

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - بهار ۱۴۰۰  
دوره ۱۳، شماره ۱، ص: ۱۳ - ۱  
تاریخ دریافت: ۱۱ / ۰۲ / ۹۵  
تاریخ پذیرش: ۱۷ / ۱۱ / ۹۵

## تأثیر خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد هماهنگی دودستی دانشجویان

محمدباقر عالی<sup>۱</sup> - مهدی شهبازی\*<sup>۲</sup> - محمد صحتی ها<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد یادگیری و کنترل حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران  
۲. دانشیار گروه رفتار حرکتی و روان شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران  
۳. دکتری یادگیری حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

خودگفتاری، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر بهبود و موفقیت اجرای حرکتی فرد است. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر خودگفتاری انگیزشی بر هماهنگی دودستی دانشجویان بود. به این منظور ۲۴ دانشجوی رشته تربیت بدنی (۱۲ دختر و ۱۲ پسر با میانگین سنی ۲۲/۶۲ سال و انحراف استاندارد ۲/۰۸۱) به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. آزمودنی‌ها پس از اجرای پیش‌آزمون با دستگاه هماهنگی دودستی به صورت انتخابی به دو گروه همگن خودگفتاری انگیزشی و گروه بدون خودگفتاری تقسیم شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و استنباطی شامل آزمون تی مستقل و تی وابسته در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. نتایج نشان داد خودگفتاری موجب بهبود معنادار عملکرد هماهنگی می‌شود ( $P < 0.05$ ). همچنین گروه دختران در هماهنگی دودستی، به طور معناداری دقت بهتری داشتند ( $P < 0.05$ ). گروه پسران در هماهنگی دودستی، به طور معناداری سرعت بهتری داشتند ( $P < 0.05$ ). اما در پس‌آزمون در گروه خودگفتاری بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود داشت ( $P < 0.05$ ). با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که از خودگفتاری انگیزشی برای بهبود و ارتقای عملکرد هماهنگی دودستی استفاده شود.

### واژه‌های کلیدی

جنسیت، خودگفتاری انگیزشی، دانشجو، دقت و سرعت، هماهنگی دودستی.

### مقدمه

امروزه عملکرد مطلوب ورزشکاران نتیجه ترکیب عوامل مختلفی است و در سطوح بالای رقابتی، جایی که آمادگی جسمانی ورزشکاران به بالاترین حد ممکن می‌رسد، این عوامل روانی‌اند که نقشی تعیین‌کننده‌ای در موفقیت ورزشکاران ایفا می‌کنند (۱). از این رو یادگیری کنترل مهارت‌های روانی که می‌تواند به فرد در کنترل وضعیت روانی و تسلط بر خود در شرایط مختلف کمک کند و از این طریق به بهبود سطح اجرای فعالیت‌های ورزشی منجر شود، ضروری به نظر می‌رسد (۲). از این رو مداخلاتی که به یادگیری این مهارت‌ها بینجامد، می‌تواند در موفقیت ورزشکاران مؤثر باشد. بنابراین توجه و تمرکز بر بهبود مهارت‌های روانی که براساس نظر هاردی و همکاران (۲۰۱۰) به دو گروه مهارت‌های روانی پایه (مانند آرام‌سازی، هدف‌گزینی، تصویرسازی و خودگفتاری) و مهارت‌های روانی پیشرفته (مانند اعتماد به نفس، انگیزه، انگیزندگی و فعال‌سازی، استرس و اضطراب، تمرکز و کنترل توجه) تقسیم می‌شوند، می‌تواند در بهبود اجرای ورزشکاران کمک‌کننده باشد. همان‌طور که براساس تقسیم‌بندی هاردی و همکاران (۲۰۱۰) مشخص است، یکی از مهارت‌های روانی، خودگفتاری است که کاربرد زیادی در ورزش دارد و معمولاً توسط ورزشکاران استفاده می‌شود (۳). این مهارت (خودگفتاری) اولین بار توسط ویگوتسکی به کار رفت. او معتقد بود گفتار نه تنها تفکر را ممکن می‌سازد، بلکه در تنظیم رفتار نیز مؤثر است (۴).

