیطه‌های شناختی از جمله اجرای مهارت‌ها در تحقیقات

---

1 - Callow & Hardy.

2- munroe-chadler

3- carig

4- Fishburne

5- graham

6- Murphy

8- lisa

9- nathand

10- krista

10- Shannon

11- vanessa

12 - Yue & Cole.

13 - Richard A. schmidt.

14 - Magill.

زیادی (بیوچامپ<sup>۱</sup>، مارک<sup>۲</sup>، بری<sup>۳</sup>، استون<sup>۴</sup>، آلبینسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲) ثابت شده است (۱۵). در مقابل، محققانی (مونرو-کندلر، کریستا فیش بورن، گراهام، شانون و وانسا، ۲۰۰۵) در مؤثر بودن تصویرسازی شناختی بر اجرای مهارت‌ها تردید داشته‌اند (۹). با توجه به تناقضات موجود در مطالعات در خصوص اثرگذاری تصویرسازی شناختی و انگیزشی و نیز در راستای کامل شدن الگوی کاربردی استفاده از تصویرسازی مارتین و همکارانش (۱۹۹۹)، به نظر می‌رسد انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه ضروری باشد. بنابراین، در ادامه‌ی تحقیقات گذشته، در تحقیق حاضر سعی شده است به مقایسه اثرات تصویرسازی شناختی و انگیزشی بر مهارت‌های حرکتی و شناختی پرداخته شود.

### روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش از نوع کاربردی و نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل است. هدف آن مقایسه‌ی تأثیر دو نوع تصویرسازی شناختی و انگیزشی بر مهارت‌های پاس و شوت فوتبال بود. شرکت‌کنندگان در تحقیق حاضر، ۴۸ نفر از دانشجویان پسر غیر تربیت‌بدنی دانشگاه شهید بهشتی با میانگین سنی ۳۰-۱۹ سال راست‌پا بودند که به‌صورت سازمان‌یافته در تمرینات فوتبال شرکت نداشتند. نخست، فرم اطلاعات شخصی، پرسش‌نامه‌ی توانایی تصویرسازی حرکتی<sup>۶</sup> (هال و مارتین، ۱۹۹۷)، پرسش‌نامه‌ی توانایی تصویرسازی ورزشی<sup>۷</sup> (هال، مک، پایوبو و هازنبلاس، ۱۹۹۸) بین آن‌ها توزیع شد. از فرم اطلاعات شخصی برای گزینش افرادی که به‌صورت سازمان‌یافته در تمرینات فوتبال شرکت نداشتند، استفاده شد. از پرسش‌نامه تصویرسازی حرکتی برای گزینش افرادی استفاده شد که در این پرسش‌نامه، نمره‌ی بین ۴۵-۵۵ کسب کرده بودند. پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی حرکتی در کشور توسط سهرابی و همکاران (۱۳۸۸) اعتبار یابی و ثبات درونی و پایایی زمانی آن به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۷ گزارش شده است. از پرسش‌نامه‌ی توانایی تصویرسازی ورزشی به‌عنوان الگو در پروتکل تصویرسازی شناختی و انگیزشی استفاده شد (۱۶، ۱۷، ۱۸). پس از تکمیل پرسش‌نامه و گرفتن پیش‌آزمون از مهارت‌های شوت روی پا و پاس بغل‌پا آزمودنی‌ها به‌صورت تصادفی به شش گروه تمرین بدنی مهارت پاس بغل‌پا، تصویرسازی شناختی مهارت پاس بغل‌پا، تصویرسازی انگیزشی مهارت پاس بغل‌پا، تمرین بدنی مهارت شوت روی پا، تصویرسازی شناختی مهارت شوت روی پا و تصویرسازی انگیزشی مهارت شوت روی پا بدون معیار خاص دیگری تقسیم شدند. همچنین، در این تحقیق از ضبط‌صوت و متر دیجیتال استفاده شد. مرحله اکتساب شامل ۱۵ جلسه ۳۰ کوششی

2 - Beauchamp et al.

3- mark

4- Bray

5- steven

6- Albinson

6 - imagery ability Questionnaio.

7 - Sport imagery Questionnaior.

بافاصله‌ی یک روز استراحت (سه روز در هفته) بود. گروه تمرین بدنی در هر جلسه تنها به انجام تمرین بدنی پرداختند. گروه‌های تصویرسازی قبل از هر بلوک به مدت هفت دقیقه به تصویرسازی پرداختند و سپس مشابه با گروه تمرین بدنی، مرحله اکتساب را انجام دادند. بلافاصله پس از آخرین جلسه تمرین اکتساب، آزمون اکتساب گرفته شد. ۷۲ ساعت بعد از آزمون اکتساب، آزمون یادداری و بلافاصله آزمون انتقال به صورت یک بلوک ده کوششی، اجرا شد. برای آزمون انتقال مهارت پاس بغل‌پا با افزایش فاصله، فرد در فاصله‌ی هشت متری اقدام به پاس بغل‌پا کرد. همچنین، اجرای مهارت شوت روی پا با تغییر زمینه (وسط زمین چمن) صورت گرفت. لازم به ذکر است که مراحل اکتساب، آزمون اکتساب و آزمون یادداری در پشت دروازه انجام شد.

