

اثر خودتنظیمی و فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری سرویس بدمینتون در دختران جوان

لیلی حسینی^[۱]، معصومه شجاعی^[۲]، محمدعلی اصلانخانی^[۳]

^[۱] کارشناس ارشد دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۲۴۸۰۰۵۲۰

نشانی پست الکترونیکی: Layli_hosseini@yahoo.com

^[۲] دانشیار دانشگاه الزهراء (س)

^[۳] استاد دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۲۶ | تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۰۱

چکیده

هدف از پژوهش حاضر مطالعه اثر خودتنظیمی و فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری سرویس کوتاه بدمینتون در دختران جوان بود. بدین منظور ۶۰ دانشجوی دختر مبتدی داوطلب با دامنه سنی ۱۹-۲۴ سال در یک طرح عاملی ترکیبی شرکت کردند. ابزار سنجش سرویس کوتاه بدمینتون، آزمون ۶ ارزشی گود و مگیل (۱۹۸۶) بود. شرکت کنندگان به طور تصادفی در گروه‌های کانون توجه درونی، کانون توجه بیرونی با فاصله دور، کانون توجه بیرونی با فاصله نزدیک، کانون توجه بیرونی با فاصله نزدیک و فاصله خودتنظیم جایگزین شدند. بعد از پیش‌آزمون، گروه خودتنظیم بر اساس کانون توجه ترجیحی خود در پایان روز اول به گروه‌های فاصله دور و نزدیک خودتنظیم تقسیم شدند. تمام گروه‌ها طی دو جلسه ۶۰ سرویس را با دستورالعمل توجهی مربوطه تمرین کرده و ۴۸ ساعت بعد تحت آزمون‌های یادداری و انتقال قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس ۵ (گروه) در ۴ (دسته کوشش) با تکرار سنجش عامل دسته کوشش، کروسکال والیس و تحلیل واریانس یک طرفه در سطح معنی‌داری $p < 0/05$ تجزیه و تحلیل شد. مطابق نتایج، بین اکتساب و انتقال گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، ولی یادداری گروه فاصله دور خودتنظیم به طور معنی‌داری بهتر از گروه‌های کانون توجه بیرونی بود. بنابراین، اثر متقابل خودتنظیمی و کانون توجه بیرونی در آموزش سرویس کوتاه بدمینتون منجر به یادگیری مؤثرتری شد.

واژه‌های کلیدی: خودکنترل، دستورالعمل کانون توجه، فاصله اثر حرکت، یادگیری حرکتی.