تعاریف زیادی از خودگفتاری ارائه شده است. برای مثال خودگفتاری به عنوان به کارگیری گفت‌وگوهای درونی و بیرونی با خود، به منظور ارائه آموزش و تقویت عملکرد در طول اجرا تعریف می‌شود (۲۰) (۴). یا هکفورد و همکاران (۱۹۹۳) خودگفتاری را به عنوان مکالمه درونی که در آن فرد احساسات و ادراک خود را تفسیر می‌کند، ارزیابی‌ها و شناخت‌هایش را تنظیم کرده و تغییر می‌دهد، به خود آموزش می‌دهد یا خود را تشویق می‌کند، تعریف کرده‌اند (۵). اهداف مختلفی برای خودگفتاری بیان شده است که می‌تواند به خودانگیزشی، خودهدایتی، کنترل عملکرد ذهنی مانند اضطراب، توجیه اجراهای خوب و بد و یادگیری مهارت اشاره کرد (۶، ۷). با توجه به چنین مزایایی استفاده از خودگفتاری، بسیاری از مربیان آن را جزئی از برنامه‌هایشان قرار می‌دهند و نظریه‌پردازان نیز آن را به عنوان جزء لازم برای برنامه‌های تمرین روانی مهارت، نام برده‌اند (۸). دو کارکرد که برای خودگفتاری بیان شده، کارکردهای انگیزشی و آموزشی است.

- 
1. Hardy
  2. Self-Talk
  3. Vygotsky
  4. Hackfort

خودگفتاری آموزشی از طریق تمرکز بر حرکت، تکنیک درست و اجرای راهبرد مناسب، سبب بهبود اجرا می‌شود. این نوع خودگفتاری، بیشتر برای تکالیفی که نیازمند دقت و مهارت هستند، مؤثر است. خودگفتاری انگیزشی نیز با افزایش اعتمادبه‌نفس و افزایش تلاش، هدایت توجه و کنترل اضطراب و انگیزشگی مرتبط است (۹). از نظر شکل اجرا، خودگفتاری می‌تواند به دو صورت آشکار<sup>۱</sup> و پنهان<sup>۲</sup> انجام گیرد، به این صورت که در خودگفتاری آشکار صدای فرد بلند است و دیگران می‌توانند صدای فرد را بشنوند و در مقابل در خودگفتاری پنهان فرد جملات موردنظر را در ذهن خود تکرار می‌کند و دیگران صدای فرد را نمی‌شنوند (۴).

بندورا<sup>۳</sup> در مورد نحوه تأثیر خودگفتاری بر اجرا، براساس نظریه خودکارآمدی خود معتقد است که خودگفتاری بر خودکارآمدی فرد اثر مثبت می‌گذارد و به این واسطه تلاش و تداوم فرد را برای اجرا افزایش می‌دهد (۱۰). همچنین طبق مدل توجهی نیدفر<sup>۴</sup> (۱۹۷۶)، استفاده از عبارات خودگفتاری نه تنها سبب انتقال درست در متمرکز ساختن توجه ورزشکاران می‌شود، بلکه به حفظ و کنترل تمرکزشان برای تکالیف ویژه ورزشی بسیار کمک می‌کند. در نتیجه کانونی کردن توجه به‌عنوان سازوکار حمایتی برای تأثیرات خودگفتاری عنوان شده و موجب بهتر شدن سطح عملکرد ورزشکاران می‌شود (۱۱). در نتیجه می‌توان گفت که کسب مهارت‌های درونی (مانند خودگفتاری) موجب بهبود اجرای مهارت‌های بیرونی (مانند هماهنگی دودستی)، صرف انرژی کمتر و تسهیل در یادگیری می‌شود، به‌طور مثال خودگفتاری انگیزشی با تحریک فرد به تلاش بیشتر، افزایش اعتمادبه‌نفس، هدایت و توجه، کنترل اضطراب و سطح انگیزشی سبب تسهیل و بهبود اجرا در زمینه ورزشی می‌شود (۹). مطالعات متعدد نیز تأثیر خودگفتاری را در مهارت‌ها و تکالیف مختلف ورزشی بررسی کرده‌اند. برای مثال صحبتیها و شهبازی (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که خودگفتاری تأثیر مثبتی بر زمان‌بندی پیش‌بینی انطباقی دارد (۹). چانگ و همکاران (۲۰۱۴) تأثیر خودگفتاری انگیزشی را در اجرای پرتاب سافتبال مطالعه کردند و نشان دادند که خودگفتاری ارتقای اجرا را به‌دنبال دارد، به‌خصوص خودگفتاری انگیزشی در مسافت‌های طولانی تأثیر زیادی بر بهبود اجرا دارد (۱۲). هاتزیگورگیادیس<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۹) تأثیرات خودگفتاری را بر

- 
1. Overt Self-Talk
  2. Covert Self-Talk
  3. Bandura
  4. Nideffer
  5. Hatzigeorgiadis

