

## The effect of three different types of mental exercises and modeling of self-efficacy on the novice female college students

Tahareh Bagherpour, Ramezan Jahanian

<sup>1</sup>Instructor, Faculty of Physical Education, Damghan branch, Islamic Azad University

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj branch, Islamic Azad University

## اثر سه نوع متفاوت تمرینات ذهنی و مدل‌سازی بر خودکارآمدی دانشجویان دختر مبتدی

طاهره باقرپور<sup>\*</sup>، رمضان جهانیان

<sup>۱</sup>مربی دانشکده تربیت بدنی، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی  
<sup>۲</sup>استادیار گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی

### Abstract

Imagery and modeling are similar cognitive processes that by using vicarious experiences provide effective information on self-efficacy. However, some imagery studies have shown a model of correct performance before beginning of the imagery to ensure that subjects are imagining the skill correctly. Thus, the effect of these two factors have interfered with each other. In a study that these factors were separated, the imagery type was not controlled. Therefore, the purpose of the present study was the comparison of the effect of modeling, internal imagery and external imagery on self-efficacy of a volleyball simple serve using a pretest-posttest randomized-groups design. 48 novice female students with average imagery ability were randomly selected and matched in four groups based on self-efficacy (control, modeling, internal and external imagery). Self-efficacy questionnaire has been used in pre and post test in this research. Data from the result of self-efficacy were analyzed at pretest and posttest by 4\*4 ANOVA with repeated measures of test factor and paired t-test. The results indicated that, respectively the self-efficacy of modeling group, internal imagery and external imagery were significantly better than control group in posttest, but there were not significant differences between self-efficacy at modeling, internal and external imagery groups in pretest and posttest ( $p > 0.005$ ). These findings suggested that self-efficacy is the effective factor in the rate of motor learning and the received information by modeling is more effective on self-efficacy than internal and external imagery.

**Key words:** External imagery, Internal imagery, Modeling, self-efficacy

### چکیده

تصویرسازی و الگوسازی، فرایندهای شناختی مشابهی هستند که با استفاده از تجربه مشاهده‌ای اطلاعات مؤثری را بر خودکارآمدی فراهم می‌کنند. برخی از پژوهش‌های تصویرسازی، برای اطمینان از تصویرسازی صحیح افراد، الگویی از اجرای صحیح را پیش از تصویرسازی نمایش داده‌اند. بنابراین، اثر این دو عامل با هم تداخل یافته است. در پژوهشی هم که اثر این دو عامل را تفکیک نموده است، نوع تصویرسازی کنترل نشده است. بدین ترتیب، تحقیق حاضر با هدف مقایسه اثر الگوسازی، تصویرسازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی در مهارت سرویس ساده والیبال (Volleyball simple serve) با استفاده از یک طرح تحقیق پیش آزمون - پس آزمون در گروه‌های تصادفی، انجام شد. ۴۸ دانشجوی دختر مبتدی (Novice) با توانایی تصویرسازی متوسط، به صورت تصادفی انتخاب و به چهار گروه همسان از نظر خودکارآمدی تقسیم شدند. پرسشنامه خودکارآمدی قبل و بعد از تمرین تجربی به آزمودنی‌ها ارائه شد. داده‌های مربوط به خودکارآمدی در پیش آزمون و پس آزمون با استفاده از تحلیل واریانس ۴×۴ با سنجش‌های مکرر عامل آزمون، آزمون تعقیبی و t وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که به ترتیب، خودکارآمدی گروه الگوسازی، تصویرسازی درونی و بیرونی در پس آزمون به طور معناداری، بهتر از پیش آزمون بود ( $p < 0.005$ ) ولی در گروه کنترل، تفاوت معناداری یافت نشد ( $p > 0.005$ ) این یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند که خودکارآمدی، عاملی مؤثر در میزان یادگیری حرکتی است و اطلاعاتی که فرد از طریق الگوسازی دریافت می‌کند، نسبت به تصویرسازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی تأثیر بیشتری دارد.