مقدمه

کانون توجه^۱ یکی از عوامل موثر بر اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی است (ولف، ۲۰۱۲). کانون توجه با هدایت توجه بر جنبه‌ها یا نشانه‌های خاص در موقعیت اجرا و نگه داشتن نیازهای توجه در محدوده ظرفیت، اجرا را بهتر می‌نماید (مگیل و اندرسون، ۲۰۱۳). بنابراین یکی از عوامل مهم در میزان اثربخشی دستورالعمل‌های آموزشی، نوع کانون توجه می‌باشد. کانون توجه از بعد جهت شامل دو نوع توجه درونی و بیرونی می‌باشد. کانون توجه درونی^۲ متمرکز کردن توجه بر خود حرکت در حین اجرا و کانون توجه بیرونی^۳ متمرکز کردن توجه به اثر و نتیجه حرکت است (ولف، هاب و پرینز، ۱۹۹۸). نتایج بسیاری از تحقیقات حاکی از این است که ارائه دستورالعمل آموزشی به فراگیران طوری که آن‌ها توجه خود را به نتیجه و اثر حرکت و نه به حرکات خود معطوف کنند، می‌تواند دقت ضربه‌های پات گلف (ولف، لاترباخ و تول، ۱۹۹۹)، پرتاب آزاد بسکتبال (ال ابود، بنت، هرناندز، اشفورد و دیویدس، ۲۰۰۲)، سرویس والیبال (ولف و مک نوین، ۲۰۰۳)، پاس فوتبال (ولف و همکاران، ۲۰۰۳؛ ولف، واجر و ورت من، ۲۰۰۳)، پرش عمودی و جنبش مفصل ران (ولف و دوفک، ۲۰۰۹) و حفظ تعادل روی تعادل‌سنج (جکسون و هولمز، ۲۰۱۱) را افزایش دهد. برای توجیه این نتایج فرضیه‌ها و نظریه‌های مختلفی ارائه شده است. به عنوان مثال، طبق فرضیه عمل محدود شده^۴ (ولف و همکاران، ۲۰۰۱)، به نقل از ولف، ۲۰۱۲، ص ۱۵) هنگامی که از شرکت‌کننده‌ها خواسته می‌شود که به حرکات بدنشان متمرکز شوند (کانون توجه درونی)، به احتمال زیاد به طور آگاهانه در فرایندهای کنترل داخل شده و این تلاش برای کنترل آگاهانه حرکت، سیستم حرکتی را محدود ساخته و هماهنگی تعدادی از فرایندهای نسبتاً خودکار (بازتابی و خودسازمان) کنترل طبیعی حرکت را مختل می‌سازد. برعکس، دور ساختن توجه از حرکت و معطوف نمودن آن به سمت اثرات حرکت (کانون توجه بیرونی) به سیستم اجازه می‌دهد که به طور طبیعی خودسازماندهی شود و با استفاده از فرایندهای کنترل غیرهوشیار، سریع و بازتابی، یک روش کنترل خودکارتر را به کار گیرد. فرض بر این است که کانون توجه درونی به عنوان یک راه انداز خودطلب^۵ عمل می‌کند؛ یعنی رجوع به بخش‌های بدن یا حرکت بدن فرد، دسترسی به بازنمایی عصبی «خود» را تسهیل کرده و منتج به پردازش خودارزیاب و خودتنظیم می‌شود. به فرض این که «خود» (حتی به صورت غیرهوشیار) در بسیاری از شرایط شامل تمام محیط‌های حرکت بسیار در دسترس است و بر افکار، اعمال و رفتار اثر می‌گذارد، شرایطی که فعال سازی عصبی در سیستم خود را راه اندازی کند (مثل دستورالعمل‌های کانون توجه درونی)

1. Focus of attention

2. Internal focus of attention

3. External focus of attention

4. Constrained action hypothesis

5. Self-invoking trigger

منتج به رخدادهای انسدادی ریز^۱ و در نتیجه، ضعیف شدن عملکرد می شود. هم چنین مکسول و مسترز (۲۰۰۲) بر اساس مفاهیم یادگیری حرکتی آشکار و پنهان خود تفسیر دیگری از این نتایج را پیشنهاد کردند. آنها استدلال کردند که در توجه بیرونی اجراکننده تنها یک منبع از اطلاعات (اطلاعاتی که نسبت به اجراکننده بیرونی است) را پردازش می کند. در حالی که در شرایط کانون توجه درونی ضمن این که توجه به اطلاعات درونی معطوف می گردد، قطعاً اطلاعات برجسته بیرونی هم پردازش می شود؛ در نتیجه دستورالعمل کانونی بار بیشتری را بر منابع توجهی یا حافظه کاری اعمال می کند. فشار یا بار بیشتر بر حافظه کاری در شرایط کانون توجه درونی با اجرای ضعیف تر همراه است.

از آنجایی که بسیاری از مهارت ها بیشتر از یک اثر برای توجه کردن دارند، می توان بر اساس فاصله اثر، کانون توجه بیرونی را به انواع دور و نزدیک تقسیم کرد. بر اساس نتایج ولف، مک نوین، شیا و پارک (۲۰۰۰) در آزمون یادداری ضربه شات پیچ گلف، گروهی که به مسیر سر چوب گلف توجه می کردند بهتر از گروهی که به مسیر توپ و هدف متمرکز شده بودند، عمل کردند. آنها علت را فراهم آوردن اطلاعات برجسته تر درباره تکنیک حرکت در فاصله کانون بیرونی نزدیک بیان کردند. اما در تحقیق دیگری توسط مک نوین، شیا و ولف در سال ۲۰۰۳ با دستگاه تعادل سنج نتایج معکوسی به دست آمد. در این پژوهش گروهی که به علائم دورتر بر روی صفحه دستگاه توجه کردند، نسبت به گروه های دیگر که تمرکزشان روی علائم نزدیک تر به پاهایشان بود، اجرای بهتری داشتند. برتری تمرکز توجه به فاصله اثر دور نسبت به نزدیک در دوره اکتساب و یادداری در تحقیقات دیگری نیز به دست آمده است؛ به عنوان مثال مک نوین، شیا و ولف (۲۰۰۱) در تکلیف تعادل، شجاعی و دانغیان (۱۳۸۵) در شوت ثابت بسکتبال، بل و هاردی (۲۰۰۹) در ضربه شات چپ گلف، داک و همکاران (۲۰۱۱) در نواختن پیانو، مک کی و ولف (۲۰۱۲) در پرتاب دارت و بنکس (۲۰۱۲) در قایقرانی. به عقیده آنها، اثراتی که از نظر فضایی در نزدیکی بدن رخ می دهد نسبت به اثراتی که دورتر هستند، ممکن است به سادگی از حرکات بدن قابل تشخیص نباشند؛ بنابراین معطوف کردن توجه به اثرات نزدیک تر یا مجاور بدن نتایج مشابهی با نتایجی که در شرایط کانون توجه درونی ایجاد می شود، دارند.