اعتماد به نفس، اضطراب و عملکرد بازیکنان تنیس بررسی کردند. نتایج نشان داد که در گروه خودگفتاری اعتماد به نفس و اضطراب شناختی به طور چشمگیری کاهش یافت و عملکرد بهتری داشتند (۱۳). در مطالعه دیگری کولولونیس و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی اثر خودگفتاری آموزشی و انگیزشی در افزایش عملکرد حرکتی دانشجویان تربیت بدنی پرداختند و دریافتند که هر دو نوع خودگفتاری بر اجرای پاس سینه در بسکتبال مؤثر بوده است (۱۴). با وجود تأثیرات مثبت خودگفتاری بر مهارت‌های فیزیکی و روانی، برخی تحقیقات به نتایج عکسی رسیده‌اند که مانع از تعمیم نتایج در همه شرایط می‌شود (۱۵-۱۷). برای مثال تئودوراکیس (۲۰۰۱) سودمندی دو نوع متفاوت از خودگفتاری را بر تکلیف شوت بسکتبال بررسی کرد. در این پژوهش از آزمودنی‌ها (براساس گروهی که به آن تعلق داشتند) خواسته شد در حالی که از نشانه‌های کلامی «آرام» برای افزایش دقت با «سریع» برای بهبود سرعت استفاده می‌کنند، به داخل حلقه شوت کنند. نتایج نشان داد تنها اجرای شرکت‌کنندگان گروه نشانه کلامی آرام، در مقایسه با دو گروه دیگر (گروه نشانه کلامی سریع و کنترل) افزایش یافت (۱۸). همچنین پرویزی و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که استفاده از خودگویی برای بهبود اجرا و یادگیری پرتاب آزاد بازیکنان مبتدی بسکتبال تأثیر مثبتی ندارد (۱۷). وجود چنین نتایج متناقض و همچنین توجه و تمرکز بیشتر تحقیقات گذشته به تأثیر خودگفتاری بر مهارت‌های دارای نیازهای استقامت و قدرت بیشینه (۱۹) و با ماهیت بیشتر درشت و توجه کم به تکالیف ظریف، اهمیت انجام تحقیقات بیشتر در این خصوص به ویژه هماهنگی دودستی مدنظر مطالعه حاضر که شامل هماهنگی بین اندامی ماهرانه دو دست در فعالیت دودستی است، نشان می‌دهد.

هماهنگی به صورت طرح‌یابی بدن و اندام‌ها در ارتباط با اشیا و رخداد‌های محیطی تعریف می‌شود (۲۰) و ناشی از تعامل بخش‌های مختلف سیستم عصبی مرکزی شامل سطح بالا انتزاعی (سطح ادراکی) و سطح پایین (عصبی - عضلانی) ویژه اندام مجری است (۲۱) همچنین دامنه وسیعی از مهارت‌های روزانه، حرکتی و ورزشی را در برمی‌گیرد و در واقع لازمه اجرای هر مهارتی، هماهنگ کردن اجزای متعدد حرکت در حالت‌های مختلف است. به علاوه هماهنگی از اجزای ضروری و جدایی‌ناپذیر حرکت است (۲۲). با توجه به اینکه در تعیین نوع خودگفتاری به دو مؤلفه ماهیت (درشت و ظریف بودن تکلیف، سادگی یا پیچیدگی تکلیف و غیره) و نیازهای تکلیف (هماهنگی، استقامت، سرعت و دقت) توجه می‌شود (۲۳)، همچنین با

توجه به نظر وینبرگ و گلد (۲۰۱۴) که بیان کردند هر دو نوع خودگویی (آموزشی و انگیزشی) می‌تواند بر انواع مهارت‌ها که دارای نیازهای مختلفی مانند هماهنگی، قدرت و استقامت هستند، مؤثر باشند، هرچند ممکن است با توجه به نوع نیاز و خواست مهارت این تأثیر متفاوت باشد (۷)، به نظر می‌رسد این مهارت ذهنی بر هماهنگی به‌ویژه هماهنگی دودستی که شامل هماهنگی بین اندامی ماهرانه دو دست در فعالیت دودستی است (۲۴)، از طریق افزایش اعتمادبه‌نفس مثبت (۱۶) و هدایت توجه و کنترل اضطراب و انگیزشی (۹) مؤثر باشد.

با توجه به اهمیت هماهنگی (دودستی) در مهارت‌های ورزشی و فعالیت‌های روزمره، تاکنون مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر خودگویی بر این مهارت بپردازد، یافت نشد. همچنین با توجه به نتایج متناقض در مطالعات مختلف در مورد تأثیر مهارت‌های روانی در مردان و زنان (۲۵) و انجام مطالعات اندک در خصوص تفاوت اجرای هماهنگی بین مردان و زنان (۲۶، ۲۷) و تفاوت جنسیت در اجرا در زمان استفاده از خودگفتاری انگیزشی (۲۸)، هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر خودگفتاری انگیزشی بر تسهیل اجرای هماهنگی دودستی مردان و زنان بود.