**واژگان کلیدی:** الگوسازی، تصویرسازی درونی، تصویرسازی بیرونی، خودکارآمدی، مدل‌سازی

## مقدمه

تحقیقات فیزیولوژیست‌های ورزشی و پزشکان در سال‌های اخیر، وجود ارتباطی قوی میان شیوه زندگی بی‌تحرك و افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی - عروقی و قلبی تنفسی را به اثبات رسانده است (كلارك، ۱۹۹۴). به همین دلیل، بسیاری از برنامه‌های سازمان یافته ورزشی و آمادگی جسمانی، با هدف کاهش افراد غیر فعال در جامعه بزرگسالان شکل گرفته است. شواهد نشان می‌دهد که اکثر افراد در ابتدای پرداختن به یک فعالیت ورزشی از آن کناره‌گیری می‌کنند (دیشمن، ۱۹۸۲). در نتیجه، نگرش به انگیزش و ادامه شرکت در برنامه‌های ورزشی از نظر خودکارآمدی یک روش بسیار سودمند است که از دیدگاه اجتماعی شناختی (Social - cognitive perspective) حاصل شده و هر دو عامل موقعیتی و شخصی و اثر متقابل آنها را در نظر می‌گیرد. خودکارآمدی که گاهی اعتماد به نفس (Self - efficacy) نامیده می‌شود (فلتز، ۱۹۹۲)؛ ادراک این مطلب است که فرد می‌تواند تکلیفی را در سطحی معین اجرا کند. این ادراک دارای نکته‌های انگیزشی است و اگر فرد اعتقاد داشته باشد که شایستگی لازم را برای تکلیف دارد و می‌تواند آن را در سطح معین اجرا کند، انگیزش او برای اجرای تکلیف افزایش می‌یابد. منابع اطلاعاتی بسیاری هستند که بر سطح خودکارآمدی اثر می‌گذارند (مک آلی، ۱۹۹۲).

الگوسازی فرایندی است که برای تجربه مشاهده‌ای به کار گرفته می‌شود و اطلاعات مؤثر بر خودکارآمدی را فراهم می‌کند. الگو سازی یا نمایش مهارت، فرایندی ادراکی است که از طریق آن یادگیرنده تلاش می‌کند تا یک مهارت را که به وسیله افراد دیگر انجام شده است، تقلید کند. این مسأله باعث ایجاد و توسعه یک بازنمایی شناختی شده و این بازنمایی به عنوان یک مرجع برای مقایسه اجرا، کشف و اصلاح خطا استفاده می‌گردد (سوهو و همکاران، ۲۰۰۴)

نظریه اجتماعی شناختی یکی از روش‌های نظری است که برای توضیح فرایند الگو سازی استفاده می‌شود (بندورا، ۱۹۷۷). این تئوری بر این فرض است که مشاهده کننده، اطلاعات مهارت‌ها را به گونه‌ای که در نمایش مشاهده می‌شود به طور نمادین رمز گذاری می‌کند. سپس فراگیر، از

این اطلاعات رمزبندی به عنوان راهنما برای فعالیت آینده استفاده می‌کند (آلی، ۱۹۸۵).

بر اساس نظر بندورا (Bandura, 1977) الگو سازی زمانی مؤثر است که همراه چهار فرایند زیر ارائه شود:

- ۱- توجه (Attention) ۲- یادداری (Retention) ۳-
- بازسازی رفتار (Motor Reproduction) ۴- انگیزش (Motivation)

گفته‌های اخیر بندورا در الگوسازی، اغلب مربوط به خودکارآمدی است که این نظر را تأیید می‌کند که عقاید ثمربخش، اساس اصلی یک عمل هستند. به گفته وی خودکارآمدی ادراک شده، به باورها و قابلیت‌های یک فرد اطلاق می‌شود که بتوانند اعمال مورد نیاز برای ایجاد و تولید مهارت‌های محول شده را سازماندهی و اجرا نمایند. باورهای فردی در مورد خودکارآمدی از چهار منبع اصلی اطلاعات به دست می‌آید:

۱. تجارب مسلط حرکتی
۲. تجارب مشاهده‌ای
۳. تشویق کلامی
۴. حالات عاطفی و فیزیولوژیکی