اکثر تحقیقات مربوط به کانون توجه با استفاده از دستورالعمل های آموزشی یا بازخورد تحمیلی مربی انجام شده (ولف، ۲۰۱۲) و کمتر به نقش فعال افراد در فرایند یادگیری - که امروزه با واژه خودتنظیمی^۲ بیان می شود - توجه شده است. در واقع خودتنظیمی فرآیندی است که به وسیله آن افراد رفتار خویش را در غیاب کنترل و یا محدودیت خارجی مدیریت می کنند (زیمرمن، ۲۰۰۰).

1. Micro-choking episodes

2. Self-regulation

از دیدگاه زیمرمن افراد در حین اجرای تکلیف به خودکنترلی^۱ و خودمشاهده گری^۲ می‌پردازند. خودکنترلی شامل فعالیتی است که فراگیر بر تکلیف متمرکز می‌شود؛ مثل خودآموزی، تصویرسازی، کانونی نمودن توجه و راهبردهای تکلیف و خودمشاهده گری، چگونگی نظارت فراگیر بر اجرا نظیر شرایط و نتایج اجرا از طریق ثبت نتایج فردی می‌باشد که منجر به خودکارآمدی می‌شود. مطالعات در این زمینه نشان داد هنگامی که به یادگیرنده‌ها اجازه داده شد که شرایط اجرا را خودشان کنترل کنند، مانند گرفتن بازخورد (جنل، کیم و سینگر، ۱۹۹۵؛ جنل، باربا، فرلیچ، تنانت و کارو، ۱۹۹۷؛ چویا کوسکی و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵) یا استفاده از وسایل کمک آموزشی (ولف و تول، ۱۹۹۹)، در مقایسه با زمانی که این عوامل توسط مربی کنترل می‌شدند، یادگیری موثرتری به وقوع پیوست. در ارتباط با کانون توجه و خودکنترلی، ولف، شیا و پارک (۲۰۰۱) به بررسی این سوال پرداختند که آیا سودمندی کانون توجه بیرونی در برابر کانون توجه درونی یک پدیده عمومی است یا ممکن است تحت تاثیر عواملی از قبیل تفاوت‌های فردی و ترجیح فراگیرنده در استفاده از آنها قرار گیرد. شرکت‌کننده‌ها در دو آزمایش به تمرین تکلیف تعادلی پرداختند. آنها باید انتخاب می‌کردند که آیا توجه به پاهایشان (توجه درونی) موثرتر است یا توجه به نشانه‌ای که در جلوی پاهایشان قرار داشت (توجه بیرونی). اغلب افراد کانون توجه بیرونی را برگزیدند. هم‌چنین آنها در یادداری موثرتر از شرکت‌کننده‌هایی عمل کردند که کانون توجه درونی را انتخاب کرده بودند. بنابراین، هدف از تحقیق حاضر مقایسه اثر سازماندهی خودتنظیم و تحمیلی فاصله کانون توجه بیرونی بر اجرا و یادگیری مهارت سرویس کوتاه بدمیتون بود. با توجه به اهمیت خودتنظیمی در فرآیند یادگیری مهارت‌های مختلف، یافتن نتایجی در مورد سازماندهی خودتنظیم فاصله کانون توجه بیرونی به منظور اثر بخشی بهتر دستورالعمل‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. نتایج حاصل از این تحقیق به معلمان ورزشی مدارس و مربیان بدمیتون کمک می‌کند تا با استفاده از این یافته‌ها، به روش مؤثرتر آموزش مهارت سرویس دست یافته و یادگیری شاگردان را تسریع نمایند.