به منظور ارزیابی مؤلفه‌ی مهارت شناختی، مطابق دستورالعمل از آزمون پاس بغل‌پا استفاده شد. در این آزمون، فرد به فاصله‌ی شش متری در مقابل شش میله‌ی فلزی که به ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر و قطر دو سانتی‌متر و فاصله‌ی ۴۰ سانتی‌متر از هم در زمین فوتبال تعبیه شده است، قرار گرفته و اقدام به ضربه‌ی بغل‌پا به توپ فوتبال با حداکثر دقت به سمت میله‌های مرکزی می‌کند. به این ترتیب دقت ضربه زدن با طرف داخلی پا با امتیاز ۳۰ برای دروازه‌ی مرکزی؛ ۲۰ برای دروازه‌های مجاور دروازه‌ی مرکزی؛ ۱۰ برای خارجی‌ترین دروازه‌ها و صفر برای خارج از محدوده‌ی اندازه‌گیری در نظر گرفته می‌شود. اگر توپ با میله‌ها تماس پیدا کند و سپس از بین دو میله عبور کند، تمام امتیاز برای آن ثبت می‌شود. ولی در صورتی که توپ با میله برخورد کند و از میان دروازه عبور نکند امتیاز میانگین بین دروازه‌های مجاور ثبت می‌شود. به منظور ارزیابی مؤلفه‌ی حرکتی، از آزمون شوت روی پا استفاده شد. مطابق دستورالعمل آزمون، آزمودنی‌ها باید در محل مخصوص ضربه قرار گرفته و با قسمت روی پا اقدام به ضربه زدن به توپ فوتبال با حداکثر نیرو کنند. میزان عملکرد آن‌ها به صورت فاصله‌ی نقطه‌ی ضربه به توپ تا نقطه‌ای که توپ بعد از پرواز با زمین تماس پیدا می‌کند، برآورد می‌شود (۱۹).

گروه‌های تمرین بدنی: آزمودنی‌ها در هر جلسه به تمرین بدنی پرداختند به طوری که در هر جلسه ۱۰ دقیقه اول به گرم کردن، ۳۰ دقیقه به انجام تمرین مهارت‌های مربوط و پنج دقیقه آخر به سرد کردن اختصاص داده شد. گروه‌های تصویرسازی شناختی: افراد این گروه در اولین جلسه با چگونگی انجام پژوهش آشنا شدند. بعد از آشنایی کلی با ماهیت تصویرسازی، به انجام تمرینات پرداختند. تمرینات بدنی مربوط به مهارت این گروه مشابه گروه تمرین بدنی بود با این تفاوت که قبل از هر بلوک تمرینی، هفت دقیقه به تصویرسازی شناختی مهارت موردنظر پرداختند. جملات تصویرسازی شناختی مهارت پاس بغل‌پا بدین شرح بود: «تصور می‌کنم که توپ در مقابل من قرار دارد. به سمت توپ حرکت کرده و گام آخر را بلندتر از سایر گام‌ها برداشته، پای غیر ضربه را در کنار توپ گذاشته و مقداری خم کرده به طوری که نوک پای تکیه در جهت ضربه قرار گیرد. بدن خود را رو به هدف گذاشته و پای ضربه را به بیرون می‌چرخانم. قبل از ضربه، پای ضربه را مقداری از زانو خم و از عقب هدایت کرده و با

گودی داخل پا به مرکز توپ ضربه وارد می‌کنم، به طوری که هنگام ضربه میچ پا را قائم و قفل نگه می‌دارم. دست مخالف پای ضربه به جلو و دست موافق را به عقب حرکت داده و بعد از ضربه، پای ضربه را به دنبال توپ هدایت می‌کنم». جملات تصویرسازی شناختی مهارت شوت روی پا به صورت زیر بود: «در پشت توپ قرار گرفته، بعد به سمت توپ حرکت کرده و گام آخر را بلند و کشیده برمی‌دارم. پای تکیه را در فاصله مناسب توپ (یک طول پا) قرار داده و مقداری در حالت خمیده نگه داشته به طوری که پای تکیه در امتداد جهت ضربه قرار گیرد. پای ضربه را قبل از ضربه مقداری خم کرده و حین ضربه چرخش تنه به عقب و حرکت دست مخالف به جلو و داخل و دست موافق پای ضربه به عقب؛ پای ضربه باز و کشیده و بالاتنه به جلو متمایل؛ ضربه باروی پا به طوری که به شکم توپ ضربه وارد شود و پای ضربه بعد از ضربه حرکت را دنبال کرده و پای تکیه بعد از ضربه روی پنجه پا کاملاً کشیده قرار گیرد».