تجارب مسلط حرکتی، بر توانایی‌های فرد دلالت دارد. تجارب مشاهده‌ای می‌تواند با نشان دادن شایستگی‌های خود در مقایسه با دیگران، باورهای او را تغییر دهد. در نهایت، حالات فیزیولوژیکی می‌تواند بر باورهای مشخصی از توانایی ادراک بر رفتارهای ناسازگار تأثیر بگذارد (مک آلی، ۱۹۸۵). بنابراین الگوسازی یا یادگیری مشاهده‌ای می‌تواند با ایجاد هر یک از منابع اطلاعاتی بر خودکارآمدی فرد مؤثر باشد. بندورا (۱۹۷۷) می‌گوید: اطلاعاتی که فرد از طریق منابع دریافت می‌کند برای تغییر رفتار، مهم است؛ ولی تنها هنگامی که فرد پردازشی با شناخت از اطلاعات داشته باشد در اجرای آن فکورانه عمل می‌کند. بنابراین می‌توان به فاکتورهای شخصی، اجتماعی و موقعیتی که بر تجربه‌ها تأثیر می‌گذارد و از روی شناخت درک شده‌اند، پی برد و منبع اطلاعاتی که بدون شک بیشترین کاربرد را در یادگیری مشاهده‌ای دارد، شامل تجاربی مسلط حرکتی و تجارب مشاهده‌ای می‌شود. به گفته بندورا، تجارب مسلط حرکتی بهترین منبع اطلاعاتی مفید را پدید می‌آورد. زیرا

فرد کمک می‌کند (مورفی و جودی، ۱۹۹۲). سپس طرح ذخیره شده به عنوان راهنمایی برای اجرای مجدد مهارت در آینده، استفاده می‌شود. جونز (Jones) طی پژوهشی بر سنگنوردان مبتدی، احساس استرس، خودکارآمدی و اجرای سنگنوردی یا در گروه تصویر سازی و کنترل بررسی کردند. در گروهی که تصویر سازی را از جنبه انگیزش اجرا کرده بودند کاهش استرس و افزایش خودکارآمدی نسبت به گروه کنترل مشاهده شد.

فلتر و ریسینگر (Feltz & Risinger) مک کنزی و هوو (Mackenzi & Hoow) وولفولک، مورفی، گاتسفلد و ایتکن (Gatsfeld & Ietcan) اثرات تصویر سازی را در خودکارآمدی در عمل استقامت مورد بررسی قرار دادند و مشاهده کردند که آزمودنی‌ها در شرایط تصویر سازی امتیاز بیشتری در خودکارآمدی نسبت به کسانی که این مداخله را دریافت کرده بودند به دست آوردند.

کلارک (Clark) با انجام پژوهشی یافته‌های هاردی (۱۹۹۱) را توسعه داد. این تحقیق بر روی ورزشکاران اسکیت باز برای موزون کردن حرکات صورت گرفت که در آن، نقش تصویر سازی بیرونی نسبت به درونی در جنبه شناختی مهارت مؤثرتر بود و میان هیچ یک از گروه‌ها از جنبه انگیزشی اختلاف معناداری نبود.

مک کنزی و هوو (۱۹۹۷) اثرات تمرین تصویر سازی را بر خودکارآمدی در عمل پرتاب دارت تحقیق کردند و پیشنهاد دادند که تصویر سازی مقدار خودکارآمدی آزمودنی‌ها را تغییر می‌دهد.

به علاوه، محققان رابطه مؤثری را بین خودکارآمدی و اجرا گزارش کردند (فلتر و ریسینگر، ۱۹۹۰) و معتقد بودند که خودکارآمدی واسطه‌ای برای تحقیق رفتار ورزشی است (فلتر، ۱۹۹۲).

محققان در تحقیقات خود بدین نتیجه رسیدند که الگوسازی و تصویر سازی دقیقاً مشابه یکدیگرند (دراکمن و سویت، ۱۹۸۸). و با استفاده از تجربه مشاهده‌ای، اطلاعات مؤثری را بر خودکارآمدی فراهم می‌کنند. این اطلاعات به وسیله دیدن یا مجسم کردن اجرای مهارت دیگران تهیه می‌شود (بندورا، ۱۹۷۷).

دارای اطلاعاتی معتبر در مورد توانایی فرد در اجرای یک رفتار معین است.

وی آشکار می‌کند که مطالعه بر خود الگوسازی این دلیل را به وجود می‌آورد که ثمربخشی، به وسیله توجه انتخابی، بر دستاوردهای فردی افزایش می‌یابد. دومین منبع بسیار مهم، تجربه مشاهده‌ای است که طبق تعریف، شامل الگوسازی می‌شود.

جورج، فلتر و چیس (Geoje, Feltz & Chase)، مک آلی (Mc Aualey) و گولد و ویس (Gould & Wiess) به این نتیجه رسیدند که الگوسازی، خودکارآمدی را در عمل استقامتی باز شدن پا در مهارت ژیمناستیک افزایش داد.