روش

شرکت‌کننده‌ها: شرکت‌کننده‌های تحقیق را ۶۰ دانشجوی دختر داوطلب دانشگاه شهید بهشتی تهران در رشته‌های غیر از تربیت بدنی با میانگین ($\pm$ انحراف معیار) سن ۲۱/۵۰ ($\pm ۱/۳۷$) سال تشکیل دادند. این دانشجویان سالم، راست دست و بدون تجربه در سرویس کوتاه بدمیتون بودند.

ابزار: برای سنجش دقت سرویس کوتاه بدمیتون از آزمون ۶ ارزشی گود و مگیل (۱۹۸۶) استفاده

1. Self-control

2. Self-observation

شد. با توجه به عینی بودن کامل امتیازگذاری، این آزمون از اعتبار و پایایی بسیار بالایی برخوردار است. به منظور ارزیابی سرویس کوتاه بک‌هند بدمیتون، در زمین سرویس راست، علامت‌هایی به پهنای ۱۰ سانتیمتر و به شکل قوس در فواصل ۵۵، ۷۵، ۹۵ و ۱۰۵ سانتیمتری از محل تقاطع خط وسط و خط سرویس کوتاه کشیده شد. برای این فواصل به ترتیب ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ امتیاز در نظر گرفته شد. هر توپی که روی یک خط فرود آمد، امتیاز صفر در نظر گرفته شد.

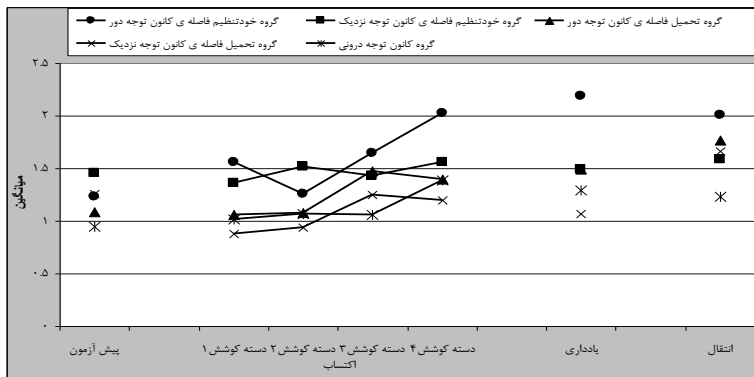
شیوه اجرا: این تحقیق نیمه تجربی با استفاده از طرح تحقیق پیش‌آزمون - پس‌آزمون گروه‌های تصادفی انجام شد. در ابتدا شرکت‌کننده‌ها به طور تصادفی به ۴ گروه کانون توجه درونی تحمیلی (۱۲ نفر)، فاصله کانون توجه بیرونی دور تحمیلی (۱۲ نفر)، فاصله کانون توجه بیرونی نزدیک تحمیلی (۱۲ نفر) و فاصله کانون توجه بیرونی خودتنظیم (۲۴ نفر) تقسیم شدند. پس از آموزش مهارت از شرکت‌کننده‌ها خواسته شد از سمت راست زمین ۱۵ سرویس را به عنوان پیش‌آزمون اجرا نمایند. در جلسه اول دوره اکتساب، توجه گروه فاصله کانون توجه بیرونی دور تحمیلی به هدف، توجه گروه فاصله کانون توجه بیرونی نزدیک تحمیلی به محل برخورد توپ و راکت و توجه گروه کانون توجه درونی تحمیلی به حرکت مچ دست ضربه زننده متمرکز شد. به گروه خودتنظیم هر دو دستورالعمل آموزشی مربوط به فاصله کانون توجه بیرونی دور و نزدیک ارائه و از آنها خواسته شد در پایان جلسه اول پس از تمرین هر دو کانون توجه (دو دسته ۱۵ کوششی)، کانون توجه ترجیحی خود را به آزمونگر اعلام کنند. بدین ترتیب گروه خودتنظیم، به انتخاب خود به دو گروه فاصله کانون توجه بیرونی دور و نزدیک خودتنظیم تقسیم شد و هر گروه طی تمرینات فقط دستورالعمل آموزشی مطابق با کانون توجه ترجیحی خود را دریافت کرد. طی دوره اکتساب (۲ جلسه)، هر ۵ گروه با دریافت دستورالعمل آموزشی مربوطه در ابتدای هر دسته کوشش، به تمرین مهارت در ۴ دسته ۱۵ کوششی پرداختند. پس از ۴۸ ساعت، آزمون یادداری شامل ۱۵ سرویس از سمت راست زمین، بدون دستورالعمل آموزشی و آزمون انتقال شامل ۱۵ سرویس از سمت چپ زمین بدون دستورالعمل آموزشی انجام شد.