گروه‌های تصویرسازی انگیزشی: شیوه اجرای برنامه این گروه مشابه گروه تصویرسازی شناختی بود، با این تفاوت که در متن تصویرسازی به کاررفته برای این گروه برای اجرای مهارت پاس بغل پا و شوت روی پا از جملات کلیدی انگیزشی استفاده شد. جملات تصویرسازی انگیزشی مهارت شوت روی پا و پاس بغل پا بدین شرح بود: «خودت را با اعتمادبه‌نفس کامل تصور کن. بهترین شوت یا پاس را انجام بده. صدای تشویق دوستانت را می‌شنوی. صدای مربی‌ات را می‌شنوی که تو را تشویق می‌کند. احساس خوبی از نتیجه‌ی اجرای داری».

برای توصیف آماری داده‌ها از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها به ترتیب از آزمون شاپیرو - ویلک و لوین استفاده شد. برای آنالیز داده‌ها، با توجه به اثرگذاری پیش‌آزمون در نمرات پس‌آزمون، از آزمون آنالیز کوواریانس یک‌سویه برای اکتساب، یادداری و انتقال و در صورت معنی‌داری از آزمون تعقیبی بونفرونی در سطح ۰/۰۵ استفاده شد.

## یافته‌ها

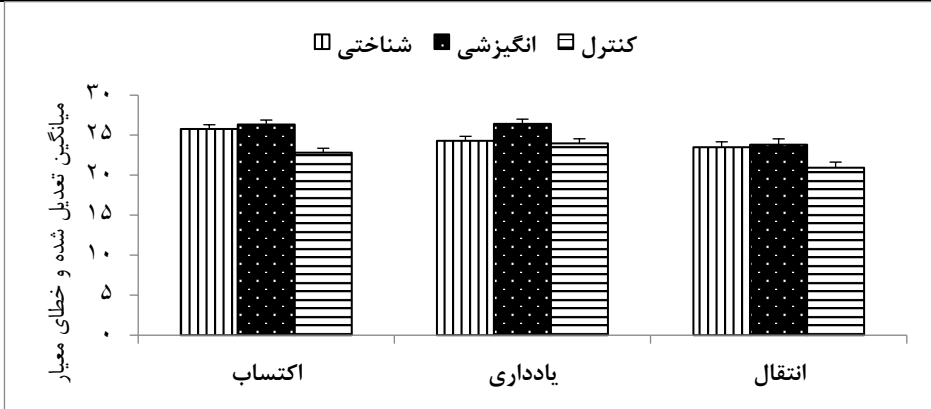
در جدول یک، میانگین و انحراف معیار سن، قد و وزن آزمودنی‌ها به تفکیک گروه‌ها ارائه شده است. نتایج تحلیل کوواریانس یک‌سویه نشان داد که تفاوت معنی‌داری در مشخصات عمومی آزمودنی‌ها بین گروه‌ها یافت نشد ( $p_s > 0/05$ ). همچنین میانگین متغیرهای وابسته در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته‌اند.

### جدول ۱- ویژگی‌های عمومی آزمودنی‌ها به تفکیک گروه‌ها

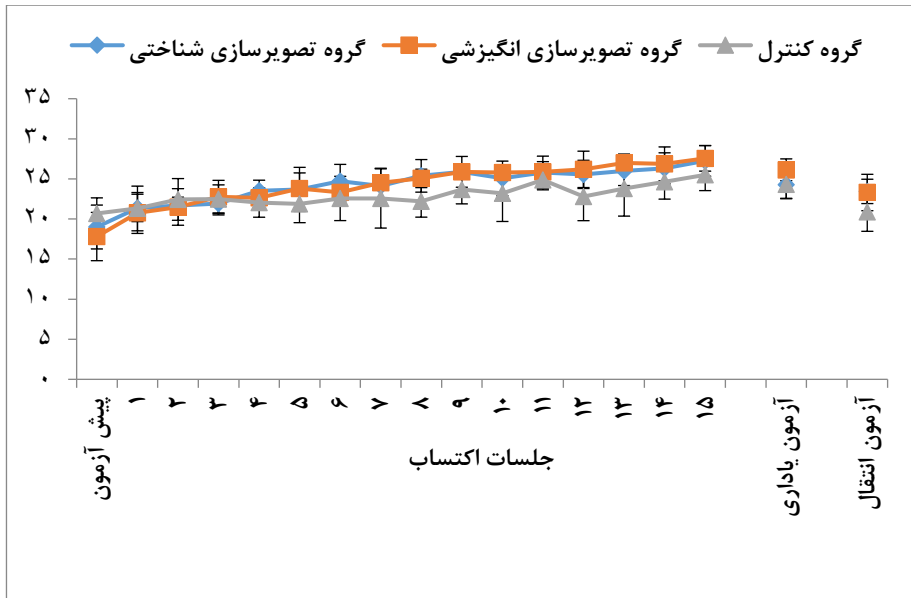
مهارت‌ها	گروه‌ها	سن (سال)		قد (سانتی‌متر)		وزن (کیلوگرم)	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پاس بغل پا	تمرین بدنی	۲۵/۳۸	۳/۲۵	۱۷۴	۴/۵۳	۷/۸۷	۱۵/۰۸