کلارک (Clark) اثر الگوی ماهر و غیر ماهر را در خودکارآمدی مورد بررسی قرار داد. در مرحله اکتساب تفاوت معناداری بین الگوی ماهر و غیر ماهر در خودکارآمدی وجود نداشت. هر چند نتایج آزمون یادداری تأخیری نشان داد که الگوی غیر ماهر بهتر از الگوی ماهر است ولی هر دو گروه نسبت به گروه کنترل در به دست آوردن امتیازات خودکارآمدی بهتر بودند. در حالی که گولد و ویس (گولد و ویس، ۱۹۸۱) اثر الگوی مشابه و غیر مشابه را بر خودکارآمدی بررسی کردند. مشاهده الگوی مشابه نسبت به الگوی نامشابه بر خودکارآمدی مؤثرتر بود. با این وجود، فراری (Ferra) خودالگودهی را بر خودکارآمدی بررسی و با دو گروه کنترل مقایسه کرد و تفاوت قابل ملاحظه‌ای در خودکارآمدی ظاهر نشد ولی گروه خودالگودهی قضاوت واقع‌گرایانه‌تری نسبت به گروهی که شانس مشاهده قابلیت‌های اجرای خود را نداشتند، نشان دادند.

در مطالعات الگوسازی اخیر خودکارآمدی در کودکانی که به طور خاصی از شنا کردن می‌ترسیدند، افزایش یافت (فلتر و ریسینگر، ۱۹۹۰).

بر اساس تحقیقات انجام شده، تصویر سازی یکی دیگر از فرایندهای ادراکی است که بر خودکارآمدی تأثیر دارد (گولد و ویس، ۱۹۸۱). تصویر سازی ذهنی مستلزم مرور شناختی یک مهارت بدنی بدون وجود حرکت بدنی آشکار است. تصویر سازی در تشکیل طرح ذهنی عمل که برای ایجاد یک برنامه حرکتی در سیستم اعصاب لازم است، به

## ابزار

برای اجرای پژوهش از پرسشنامه توانایی تصویر سازی هال و مارتین (Martens) مقیاس خودکارآمدی بدنی (Self-Efficacy Scale) استفاده شد.

پرسشنامه توانایی تصویر سازی: تمرینات تصویر سازی این آزمون از ساده به مشکل طراحی شده و هر یک از این تمرینات از یک وضعیت شروع مشخص، یک عمل و یک تکلیف ذهنی تشکیل گردیده است. در انتهای هر تمرین، از فرد خواسته می‌شود که میزان سادگی و دشواری تکلیف ذهنی را به وسیله یک مقیاس هفت ارزشی درجه بندی نمایند.

مقیاس خودکارآمدی بدنی: این مقیاس شامل دو خرده مقیاس توانایی بدنی ادراک شده و اطمینان خودنمایی بدنی و مجموعاً ۲۲ عبارت است که در مقیاسی ۶ ارزشی (۱ = کاملاً مخالف تا ۶ = کاملاً موافق) درجه بندی می‌شود. عبارات ۱، ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۹، ۲۱، ۲۲ توانایی بدنی ادراک شده و عبارات ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۲۰ اطمینان خودنمایی بدنی را می‌سنجد. عبارات دسته اول، به همان ترتیبی درجه بندی و عبارات دسته دوم، به ترتیبی معکوس امتیاز دهی می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایانی با استفاده از بازآزمایی برای خودکارآمدی بدنی به ترتیب برابر ۰/۸۱ و ۰/۸۰ بود. نمرات این آزمون بین حداقل ۲۲ و حداکثر ۱۳۲ نوسان دارد. نمرات بالا در توانایی ادراک بدنی، نشان دهنده توانایی ادراک بدنی بالا و نمرات بالا در توانایی قابلیت نمایش، نمایانگر توانایی قابلیت نمایش بالایی است که هر دو در مجموعه بیانگر خودکارآمدی بدنی بالا است.

## شیوه اجرا

ابتدا توانایی تصویر سازی افراد جامعه به وسیله پرسشنامه توانایی تصویر سازی هال و مارتین (۱۹۹۷) اندازه‌گیری شد. سپس از بین نفراتی که دارای توانایی تصویر سازی متوسط بودند، ۴۸ نفر به طور تصادفی انتخاب گردید. برای کنترل متغیر خودکارآمدی افراد شرکت کننده با استفاده از مقیاس خودکارآمدی بدنی (سوهو و همکاران، ۲۰۰۴) اندازه‌گیری و سپس بر اساس امتیاز حاصل،