## روش‌شناسی

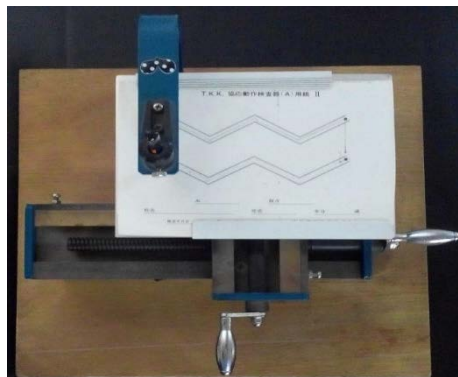
تحقیق حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و گروه کنترل بود. ۲۴ دانشجوی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی (۱۲ دختر و ۱۲ پسر با میانگین سنی ۲۲/۶۲ سال و انحراف استاندارد ۲/۰۸۱) به‌صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار جی پاور ۳/۱<sup>۲</sup>، اندازه اثر ۰/۶۲، سطح معناداری ۰/۰۵ و توان آماری ۰/۸۵ محاسبه شد (۱۵). ابتدا شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون شرکت کردند. در مرحله بعد، آزمودنی‌ها با توجه امتیازات پیش‌آزمون به‌صورت انتخابی و همچنین با در نظر گرفتن هدف این پژوهش به دو گروه خودگفتاری انگیزشی (تجربی) و گروه بدون خودگفتاری انگیزشی (کنترل) که تعداد دختر و پسر در هر گروه مساوی در نظر گرفته شد، تقسیم شدند. تعداد اجرا در هر یک از مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو کوشش بود. بهترین زمان اجرا و کمترین تعداد خطا به‌عنوان نمره اجرای فرد محسوب می‌شد. در پس‌آزمون، گروه تجربی قبل از انجام هر کوشش به مدت ۱۵ ثانیه جمله «من می‌توانم اجرای سریع و دقیقی داشته باشم» را با صدای بلند بیان می‌کردند

- 
1. Demand
  2. G Power

(۲۳). در گروه کنترل، تکلیف موردنظر بدون خودگفتاری انجام گرفت. بین هر کوشش استراحت ۳۰ ثانیه‌ای بود و بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۲ دقیقه استراحت در نظر گرفته شد، طوری که اجرای پیش‌آزمون تأثیری در اجرای پس‌آزمون نداشته باشد. آزمون‌ها در یک روز انجام گرفت. تمامی آزمون‌ها در محیطی مشخص و آرام و در یک زمان از روز انجام گرفت. آزمون‌ها همگی راست‌دست، سالم (بدون مشکل جسمانی بخصوص در اندام فوقانی) و بدون سابقه کار با دستگاه هماهنگی بودند.

### ابزار تحقیق

به‌منظور سنجش هماهنگی دودستی از دستگاه هماهنگی دودستی<sup>۱</sup> مدل ۱۳۸ استفاده شد. این دستگاه ساخت ژاپن با شماره سریال ۹۳۰۰۹، که توسط شرکت T.K.K طراحی و ساخته شده است. پایایی این دستگاه توسط محقق از طریق آزمون-آزمون مجدد روی ۲۰ نفر از دانشجویان دانشگاه تهران، ۰/۸۶ به‌دست آمد. این دستگاه حاوی دو دستگیره، یک مداد، خطوط مارپیچی و اطلاعات فردی (سن، جنسیت و رشته ورزشی) روی کاغذ آزمایش است. دستگیره راست، مداد را چپ و راست و دستگیره جلویی مداد را به سمت بالا و پایین در شکل مارپیچی هدایت می‌کند (شکل ۱).



شکل ۱. دستگاه هماهنگی دودستی

برای اجرای آزمون، آزمون‌ها روی صندلی روبروی دستگاه می‌نشستند، طوری که کف پای آزمون‌دهنده روی زمین قرار می‌گرفت. بعد از تکمیل اطلاعات فردی، توضیحات و دستورالعمل‌هایی در مورد نحوه استفاده از دستگاه توسط آزمونگر ارائه می‌شد، سپس یک اجرا توسط آزمون‌دهنده انجام می‌گرفت.