۱۴/۱۴	۷/۵۰ ۱	۳/۵۸	۱۷۶	۲/۰۰	۲۶/۰۰	تصویرسازی شناختی	شوت روی پا
۱۰/۳۳	۷/۱۲ ۶	۳/۳۸	۱۷۵	۳/۵۱	۲۵/۰۰	تصویرسازی انگیزشی	
۷/۴۸	۷/۷۵ ۵	۳/۶۶	۱۷۷	۲/۵۹	۲۳/۱۲	تمرین بدنی	
۷/۸۵	۷/۲۵ ۳	۴/۲۱	۱۷۸	۳/۲۱	۲۳/۰۰	تصویرسازی شناختی	
۷/۹۴	۷/۶۲ ۲	۸/۶۰	۱۸۰	۲/۶۰	۲۳/۲۵	تصویرسازی انگیزشی	

یافته های ۳ گروه؛ کنترل، تصویرسازی شناختی و تصویرسازی انگیزشی در مهارت پاس بغل پا با توجه به اثرگذاری تفاوت پیش‌آزمون‌ها بر نتایج آزمون‌ها، شکل یک، میانگین و خطای معیار تعدیل شده گروه‌ها را در اکتساب، یادداری و انتقال نشان می‌دهد. با توجه به رعایت پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون ( $p > 0.05$ )، برای تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد. بر اساس تحلیل کوواریانس یک‌راهه، تفاوت بین گروه‌ها در آزمون اکتساب معنی‌دار بود ( $F=10.62$ ،  $df=2$ ،  $p=0.001$ ). آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که گروه‌های تصویرسازی شناختی ( $P=0.003$ ) و انگیزشی ( $p=0.001$ ) به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بودند اما بین گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p=1$ ). همچنین، تحلیل کوواریانس یک‌راهه در آزمون یادداری، تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها را نشان داد ( $F=5.02$ ،  $df=2$ ،  $P=0.02$ ). با توجه به نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی مشخص شد که گروه تصویرسازی انگیزشی به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه‌های کنترل ( $P=0.029$ ) و تصویرسازی شناختی ( $P=0.044$ ) بود اما بین گروه‌های تصویرسازی شناختی و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=1$ ). تحلیل کوواریانس یک‌راهه برای آزمون انتقال نشان داد که تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار بود ( $F=7.03$ ،  $df=2$ ،  $p=0.005$ ). با توجه به نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی مشخص شد که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی ( $P=0.010$ ) و شناختی ( $P=0.012$ ) به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بودند. اما بین گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=1$ )، (نمودار ۱).



شکل ۱- میانگین تعدیل شده و خطای معیار میانگین پاس بغل پا به تفکیک گروه‌ها

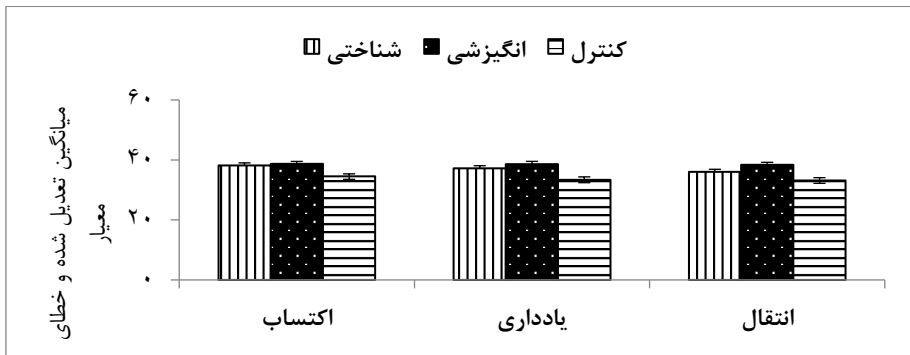


نمودار ۱- میانگین و خطای معیار میانگین عملکرد پاس بغل پا آزمودنی‌ها به تفکیک گروه‌ها