اما محققان بسیاری عنوان کردند که آنها فرایندهایی جدا و متفاوت هستند. در اکثر تحقیقات مربوط به تصویر سازی برای اطمینان از تصویر سازی صحیح مهارت، پیش از شروع تصویر سازی به نوآموزان الگویی از اجرای صحیح نمایش داده می‌شد. بنابراین اثر الگوسازی و تصویر سازی با هم تداخل داشته است. سوهو، تاکموتو و مک کالاه (Soo-hoo, Takmoto & Mcullagh) در تحقیقی به تفکیک کامل اثر الگوسازی و تصویر سازی پرداختند و تمرینات تصویر سازی را بدون الگوسازی ارائه کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که سطح خودکارآمدی عامل مؤثر در میزان یادگیری حرکتی است اما شاخصی برای نوع تمرین به شمار نمی‌رود ولی در تحقیق سوهو و همکاران، نوع تصویر سازی شرکت کنندگان کنترل نشد و امکان دارد نوع تصویر سازی بر نتایج اثر گذاشته باشد. البته در تحقیقات اخیر از هر دو جنسیت (مرد و زن) استفاده شده است. داسولین و ریهبین در پژوهشی به مقایسه تصویر سازی و الگوسازی پرداختند. آنها ۶۴ دانش‌آموز را که بین ۹ تا ۱۰ سال داشتند انتخاب کردند، نتایج نشان داد که گروه تجربی پیشرفت معناداری در اجرا داشتند (داسولین و ریهبین، ۲۰۱۱). بنابراین هدف از تحقیق حاضر، مقایسه اثر الگو سازی، تصویر سازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی مهارت سرویس ساده والیبال در دختران جوان مبتدی بوده است.

## روش پژوهش

### شرکت کنندگان

تعداد ۴۸ دانشجوی دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان در دامنه سنی ۲۴ - ۱۸ سال و با توانایی تصویر سازی متوسط، به صورت تصادفی از میان ۲۰۰ دانشجویی که در نیمسال دوم تحصیلی ۸۵-۸۴ واحد تربیت بدنی عمومی ۱ را می‌گذراندند و در مهارت سرویس ساده والیبال کاملاً مبتدی بودند، انتخاب شدند و بر اساس نمرات حاصل از آزمون خودکارآمدی، به صورت تصادفی در چهار گروه همسان الگو سازی، تصویر سازی درونی، تصویر سازی بیرونی و کنترل قرار گرفتند. شرکت کنندگان پیش از آغاز دوره تجربی با امضای فرم رضایت نامه، موافقت خود را جهت شرکت در تحقیق اعلام کردند.

انتقال شامل اجرای ۱۰ سرویس از نیمه طولی چپ زمین صورت گرفت. در پایان آزمون انتقال، آزمون خودکارآمدی از آزمودنی‌ها گرفته شد.

### تجزیه و تحلیل آماری

برای خلاصه نمودن و طبقه‌بندی کردن داده‌های جمع‌آوری شده، از آمار توصیفی شامل برخی از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی و برای آزمون فرضیه‌های صفر، از آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس دو عاملی (۴ گروه  $\times$  ۴ آزمون) با تکرار سنجش عامل آزمون و آزمون t وابسته (Depended T) استفاده شد.

### نتایج

شکل شماره ۱ میانگین امتیاز خودکارآمدی در سرویس ساده والیبال گروه‌هایی تجربی و کنترل در پیش آزمون و پس آزمون نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل ملاحظه می‌شود، میانگین امتیاز گروه‌های الگو سازی، تصویر سازی دورنی، تصویر سازی بیرونی و کنترل در پیش آزمون تقریباً همسان است ولی در پس آزمون گروه الگو سازی نسبت به گروه تصویر سازی دورنی و گروه تصویر سازی دورنی نسبت به بیرونی بهتر بوده، ولی گروه کنترل پیشرفتی در امتیازات خودکارآمدی نداشته است.

گروه‌های الگوسازی، تصویر سازی دورنی و بیرونی و کنترل به طور تصادفی همسان سازی شدند.

گروه‌های تصویر سازی دورنی و بیرونی دو روز پیش از دوره تجربی و شروع آموزش، برای یادگیری تصویر سازی، تمرینات اولیه‌ای بر روی مهارتی غیر از سرویس ساده والیبال انجام دادند. آموزش کلامی سرویس والیبال (بدون نمایش مهارت) به طور یکسان به هر چهار گروه ارائه شد. از تمام گروه‌ها یک پیش آزمون گرفته شد که شامل اجرای ۱۰ سرویس ساده والیبال از نیمه طولی راست زمین بود.