1. Coordination Tester
2. TAKE K1 KI KOGYO

به این صورت که آزمودنی دو دستگیره دستگاه را با انگشتان شست و اشاره می‌گرفت و مداد تعبیه‌شده در دستگاه را در بین خطوط مارپیچ هدایت می‌کرد (خطوط مارپیچ بالایی مسیر رفت و خطوط مارپیچ پایینی مسیر برگشت محسوب می‌شد) تا به نقطه پایان برسد و در این حین آزمونگر به وسیله زمان‌سنج و تعداد خطاها (تعداد دفعات خارج شدن مداد از خطوط مارپیچی) را برای هر فرد محاسبه و ثبت می‌کرد. برای مشخص کردن راست‌دست بودن از پرسشنامه ادینبورگ (۱۹۷۰) استفاده شد. نمرات دست برتری در پیوستاری از ۱۰۰+ تا ۱۰۰- قرار می‌گیرد که افراد راست‌دست نمراتی در گستره ۱۰۰+ تا ۴۰+ کسب می‌کنند. ضریب همسانی درونی این پرسشنامه ۰/۹۷ گزارش شده است (۲۹).

#### روش آماری

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی استفاده شد. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تعیین طبیعی بودن توزیع داده‌ها، آزمون تی مستقل برای مقایسه نمرات پیش‌آزمون، آزمون آماری تی همبسته برای مقایسه نتایج پیش‌آزمون با پس‌آزمون (بدون تفکیک جنسیت، که در این آزمون تأثیر خودگفتاری بر هماهنگی دودستی مدنظر بود) استفاده شد. تمامی محاسبات در نرم‌افزار اس پی اس ۱۶ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

#### یافته‌ها

ابتدا از طبیعی بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف اطمینان حاصل شد که نتایج بیانگر طبیعی بودن داده‌ها بود ( $P \geq 0/05$ ).

جدول ۱. آمار توصیفی گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	تعداد	میانگین زمان	انحراف استاندارد زمان	میانگین خطا	انحراف استاندارد خطا
کنترل	پیش‌آزمون	۱۲	۱/۲۷	۰/۲۵۲	۱/۷۵
	پس‌آزمون	۱۲	۱/۲۷	۰/۲۵۶	۱/۶۷
تجربی	پیش‌آزمون	۱۲	۱/۳۴	۰/۱۳۱	۲
	پس‌آزمون	۱۲	۱/۲۴	۰/۱۵۰	۱

در جدول ۱، اطلاعات توصیفی آزمودنی‌ها شامل میانگین و انحراف استاندارد گروه‌ها در پیش‌آزمون-پس‌آزمون نشان داده شده است.

جدول ۲. تی مستقل نمرات پیش‌آزمون

متغیر	مقدار تی	سطح معناداری
زمان	۰/۸۶۲	۰/۳۹۸
خطا	۰/۶۸۳	۰/۶۸۳

نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌ها با استفاده از آزمون آماری تی همبسته به منظور ارزیابی تغییرات اجرای هر یک از گروه‌ها در آزمون هماهنگی دودستی ناشی از مداخله خودگفتاری مقایسه شد. از لحاظ آماری کاهش معناداری در نمره‌های زمان و تعداد خطا در گروه تجربی مشاهده شد ( $P < 0/05$ )، با وجود این تغییرات نمرات گروه کنترل معنادار نبود ( $P > 0/05$ ). نتایج موردنظر در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مقایسه نمرات زمان و تعداد خطاها گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	متغیر	مقدار تی	درجه آزادی	سطح معناداری
کنترل	زمان	-۰/۲۰۷	۱۱	۰/۸۴
	خطا	۰/۳۶۴	۱۱	۰/۷۲۳
تجربی	زمان	۱۲/۰۳	۱۱	۰/۰۰۱*
	خطا	۲/۸۷	۱۱	۰/۰۱۵*

\* معناداری در سطح  $P < 0/05$

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر خودگفتاری انگیزشی بر عملکرد هماهنگی دودستی دانشجویان بود. در این پژوهش سعی شد تا اثربخشی و کارایی چنین دستورات عمل‌هایی در زمینه دقت و سرعت هماهنگی دودستی دانشجویان مبتدی بررسی شود. یافته‌ها نشان داد که راهبرد خودگفتاری سبب بهبود اجرا می‌شود، طوری که شرکت‌کنندگان در شرایط خودگفتاری اجرای بهتری نسبت به شرایط کنترل داشتند. این نتایج با یافته‌های هاردی و همکاران (۲۰۱۰) که تأثیر مثبت خودگفتاری بر اجرا را نشان دادند،