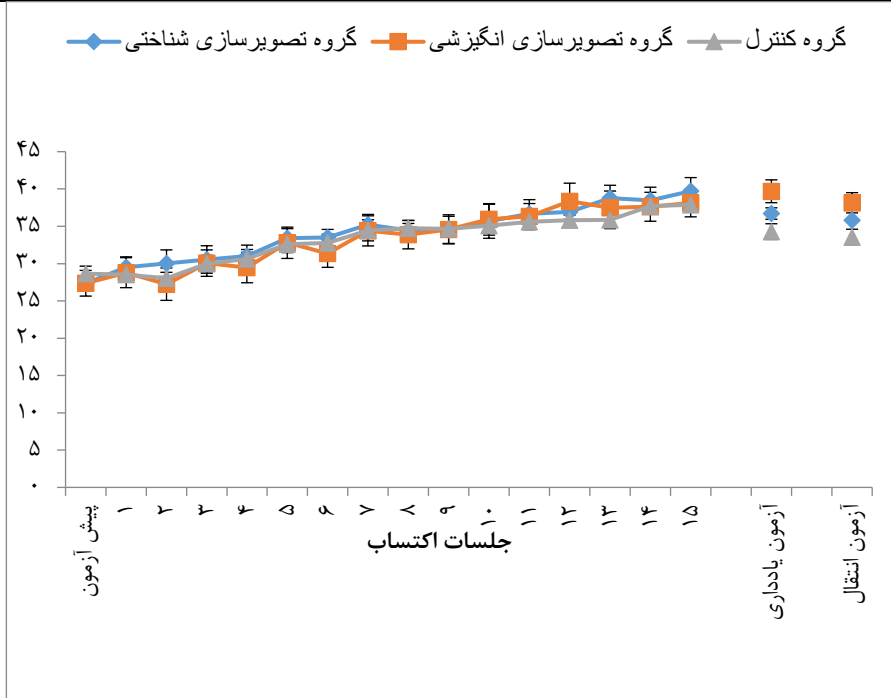
یافته‌های ۳ گروه؛ کنترل، تصویرسازی شناختی و تصویرسازی انگیزشی در مهارت شوت روی پا با توجه به اثرگذاری تفاوت پیش‌آزمون‌ها بر نتایج آزمون‌ها، شکل دو، میانگین و خطای معیار تعدیل شده گروه‌ها را در اکتساب، یادداری و انتقال نشان می‌دهد. جهت حذف اثر نمره‌های پیش‌آزمون با توجه رعایت پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون در داده‌ها ( $P > 0.05$ ) از تحلیل کوواریانس استفاده شد.



بر اساس تحلیل کوواریانس یک‌راهه در نمره‌های آزمون اکتساب، تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار بود ( $F=7/488, P=0/004, df=2$ ). با توجه به نتایج آزمون بونفرونی مشخص شد که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی ( $p = 0/006$ ) و تصویرسازی شناختی ( $p = 0/016$ ) به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بودند، اما بین گروه تصویرسازی انگیزشی با گروه تصویرسازی شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p=1$ ). بر اساس تحلیل کوواریانس یک‌راهه نمره‌های آزمون یادداری، تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار بود ( $F=8/282, P=0/002, df=2$ ). با توجه به نتایج آزمون بونفرونی مشخص شد که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی ( $P=0/002$ ) و تصویرسازی شناختی ( $P=0/030$ ) به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بودند، اما بین گروه تصویرسازی انگیزشی با گروه تصویرسازی شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=0/829$ ). همچنین بر اساس نتایج نمره‌های آزمون انتقال، تفاوت بین گروه‌ها معنی‌دار بود ( $F=8/285, df=2, P=0/002$ ). بنابراین، با توجه به نتایج آزمون بونفرونی مشخص شد که گروه تصویرسازی انگیزشی به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بود ( $P=0/002$ )، اما بین گروه تصویرسازی شناختی با گروه کنترل ( $P=0/113$ ) و گروه تصویرسازی شناختی با گروه تصویرسازی انگیزشی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=0/232$ )، (نمودار ۲).



شکل ۲- میانگین تعدیل‌شده و خطای معیار میانگین شوت روی پا به تفکیک گروه‌ها



**نمودار ۲- میانگین و خطای معیار میانگین عملکرد شوت آزمودنی‌ها به تفکیک گروه**

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر تأثیر معنی‌دار تصویرسازی انگیزشی و شناختی بر اکتساب و یادداری مهارت شوت روی پا و انتقال مهارت پاس بغل‌پا را نشان داد. در مهارت پاس بغل‌پا در آزمون اکتساب نتایج نشان داد که گروه‌های تصویرسازی شناختی و انگیزشی بهتر از گروه کنترل بودند اما بین گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین، در آزمون یادداری، مشخص شد که گروه تصویرسازی انگیزشی به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه‌های کنترل و تصویرسازی شناختی بود اما بین گروه‌های تصویرسازی شناختی و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت، و در آزمون انتقال مشخص شد که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و شناختی بهتر از گروه کنترل بودند. اما بین گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در مهارت شوت روی پا در آزمون اکتساب، نتایج به این صورت بود که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و تصویرسازی شناختی به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بودند، اما بین گروه تصویرسازی انگیزشی با گروه تصویرسازی شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در آزمون یادداری مشخص شد که گروه‌های تصویرسازی انگیزشی و تصویرسازی شناختی بهتر از گروه کنترل بودند، اما بین گروه تصویرسازی