گروه الگوسازی، فیلم یک الگوی ماهر را ۱۵ بار مشاهده کرد. گروه تصویر سازی دورنی و بیرونی، مهارت سرویس را همراه با صدای مربی ۱۵ بار به صورت دورنی و بیرونی تصویر سازی کردند. به گروه کنترل تمرینات یوگا داده شد. بلافاصله پس از اتمام تمرینات که حدود ۴۵ دقیقه به طول انجامید، از هر چهار گروه آزمون اکتساب شامل اجرای ۱۰ سرویس از نیمه طولی راست زمین گرفته شد.

پس از یک فاصله یادداری ۶۰ دقیقه‌ای که طی آن تمام گروه‌ها به تمرینات یوگا می‌پرداختند (برای جلوگیری از تمرین بدنی و ذهنی)، آزمون یادداری شامل اجرای ۱۰ سرویس از نیمه طولی راست زمین انجام شد. سپس آزمون

شکل ۱ - میانگین امتیازات خودکارآمدی گروه‌های تجربی و کنترل در پیش آزمون و پس آزمون



کشف و اصلاح خطا استفاده می‌شود (سوهو و همکاران، ۲۰۰۴).

بندورا (۱۹۷۷) می‌گوید: اطلاعاتی که فرد از طریق منابع دریافت می‌کند برای تغییر رفتار، مهم است؛ ولی تنها، هنگامی که فرد پردازشی، با شناخت از اطلاعات داشته باشد و در اجرای آن فکوره عمل می‌کند. بنابراین او به فاکتورهای شخصی، اجتماعی و موقعیتی که بر تجربه‌ها تأثیر می‌گذارد و از روی شناخت درک شده‌اند، پی برد و منبع اطلاعاتی که بدون شک بیشترین کاربرد را در یادگیری مشاهده‌ای دارند، شامل تجارب مسلط حرکتی و تجارب مشاهده‌ای می‌شود. یکی از زیر فرایندهای الگو سازی توجه است که دستاوردهای فردی را افزایش می‌دهد و از سویی توجه رابطه مستقیمی بر تجارب مسلط حرکتی دارد که اولین منبع مؤثر بر خودکارآمدی به شمار می‌رود. دومین منبع مؤثر بر خودکارآمدی تجارب مشاهده‌ای است که به عقیده بندورا شامل الگوسازی می‌شود. بنابراین تجربیات غیر واقعی یا الگوسازی در شکل‌گیری خودکارآمدی دارای اهمیت هستند. (سوهو و همکاران، ۲۰۰۴).

بر اساس نتایج، امتیازات خودکارآمدی گروه تصویر سازی درونی و پس از آن تصویر سازی بیرونی در پس آزمون به طور معناداری بهتر از پیش آزمون بود. تصویر سازی در تشکیل طرح ذهنی عمل که برای ایجاد یک برنامه حرکتی در سیستم اعصاب لازم است، به فرد کمک می‌کند (۱۹۹۲).

این نتایج با اکثر یافته‌های مرور با فلتز و ریسینگر (۱۹۹۷) مک کنزی و هوو (۱۹۹۰) در مورد اثر تصویر سازی بر خودکارآمدی در مهارت‌های حرکتی هم‌خوانی داشت و در مقایسه نوع تصویر سازی با تحقیق کلارک (۱۹۷۴) مغایر بود. وی در تحقیقاتش بدین نتیجه رسیده بود که بین تصویر سازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی اختلاف معناداری وجود ندارد. علاوه بر این، میان گروه‌های تجربی پس از کوشش‌های تمرینی در پس آزمون اختلاف معناداری نبود، الگوسازی و تصویر سازی به عنوان فرایندهای مشابهی در تئوری خودکارآمدی بندورا طبقه بندی می‌شوند. در طول تصویر سازی یک نشانه ادراکی یا

پس از آزمون پیش فرض طبیعی بودن توزیع متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیرهای مستقل با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنف ( $p > 0/05$ ) و پیش فرض همگانی و اریانس ( $4 \times 4$  آزمون) با سنجش‌های مکرر آزمون برای متغیر وابسته ی خودکارآمدی انجام شد. نتایج این آزمون نشان داد که اثر اصلی و متقابل گروه و آزمون معنادار بود ( $p < 0/001$ ).