همسوست. همچنین با نتایج مطالعه طهماسبی، شهبازی و ایزانلو (۲۰۱۱) مبنی بر افزایش دقت و سرعت اجرای پاس و شوت بسکتبال در دانشجویان دختر غیرورزشکار همراستاست. به علاوه یافته‌های این پژوهش با نتایج طهماسبی و شهبازی (۲۰۱۱) که بیان کردند خودگفتاری آموزشی در مهارت‌هایی که به دقت و زمان‌بندی نیاز دارند، مؤثرتر بوده و خودگفتاری انگیزشی در مهارت‌هایی که به سرعت نیاز دارند، مفید است، نیز همسوست (۳۰). به علاوه با نتایج مطالعه طهماسبی و قاهری (۲۰۱۱) که گزارش کردند خودگفتاری انگیزشی در دانشجویان دختر سبب می‌شود زمان واکنش ساده و انتخابی سریع‌تری نسبت به گروه کنترل داشته باشند (۱۵)، موافق بود. همچنین داچن (۲۰۱۲) در مطالعه خود به این نتیجه رسید که مردان از خودگفتاری بهره بیشتری نسبت به زنان می‌برند که با نتایج این پژوهش همسوست (۲۸). بخشی از نتایج این تحقیق با نتایج مطالعه صحبتیها و شهبازی (۲۰۱۵) که نشان دادند خودگفتاری (پنهان و آشکار) بهبود اجرا را در پی دارد، همسوست. ولی با نتایجی که اعلام کردند تفاوتی بین دختران و پسران در خودگفتاری وجود ندارد، مغایر است که یکی از دلایل می‌تواند نوع خودگفتاری باشد که در این پژوهش از خودگفتاری آشکار ولی در مطالعه آنها از خودگفتاری آشکار و پنهان استفاده شده است (۹). علت احتمالی دیگر می‌تواند نوع تکلیف باشد که در مطالعه صحبتیها و شهبازی، تکلیف موردنظر پیش‌بینی زمان‌بندی انطباقی بود، ولی در مطالعه حاضر تکلیف هماهنگی دودستی مدنظر بود.

از دلایل تأثیرگذاری خودگفتاری بر اجرا می‌توان به نظریه رشد شناختی ویگوتسکی (۱۹۸۶) اشاره کرد که بیان می‌کند افراد از طریق گفت‌وگوی با خود ویژگی‌های رفتاری خود را می‌شناسند یا با کسب شناخت بیشتر از خود موجب تنظیم رفتار خویش می‌شوند. این فرایند به پیدایش روش شناختی-درمانی منجر شده و سبب می‌شود هر زمان فرد دچار استرس و آشفتگی شد، از طریق خودگفتاری و استفاده از کلمات نشانه با این شرایط مقابله کند و سطح عملکردش را افزایش دهد (۱۱). همین‌بندورا در نظریه خودکارآمدی بیان می‌کند که اظهار کلمات ترغیبی سبب افزایش اعتمادبه‌نفس و موجب عملکرد بهتر می‌شود (۱۰). نیدفر (۱۹۷۶) نیز معتقد است که استفاده از خودگفتاری به متمرکز شدن به تکالیف ویژه کمک زیادی می‌کند. بنابراین تمرکز توجه به‌عنوان سازوکار حمایتی برای تأثیرات خودگفتاری عنوان شده که موجب افزایش سطح اجرای ورزشکاران می‌شود (۴). به علاوه، خودگفتاری انگیزشی سبب افزایش اعتمادبه‌نفس، افزایش انگیزه، کنترل انگیزتگی، کاهش اضطراب و آماده‌سازی ورزشکار برای اجرای بعدی مهارت می‌شود و اجرا را بهبود می‌بخشد (۳۱).

یکی دیگر از مدل‌های توجیه‌کننده تأثیر مثبت خودگویی، مدل تصویرسازی حرکتی عمل-زبان-تصویرسازی<sup>۱</sup> انت<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) است. طبق این مدل، تصویرسازی حرکتی پلی بین دو سیستم مستقل اطلاعات-رمزگذاری ایجاد می‌کند. بنابراین سیستم حرکتی مسئول رمزگذاری اعمال انسان از طریق نمایش است، در صورتی که سیستم کلامی مرتبط با اطلاعات کسب‌شده از دستورالعمل‌های گفتاری یا نوشتاری است. این پل عمل-زبان امکان توصیف اعمال، ایجاد اعمال و همچنین قادر ساختن افراد برای پاسخ به دستورالعمل کلامی را فراهم می‌کند (۴). در پژوهش‌های گذشته در خصوص دلایل تأثیرگذاری خودگفتاری بر اجرا بیان کرده‌اند که راهبردهای شناختی مثل خودگفتاری شامل فعال‌سازی فرایندهای ذهنی برای تغییر یا تأثیرگذاری بر الگوهای فکری به کاررفته، است. همچنین خودگفتاری دستوری است که عمل یا توالی‌هایی از اعمال را به کار انداخته یا تکمیل می‌کند (۲۷). همچنین لندن (۱۹۹۴) معتقد است خودگفتاری می‌تواند بر سه کارکرد پردازش اطلاعات یعنی پردازش ادراکی، تصمیم‌گیری و اجرایی تأثیر بگذارد و سبب بهبود کنترل رفتار شود (۱۵).