روش آماری: داده‌های دوره اکتساب و آزمون‌های یادداری و انتقال به ترتیب با استفاده از تحلیل واریانس ۵ (گروه) در ۴ (دسته کوشش) با تکرار سنجش عامل دسته کوشش، آزمون ناپارامتریک کروسکال و الیس و یومن ویتنی و تحلیل واریانس یک طرفه تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

همان‌طور که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود عملکرد گروه‌ها طی دسته کوشش‌های مختلف پیشرفت کرد. مطابق نتایج تحلیل واریانس ۵ (گروه) در ۴ (دسته کوشش) با تکرار سنجش عامل دسته کوشش برای تجزیه و تحلیل داده‌های دوره اکتساب، اثر اصلی دسته کوشش معنی‌دار بود ($F_{(3,165)}=10/273$ ، $P=0/0001$)، ولی اثر اصلی گروه ($F_{(4,55)}=2/282$ ، $p=0/072$) و اثر متقابل دسته کوشش و گروه معنی‌دار نبود ($F_{(12,165)}=10/273$ ، $P>0/05$).

با توجه به عدم وجود پیش فرض‌های طبیعی بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس گروه‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌های آزمون یادداری از آزمون ناپارامتریک کروسکال-والیس استفاده شد. مطابق نتایج، بین یادداری گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($p=0/002$)، $\chi^2=17/404$. مطابق نتایج آزمون یومن ویتنی جهت مقایسه زوجی گروه‌ها (جدول ۱) یادداری گروه فاصله کانون توجه دور خودتنظیم به طور معنی‌داری بیشتر از گروه‌های کانون توجه تحمیلی بود. نتایج تحلیل واریانس یک طرفه تفاوت معنی‌داری را بین عملکرد گروه‌ها در آزمون انتقال نشان نداد ($F_{(4,55)}=1/886$ ، $p=0/126$).



شکل ۱. میانگین متغیرهای اندازه‌گیری شده در گروه‌های مورد مطالعه.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر خودتنظیمی و فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری سرویس کوتاه‌بدمیتون در دختران جوان بود. مطابق نتایج در دوره اکتساب و آزمون انتقال تفاوت معنی‌داری بین عملکرد گروه‌های مختلف وجود نداشت؛ ولی در آزمون یادداری، عملکرد گروه فاصله کانون توجه بیرونی دور خودتنظیم به طور معنی‌داری بهتر از گروه‌های کانون توجه تحمیلی بود. موافق با این یافته‌ها، تیتزر، شیا و روماک (۱۹۹۳)، ولف و تول (۱۹۹۹)، ولف،

جدول ۱. نتایج آزمون یومن ویتنی برای مقایسه زوجی یادداری گروه‌ها

گروه	آماره	U	P
توجه دور خودتنظیم - توجه نزدیک خودتنظیم	۳۹/۵۰۰	۰/۰۶۰	
توجه دور خودتنظیم - توجه دور تحمیلی	۲۰/۵۰۰	۰/۰۰۳	
توجه دور خودتنظیم - توجه نزدیک تحمیلی	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	
توجه دور خودتنظیم - توجه درونی تحمیلی	۲۰/۵۰۰	۰/۰۰۳	
توجه نزدیک خودتنظیم - توجه دور تحمیلی	۶۳/۰۰۰	۰/۶۰۳	
توجه نزدیک خودتنظیم - توجه نزدیک تحمیلی	۵۹/۵۰۰	۰/۴۷۰	
توجه نزدیک خودتنظیم - توجه درونی تحمیلی	۶۷/۰۰۰	۰/۷۷۳	
توجه دور تحمیلی - توجه نزدیک تحمیلی	۴۲/۰۰۰	۰/۰۸۲	
توجه دور تحمیلی - توجه درونی تحمیلی	۶۱/۵۰۰	۰/۵۴۴	
توجه نزدیک تحمیلی - توجه درونی تحمیلی	۵۴/۰۰۰	۰/۲۹۸	