انگیزشی با گروه تصویرسازی شناختی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. و در آزمون انتقال نتایج به این صورت بود که گروه تصویرسازی انگیزشی به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بود اما بین گروه تصویرسازی شناختی با گروه کنترل و گروه تصویرسازی شناختی با گروه تصویرسازی انگیزشی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش بیوچامپ، مارک، بری، استون و آلبینسون (۲۰۰۲)، نوردین و کامینگ (۲۰۰۸) و سهرابی و عطار حسینی و نامنی (۱۳۹۱)، همخوان است (۱۹). در مقابل، با نتایج پژوهش مونرو کندلر، کریستا، فیش بورن، گراهام، شاندون و وانسا (۲۰۰۵)، مونرو کندلر (۲۰۱۲)، و الگوی پیشنهادی مارتین، کاسلین، مورتیز، ساندر (۱۹۹۹) همخوانی ندارد. به عقیده مگیل (۲۰۰۴) و اشمیت (۲۰۰۵) تصویرسازی ذهنی باعث آسانی یادگیری عناصر شناختی- نمادین می‌شود، به فرد کمک می‌کند تا پاسخ پرسش‌هایی از جمله چه باید بکنم؟ را پیدا کند. طبق نظر هازنبلاس<sup>۱</sup>، هایزر<sup>۲</sup>، هال و کریگ (۱۹۹۹) تصویرسازی ظاهری که کارکرد انگیزشی دارد، بیشتر از تصویرسازی تکنیک که کارکرد شناختی دارد، استفاده می‌شود. می‌توان گفت که ایجاد انگیزه در افراد مبتدی جزء اولین ملاحظات قبل از آموزش مهارت‌های ورزشی به شمار می‌آید (۲۱). از آنجاکه مهارت پاس بغل‌پا یک مهارت شناختی است و دارای مؤلفه‌ی شناختی بالا و مؤلفه‌ی حرکتی پایین‌تری است، ایجاد تمرکز و دقت بیش‌ازحد، داشتن اعتمادبه‌نفس زیاد، توجه به هدف و کاهش اضطراب از عوامل بسیار مهمی است که می‌تواند تأثیر به‌سزایی در اجرای موفق مهارت‌های شناختی داشته باشد. اثرگذاری بهتر تصویرسازی انگیزشی نسبت به تصویرسازی شناختی در مهارت پاس بغل‌پا می‌تواند به دلیل همین عوامل روانی باشد که در میزان دقت فرد مؤثرند. ایجاد تمرکز زیاد، ایجاد اطمینان از میزان دقت، افزایش اعتمادبه‌نفس با تصحیح ذهنی اشتباهات توسط تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی، تصور کردن پاس بسیار دقیق برای رساندن به هدف و ایجاد نگرش مثبت فرد نسبت به نتیجه عملکردش توسط تصویرسازی اختصاصی انگیزشی و کاهش اضطراب و کنترل بر استرس و برانگیختگی بیش‌ازحد خود توسط تصویرسازی برانگیختگی عمومی انگیزشی می‌تواند از دلایل تأثیرگذاری تصویرسازی انگیزشی بیش از تصویرسازی شناختی در اجرای مهارت پاس بغل‌پا باشد (۱۹،۲۰). مطابق نظریه آمایه توجه - انگیزشی یا آمادگی ذهنی (فلتر و لندز<sup>۳</sup>، ۱۹۸۳) تصویرسازی ذهنی مؤلفه‌های خاص تکلیف، ظرفیت توجه باریک یا متمرکز را بهبود می‌بخشد (انرژی و تمرکز مطلوب)، و ورزشکار را برای رسیدن به حد مطلوب انگیزشی و توجه کمک می‌کند (۱۱). از آنجاکه مهارت شوت روی پا یک مهارت حرکتی است، فرد در اجرای این مهارت نیازمند خونسردی، عدم اضطراب، سرعت عمل بالا و اعتمادبه‌نفس است (۲۲). به نظر می‌رسد جنبه‌های جسمی

1 - hausenblas

2- heather

3 - Feltz &amp; Landers.