با توجه به نتایج پژوهش حاضر در آزمون هماهنگی دودستی، دختران از نظر دقت و پسران از نظر سرعت، اجرای بهتری داشتند که همسو با نتایج میهیل<sup>۳</sup> و غیرهمسو با نتایج مطالعه مرادی و حیرانی (۲۰۱۲) است. از دلایل ناهمسویی می‌توان به سن آزمودنی‌ها و فعال و غیرفعال بودن آنها اشاره کرد، زیرا سن و فعال بودن یا نبودن می‌تواند هماهنگی دودستی را تحت تأثیر قرار دهد. فعال بودن و انجام فعالیت‌های ورزشی موجب بهبود هماهنگی می‌شود (۲۷).

به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که خودگفتاری انگیزشی موجب بهبود در اجرای تکلیف هماهنگی دودستی می‌شود. در نتیجه پیشنهاد می‌شود از این مهارت ذهنی به‌عنوان راهبردی به‌منظور افزایش دقت و سرعت هماهنگی دودستی استفاده شود. بنابراین به ورزشکاران و مربیان رشته‌هایی که در آنها هماهنگی دودستی اهمیت زیادی دارد، توصیه می‌شود در تمرینات خود از راهبرد روان‌شناختی خودگفتاری انگیزشی برای بهبود اجرای خود استفاده کنند.

- 
1. The Action–Language–Imagination (ALI) model
  2. Annett
  3. Mihaela

### تقدیر و تشکر

از دانشجویان عزیز و همکاران آزمایشگاه رفتار حرکتی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران که در اجرای این تحقیق مستخرج از فعالیت کلاسی آزمایشگاه همکاری داشتند سپاسگزاری می‌شود.

### منابع و مأخذ

1. Motashareei I. The norm of mental skills of elite male and female badminton players in Iran. 7th International Conference on Physical Education and Sports Science 2009. p. 117-33 (in persian)
2. Lee C. Psyching up for a muscular endurance task: Effects of image content on performance and mood state. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1990;12(1):66-73
3. Hardy L, Roberts R, Thomas PR, Murphy SM. Test of Performance Strategies (TOPS): Instrument refinement using confirmatory factor analysis. *Psychology of Sport and Exercise*. 2010;11(1):27-35
4. Hardy J. Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise*. 2006;7(1):81-97
5. Hackfort D, Schwenkmezger P. Anxiety In RN Singer, M. Murphey, & LK Tennant, (Eds.). *Handbook of research on sport psychology* (pp. 328–364). New York: Macmillan; 1993
6. Afroozeh MS, Mohammadzadeh Jahatloo H, Edrisi Kolor M, Afroozeh A. Effects of Overt and Covert Motivational Self-talk on Performance and Perceived Exertion Rate of Wrestlers in Progressive Exhaustion Exercise. *Journal of Motor Learning and Movement*. 2014;6(2):245-57 (in persian)
7. Weinberg RS, Gould D. *Foundations of sport and exercise psychology: Human Kinetics*; 2014
8. Hardy L, Jones JG, Gould D. *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers: John Wiley & Sons Inc*; 1996
9. Sohbatih M, Shahbazi M. The Effect of Overt and Covert Motivational Self-Talk on the Performance of Coincidence Anticipation Timing. *Sport Psychology Studies*. 2015;4(1) 3:55-66. (in persian)
10. Naderi Rad N, Tahmasebi S. Improvement of Secondary Task (Discrimination Reaction Time), Due to Motivational Self-Talk. *Journal of Motor Learning and Movement*. 2015;7(3):391-408 (in persian)
11. Rezaei F, Farrokhi A, Bagherzadeh F. The Effect of Motivational Self-Talk on Simple and Complex Motor Skills in Basketball. 2012 (in persian)
12. Chang Y-K, Ho L-A, Lu FJ-H, Ou C-C, Song T-F, Gill DL. Self-talk and softball performance: The role of self-talk nature, motor task characteristics, and self-efficacy in novice softball players. *Psychology of Sport and exercise*. 2014;15(1):139-45