نتایج آزمون t وابسته با اصلاح بونفرونی نشان داد که در پیش آزمون اختلاف معناداری میان خودکارآمدی گروه‌ها وجود نداشت. ( $p > 0/05$ ) امتیاز خودکارآمدی هر سه گروه تجربی در پس آزمون به طور معناداری بهتر از پیش آزمون بود ( $p < 0/001$ )؛ در پس آزمون گروه الگوسازی به گونه معناداری بهتر از سایر گروه‌ها، گروه تصویر سازی درونی به طور معناداری بهتر از گروه تصویر سازی بیرونی و کنترل و گروه تصویر سازی بیرونی به شکل معناداری بهتر از گروه کنترل بود. ( $p < 0/001$ ).

نتایج آزمون ANOVA نشان داد که تغییرات میان گروه‌ها پس از کوشش‌های تمرینی معنادار نبود. ( $p < 0/001$ )؛ بدین صورت که بین خودکارآمدی گروه الگوسازی، تصویر سازی درونی و بیرونی پس از کوشش‌های تمرینی اختلاف معناداری نبود؛ ولی بین گروه‌های تجربی با گروه کنترل در پس آزمون اختلاف معناداری وجود داشت.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اثر الگوسازی، تصویر سازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی مهارت سرویس ساده والیبال در دختران جوان مبتدی بود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که امتیازات خودکارآمدی بر گروه الگوسازی در پس آزمون به طور معناداری بهتر از پیش آزمون بود. این نتایج با یافته‌های اکثر تحقیقات در مرور ویس (Weiss) و مک کالا (۱۹۹۸) پیرامون اثر افزایش الگوسازی بر خودکارآمدی در مهارت‌های حرکتی هم‌خوانی داشت. الگوسازی باعث ایجاد و توسعه یک بازنمایی شناختی می‌گردد که به عنوان مرجعی برای مقایسه اجرا و

و مداوم و بررسی خودکارآمدی بازیکنان پیش از مسابقه، در حین مسابقه و پس از آن و مقایسه آن با مهارت‌های حرکتی گوناگون مستلزم تحقیقات بیشتری است.

#### منابع

Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood cliffs, NJ: prentice – Hall.

Bandura, A. (1977). Self – efficacy: the exercise of control. New York: W.H. freeman

Clark, J. E (1994). Motor development. In V.S. Ramachandran (Ed.), Encyclopedia of human behavior 245 – 255.

Dishman, R.K. (1982). Compliance adherence in health – rela exercise. Health psychology, 1,237 – 267.

Dishman, R.K. (1982). Exercise adherence: its impact on public health. Champaign. IL: Human Kinetic.

Druckman, D., & Swets, J.A. (1988). Enhancing human performance: issues, theories and techniques. Washington, D.C: National Academy press.

Falls, H.B., Baylor, A.M., & Dishman, R.K. (1980). Self – motivation and odherence to therapeutic exercise. Journal of Applied Social psychology, 10,115 – 131.

Feltz, D.L., & Landers, D. M. (1983). The effects of mental practice on motor skill Learning and performance: A Meta \_ analysis. Journal of Sport Psychology, 5, 25 -57.

Feltz, D.L., & Riessinger, C.A. (1990). Effects of invivo emitive imagery and performance feed back on self – efficacy and muscular endurance. Journal of Sport & Exercise Psychology , 12, 132 – 143.

Ferrari, M. (1996). Observing the observers: self regulation in the observational learning of

تصویر از حافظه فراخوانی می‌گردد. بندورا (۱۹۸۶) فرض می‌کند الگو سازی شامل فراخوانی رمزهای نمادین از راه تصویر سازی مشابه هستند. این یافته‌ها که بین گروه الگوسازی با تصویر سازی پس از کوشش‌های تمرینی در پس آزمون دارای اختلاف معناداری نبود، با نتایج سوهو و همکاران (۲۰۰۴) هم‌خوانی داشت. در این تحقیق هیچ بازخوردی به گروه‌ها در حین انجام مهارت ارائه نشد. علاوه بر این، نوع مهارت در دستیابی به این نتیجه تأثیر داشت. زیرا مهارت وزنه برداری بود و دشواری کار را نسبت به سطح مهارت شرکت کنندگان بررسی می‌کردند که ممکن بود نتواند تخمینی درست از خودکارآمدی آزمودنی‌ها به دست آورند. به طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که خودکارآمدی عامل مؤثر در میزان یادگیری حرکتی است و اطلاعاتی که فرد از طریق الگوسازی دریافت می‌کند، نسبت به تصویر سازی درونی و بیرونی بر خودکارآمدی مؤثرتر است.