بیشتر از جنبه‌های ذهنی و روانی بر این مهارت تأثیرگذار است. آنچه مسلم است، انگیزش می‌تواند قدرت فرد را افزایش داده و در اینجا باعث بهبود عملکرد مهارت شوت روی پا شده است (۱۹). طبق نظریه انگیزشی، یکی از مهم‌ترین دلایل سودمندی تمرین ذهنی را شاید بتوان به اثر انگیزشی آن نسبت داد. بر اساس این نظریه، تمرینات ذهنی در بعضی مواقع میل به تلاش بیش‌ازحد برای مهارت‌های خاص را در فرد ایجاد می‌کنند. به نظر می‌رسد دلیل پیشرفت بیشتر گروه تمرین ذهنی نسبت به گروه کنترل جنبه انگیزشی آن است. یکی از اثرات تصویرسازی انگیزشی ایجاد احساسات هیجانی و ذهنی مثل احساس پیروزی در موقعیت‌های خاص است که می‌تواند عاملی برای افزایش انگیزش فرد در انجام مهارت با قدرت هرچه‌تمام‌تر برای ثبت بهترین نتیجه باشد (۲۳). طبق نظریه اطلاعات زیستی، تمرکز بر پاسخ‌های مثبت مثلاً پاسخ‌های روان‌شناختی (احساس اعتمادبه‌نفس) و پاسخ‌های فیزیولوژیکی (احساس قدرت) باعث واضح‌تر شدن تصاویر فرد و درنهایت بهبود عملکرد می‌شود (۱۱). در مورد تأثیر تصویرسازی شناختی بر مهارت شوت روی پا، می‌توان گفت که این مهارت با توجه به اینکه نیازمند حداکثر نیرو بوده و یک مهارت حرکتی پیچیده و درشت است و حداقل دقت را می‌طلبد، به نظر می‌رسد فرد مبتدی علاوه بر فاکتورهای انگیزشی، با توجه به نظر محققان شناختی برای دستیابی به سوالات در ذهنش به تکنیک و اجرای صحیح روی توپ (تصویرسازی شناختی اختصاصی و عمومی) برای مسافت هرچه بیشتر نیاز دارد. در تحقیق حاضر، نتایج آزمون یادداری مهارت پاس بغل‌پا نشان داد که بین گروه تصویرسازی شناختی و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، مهارت پاس بغل‌پا یک مهارت شناختی است، طبق نظریه مارتین، کاسلین، مورتیز، ساندر (۱۹۹۹) درزمینه‌ی عملکردهای انواع تصویرسازی، تکنیک تصویرسازی شناختی باید سبب یادداری و عملکرد بهتری در مهارت شناختی پاس بغل‌پا می‌شد، اما نتیجه پژوهش حاضر با این ایده در آزمون یادداری همخوان نبود. همچنین، در آزمون انتقال شوت روی پا که با تغییر زمینه در اجرای فرد ایجاد شده، مطابق با بعضی تحقیقات صورت گرفته مزیت تصویرسازی در یادگیری یک مهارت حرکتی به مؤلفه‌های آمادگی روانی مانند انگیزش، هدفمندی و اعتمادبه‌نفس بستگی دارد. همان‌طور که برخی تحقیقات گزارش کرده‌اند، در مورد تأثیر تصویرسازی اختصاصی شناختی بر اجرای مهارت‌ها تردید وجود دارد. بنابراین، با توجه به نتایج این تحقیقات می‌توان گفت که عدم تفاوت بین گروه‌های تصویرسازی شناختی با گروه کنترل در تحقیق حاضر، احتمالاً می‌تواند دلیلی دیگر بر وجود تردید در اثرگذاری تصویرسازی شناختی بر یادگیری و اجرای مهارت‌ها باشد. همچنین، در مورد عدم تفاوت بین دو گروه تصویرسازی شناختی و انگیزشی در آزمون‌های اکتساب و انتقال در مهارت پاس بغل‌پا در تحقیق حاضر، مطابق با یافته‌های اشمیت (۲۰۰۵) و مگیل (۲۰۰۴)، احتمالاً عملکردهای انگیزشی در این مهارت شناختی درگیر بوده است. همچنین، در تحقیق حاضر عدم تفاوت در آزمون‌های اکتساب، یادداری و انتقال در مهارت شوت روی پا بین گروه تصویرسازی شناختی و انگیزشی مشاهده شد که می‌توان گفت احتمالاً در این مهارت به

خاطر پیچیدگی و اینکه حداکثر نیرو و حداقل دقت را می‌طلبد، فرد علاوه بر عوامل انگیزشی، به تکنیک و اجرای درست روی توپ نیاز دارد.

از محدودیت‌های تحقیق ریزش آزمودنی‌ها در مهارت شوت روی پا بود که نیازمند قدرت حداکثر بود که تعدادی آزمودنی متاسفانه دچار آسیب دیدگی شدند. محدودیت دیگر میزان تجربه و مهارت آزمودنی‌ها یکسان و قابل کنترل نبود. با توجه باینکه در این تحقیق نتیجه حرکت بررسی شد. پیشنهاد می‌شود در راستای بسط اطلاعات مرتبط با تصویرسازی در تحقیقی اثر دو نوع تصویرسازی شناختی و انگیزشی را بر روی الگوی حرکت نیز بررسی شود. همچنین از آنجا که این تحقیق روی مردان انجام شده پیشنهاد می‌شود تحقیقی روی زنان هم انجام شود.

## The Effect of Cognitive and Motivational Imagery on the learning of soccer motor and cognitive skills football

Nassour Ahmadi\*<sup>1</sup>, Alireza Farsi<sup>2</sup>, Keyvan Azizi

(Recive: 2019/2/3; Accept: 2020/7/22)

**Background & Purpose:** The aim of this study was to investigate the effect of cognitive and motivational imagery on the learning of soccer shooting and passing skills.

**Methodology:** The subjects of this study consisted of 48 male students of Shahid Beheshti University aged 19-30 who had not participated in organized soccer training. Participants were randomly assigned to 6 groups (cognitive imagery, motivational imagery, and control in shooting as a motor skill and passing as a cognitive skill). Research protocol included a pre-test, 15 training sessions (3 days a week), an acquisition test immediately after the last training session, and retention and transfer tests which were held 72 hours after the acquisition test. Considering the effect of pre-test on post-test scores, data were analyzed with the one-way analysis of covariance test and Bonferroni post hoc test for acquisition, retention, and transfer.