13. Hatzigeorgiadis A, Zourbanos N, Mpoupaki S, Theodorakis Y. Mechanisms underlying the self-talk-performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and exercise*. 2009;10(1):186-92
14. Kolovelonis A, Goudas M, Dermizaki I. The effects of instructional and motivational self-talk on students' motor task performance in physical education. *Psychology of Sport and Exercise* 2011; 12(2):153-8.
15. Boroujeni ST, Ghaheri B. The effect of motivational self-talk on reaction time. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;29:606-10
16. Chroni S, Perkos S, Theodorakis Y. Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic insight*. 2007;9(1):19-31
17. Parvizi N, Shojaei M, Khalaji H, Daneshfar A. Effect of attention direction variation by instructional self-talk on performance and learning of Basketball free throw in young female students. *Research in Sport Management and Motor Behavior*. 2011;1(1):41-51
18. Tahmasebi Boroujeni S, Shahbazi M, Izanloo Z. The effect of educational and motivational self-talk on the performance of basketball pass and shoot skills. *Motor Behavior and Sports Psychology*. 2011;7:91-106 (in persian)
19. Edwards C, Tod D, McGuigan M. Self-talk influences vertical jump performance and kinematics in male rugby union players. *Journal of sports sciences*. 2008;26(13):1459-65
20. Schmidt RA, Lee TD. *Motor learning and control: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics. 2005
21. Swinnen SP, Lee TD, Verschueren S, Serrien DJ, Bogaerds H. Interlimb coordination: Learning and transfer under different feedback conditions. *Human movement science*. 1997; 16(6): 749-85.
22. Beek PJ, Peper C, Stegeman D. Dynamical models of movement coordination. *Human movement science*. 1995;14(4-5):573-608
23. Tod DA, Thatcher R, McGuigan M, Thatcher J. Effects of instructional and motivational self-talk on the vertical jump. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009;23(1):196-202
24. Zahiri A, Shahbazi M, Kordi MR, Fazel Kalkhoran J. The effect of central and peripheral fatigue on coordination of student athletes. *Journal of Motor Learning and Movement*. 2017;(9)1 : 23-36 (in persian)
25. Bohlul A, Tahmasebi Broujeni S, Ezzati R. Psychological Strategies Athlete Females and Males in Individual and Team Sports. *Sport psychological studies*(12). 2015:73-84 (in persian)
26. Chraif M, Anitei M. Gender differences in motor coordination at young students at psychology. *International journal of social science and humanity*. 2013;3(2):147
27. Moradi A, Heirani A. Effect of gender on performance of continuous bimanual coordination and mirror tracing tasks at various ages. 2012
28. Jigmat D. Test of performance strategies among college going athletes: differences across type of sports and gender. *International Journal of Behavioural Social and Movement Sciences*. 2012;1(4):139-47

- 
29. Ahmad A, Mojgan AH. Evaluation of reliability and validity of the Edinburgh Handedness. Journal of Psychological Sciences. 2007;22:133-17 (in persian)
  30. Boroujeni ST, Shahbazi M. The effect of instructional and motivational self-talk on performance of basketball's motor skill. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2011;15:311-37.
  31. Zetou E, Vernadakis N, Bebetos E, Makraki E. The effect of self-talk in learning the volleyball service skill and self-efficacy improvement. Journal of Human Sport and Exercise. 2012;7(4):794-805

## **The Effect of Motivational Self-Talk on Bimanual Coordination Performance of University Students**

**Mohammad Bagher Aali<sup>1</sup> -Mehdi Shahbazi\*<sup>2</sup>– Mohammad Sohbatih<sup>3</sup>**

**1.MSc of Motor Control and Learning, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran 2. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran 3. PhD of Motor Learning, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran**

**(Received: 2016/04/30; Accepted: 2017/02/05)**

### **Abstract**

Self-talk is one of the psychological factors influencing the improvement and success of motor performance. The present research aimed to investigate the effect of motivational self-talk on bimanual coordination of university students. 24 students of physical education (12 females and 12 males, mean age = 22.62 and SD = 2.081) were selected by convenience sampling method. After the pretest, subjects were divided into two homogeneous groups of motivational self-talk and no self-talk using bimanual coordination tester. For data analysis, descriptive and inferential statistics including independent t test and paired t test were used at 0.05 significance level. Results showed that self-talk improved the coordination performance significantly ( $P < 0.05$ ). Also, the female group had a significantly better precision in bimanual coordination ( $P < 0.05$ ) and the male group had a significantly better speed in bimanual coordination ( $P < 0.05$ ). But, there was a significant difference between boys and girls in self-talk group in the posttest ( $P < 0.05$ ). According to these findings, it is suggested that motivational self-talk should be used to improve and promote bimanual coordination performance.

### **Keywords**

Bimanual coordination, gender, motivational self-talk, precision, speed, university student.

---

\* Corresponding Author: Email: shahbazimehdi@ut.ac.ir ; Tel: +9861118871