خودکارآمدی می‌تواند نقش مهمی در رفتار فرد ایفا کند. خودکارآمدی در واقع به باورهای شخصی در ارتباط با توانایی‌اش در انجام امور دلالت می‌کند و از منابع مختلف از جمله موفقیت‌ها و شکست‌های خود فرد، مشاهده موفقیت یا شکست‌گرایی و ترغیب کلامی سرچشمه می‌گیرد. بنابراین به نظر می‌رسد که اشخاصی که در سطح بالایی هستند بیشتر تلاش می‌کنند و بیشتر موفق می‌شوند و از کسانی که سطح خودکارآمدی شخصی پایینی دارند پشتکار و ترس کمتری را تجربه می‌کنند (بندورا، ۱۹۷۷).

بندورا معتقد است که چون افراد دارای خودکارآمدی بالا بر روی امور کنترل بیشتری دارند، عدم اطمینان کمتری را تجربه می‌کنند. از آنجایی که افراد از رویدادهایی که بر آنها کنترل ندارند می‌ترسند، در نتیجه از آنها نامطمئن هستند. اما افرادی که دارای خودکارآمدی سطح بالایی هستند کمتر می‌ترسند. نتایج این تحقیق با عقیده بندورا (۱۹۷۷) که اظهار می‌دارد احساس خودکارآمد بودن بر رفتار موفقیت آمیز، نوع فعالیت‌هایی که سعی در انجام آن داریم و میزان تلاش و پافشاری در انجام آن تأثیر می‌گذارد، هم راستا است. بررسی این عوامل بر خودکارآمدی سایر مهارت‌های حرکتی، مانند مهارت‌های باز

Mckenzie, A.D., & Howe, B.L. (1997). The effects of imagery on self-efficacy for a motor skill. *International Journal of sport psychology*, 28, 196 – 210.

Auley, E. (1985). Model similarity effects on motor performance. *Journal of sport psychology*, 9, 283 – 295.

SooHoo, S., Takemoto, K.Y., & Mccullagh, P. (2004). A comparison of modeling and imagery on the performance of a motor skill. *Journal of sport Behavior*, 27 (4), 349 – 367.

Ryckman, R. M., Robbins, M.R., Thornton, B., & Cantrell, P. (1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of personality and social psychology*, 42, 891 – 900.

Woolfolk, R.L., Murphy, S.M., Gottesfeld, D., & Aitken, D. (1985). Effects of mental rehearsal of task motor activity and mental depiction of task outcome on motor skill performance. *Journal of sport psychology*, 7, 191 – 197.

Weiss, M.R., Mccullagh, P., Smith, A., & Berlant, A.R. (1998). Observational Learning and the Fearful child: influence of peer models on swimming skill performance and psychological responses. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 380 – 349.

Doussoulin, A., Rehbein L. (2011) Motor imagery as toolbox motor skill training in children. *Motricidade*, 7, (3). 37-43.

motor skill. *Developmental preview*, 16 – 230 – 240.

Feltz, D.L. (1992). Motivation in sport: A self-efficacy perspective in G.C. Roberts (Ed.) *Motivation in sport and exercise* (93 – 106). Champaign, IL: Human kinetics.

Gould, D.R., & Weiss, M.R. (1981). The effects of model similarity and model talk on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of sport Psychology*, 3, 17 – 29.

George, T.R., Feltze, D.L., & Chase, M.A. (1992). Effects of model similarity on self-efficacy and muscular endurance: A second look, *Journal of sport & Exercise psychology*, 14, 237 – 248.

Gould, D., & Weinberg, R. (1995). *Foundation of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

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.

Housner, L.D. (1984). The role of imaginal processing in the retention of visually presented sequential motoric stimuli. *Journal of sport psychology*, 6, 148 – 158.

Mckenzie, A.D., & Howe, B.L. (1997). The effects of imagery on self-efficacy for a motor skill. *International Journal of sport psychology*, 28, 196 – 210.

Jones, G. (1992). Relationships between sport achievement orientation & competitive state anxiety, *the sport psychologist*, 42 – 54.

Murphy, S.M., & Jowdy, D. P. (1992). Imagery and mental practice. In T.S Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (221 – 250). Champaign, IL: Human Kinetics.

McAuley, E. (1992). Understanding exercise behavior. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (107 – 128). Champaign, IL: Human Kinetics.