**Results:** The results showed that there was no significant difference between the cognitive and motivational imagery groups regarding the instep shoot skill, but the motivational imagery group performed significantly better than the other groups in terms of the pass skill.

**Conclusion:** The results of this research indicate that the motivational imagery group performed better in both cognitive and motor skills than the cognitive imagery group.

**Conclusion:** The results of this research indicate that the motivational imagery group performed better in both cognitive and motor skills than the cognitive imagery group.

**Key words:** mental imagery, soccer, skill, shoot, pass.

---

<sup>1</sup> Assistant Professor- Faculty of Physical Education & Sport Sciences, Shahid Beheshti University. Corresponding Author:

<sup>2</sup> Assistant Professor- Faculty of Physical Education & Sport Sciences, Shahid Beheshti University.

<sup>3</sup> Masters Student- Faculty of Physical Education & Sport Sciences, Shahid Beheshti University.  
[kaivanazizi50@gmail.com](mailto:kaivanazizi50@gmail.com)

## منابع

1. Weinberg, R., Gould D. (2011). *foundation of sport and exercise psychology*. Champaign: human kinetics.
2. Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 10, 22- 28.
3. Hall, C. R., Mack, D., Paivio, A., & Hausenblas, H. (1998). Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 23, 1-17.
4. Martin, Kathleen, Moritz, Sandra E. (1999). Imagery use in sport: A literature review and applied model. *The Sport Psychologist*, 13, 245–268.
5. Munzert, J., Lorey, Britta. (2013). motor and visual imagery in sport. Chapter 17.
6. NORDIN, Sanna M, Cumming, Jenifer. (2008). Types and functionals imagery: testing prediction from the applied model of imagery use by examining effectiveness. *Imagery types, functions and effectiveness*, 8, 189-206.
7. Callow, Nichola., Hardi, Lew. (2001). Types of imagery associated with sport confidence in netball players of varying skill levels. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 1-17.
8. Munroe- Chandler, Krista J., Hall, Carig, Fishburne, graham, Murphy, Lisa, Hall, Nathand D. (2012). Effects of a cognitive specific imagery intervention on the soccer skill performance of young athletes: Age group comparisons. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 324-331.
9. Munroe-Chandler, Krista., Fishburne, graham., Shannon, Vanessa. (2005). Using cognitive general imagery to improve soccer strategies. *European Journal of Sport Science*, 5(1), 41- 49.
10. Dreskell, J.E., Cooper, C., & Moran, A. Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*. 1994;(79) :481-492.
11. Feltz, d. l., & Landers, D. M. (1983). The effects of mental practice on motor learning and performance: A meta - analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25- 57.

12. Yue, G., & Cole, K. J. (1992). Strength increases from the motor program Comparison of training with maximal voluntary and imagined muscle contractions. *Journal of Neurophysiology*, 67, 1114- 1123.
13. Schmidt, R.A. and T.D. Lee. (2005). *Motor control and learning, human performance research*, Fourth Edition, E-Book.
14. Magill, R.A. (2004). *Motor learning and control. Concepts and applications* (7<sup>th</sup> ed.): Boston, MA: MC Graw Hill.
15. Beauchamp, mark R., Bray, Steven, R., Albinson john G. (2002). Pre - competition imagery, self -efficacy and performance in collegiate golfers. *Journal of Sports Sciences*, 20, 697-705.
16. Hall, C. R., & Martin, K. A. (1997). Measuring movement imagery abilities: a revision of the movement imagery questionnaire. *Journal of Mental Imagery*, 21, 143-154.
17. Hall, C. R., Mack, D., Paivio, A., & Hausenblas, H. (1998). Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 23, 1-17.
17. Sohrabi M, Farsi A R, Fouladyan J. (20115). Determining the validity and reliability of the Persian version of the Motion Imaging Revised Questionnaire. *Research in Sport Sciences*, 13-24. (Persian).
18. Hosseini S M, Sohrabi M, Fouladyan J. (2015). The study of Asymmetric of two-way transfer of cognitive and motor components in soccer hit. *motor behavior*, 16, 169-180. (Persian).
19. Sohrabi M, Attarzadeh Hosseini S R, Nameni Z. (2013). The Effect of Cognitive and Motivational Imagery on learning Basic Basketball skills. *The sport psychologist*, 2, 15-26. (Persian).
20. Hausenblas, heather & Hall, Carig R. (1999). Exercise imagery: its nature and measurement. *Journal of applied sport psychology*, 11, 171-180.
21. Wang, Jin. (2004). Apply scientific principles to advanced football shooting practice. *international journal of soccer and science*, vol 2, No 1.
22. Sohrabi M, Fathi M. (2010). *application of mental skills in exercise*. Tehran: Nour City. (Persian).