کلوس و شیا (۲۰۰۱) و کچ و لی (۲۰۰۷) عملکرد بهتر گروه‌های خودتنظیم در آزمون یادداری نسبت به گروه‌های تحمیلی را نشان دادند. در حیطه خودتنظیمی بازخورد نیز، جنل، کیم و سینگر (۱۹۹۵)، مرلیک و تنانت (۱۹۹۷) و چیویاکوسکی و ولف (۲۰۰۲، ۲۰۰۵) برتری گروه آگاهی از نتیجه خود کنترل را نسبت به گروه جفت شده (تحمیلی) مشاهده کردند. بنابراین، یافته‌های تحقیق حاضر از این فرضیه حمایت می‌کند که کنترل برنامه تمرینی توسط خود فرد به یادگیری مؤثرتری می‌انجامد؛ زیرا خودتنظیمی فرصتی را برای فراگیر فراهم می‌کند تا محیط یادگیری‌اش را متناسب با مهارت موردنظر سازماندهی کند. زمانی که فرد در فرآیند یادگیری خود درگیر باشد، بر اساس دانش و باورهای خود به انتخاب هدف و سپس به استفاده از فنون و روش‌هایی برای رسیدن به هدف تلاش می‌کند. این تلاش و پیگیری مستلزم پردازش‌های عمیق اطلاعاتی و شناخت فراگیران نسبت به مساله یادگیری است که اثر بسزایی بر یادگیری دارد (کچ و لی، ۲۰۰۷).

برخلاف یافته‌های تحقیق حاضر که برتری یادداری گروه کانون توجه بیرونی دور خودتنظیم را نسبت به گروه‌های کانون توجه تحمیلی نشان داد، پارک، شیا، مک نوین و ولف در سال ۲۰۰۰ دریافتند که در مهارت ضربه شات گلف، کانون توجه بیرونی نزدیک نسبت به کانون توجه بیرونی دور به یادگیری مؤثرتری می‌انجامد. احتمالاً به دلیل فاصله زیاد هدف از اجراکننده در ضربه شات گلف در تحقیق پارک و همکاران نسبت به سرویس بدمینتون در تحقیق حاضر، آنها نتوانسته‌اند بین دستورالعمل آموزشی مربوطه و تکنیک حرکت ارتباط مناسبی برقرار نمایند، ولی در تحقیقات دانگیان و شجاعی (۱۳۸۵) بر روی شوت بسکتبال، مک نوین و همکاران (۲۰۰۳)

بر روی تعادل، داک و همکاران (۲۰۱۱) بر روی نواختن پیانو و مک کی و ولف (۲۰۱۲) در پرتاب دارت که فاصله کانون توجه بیرونی دور، از افراد اجراکننده خیلی زیاد نبود، اثر این دستورالعمل بر یادگیری، بیشتر از فاصله نزدیک بوده و آنها توانسته‌اند بین دستورالعمل و تکنیک حرکت ارتباط برقرار کنند. در این تحقیقات بین یادگیری گروه کانون توجه درونی و بیرونی نزدیک تفاوت معنی داری وجود نداشت که به عقیده مولفان نزدیکی و مجاورت اثر مورد توجه، تمایز آنها از حرکات بدن را دشوار ساخته و به این ترتیب در فرایندهای خودکار اجرای حرکت اختلال ایجاد می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد که متغیر کلیدی در اثربخشی دستورالعمل آموزشی کانون توجه بیرونی، فاصله اثر نیست، بلکه میزان ارتباط بین اثر و تکنیک حرکت است. هر چند که در تحقیق حاضر یادداری گروه کانون توجه بیرونی دور خودتنظیم بهتر بود؛ ولی بین یادداری گروه‌های کانون توجه بیرونی دور و نزدیک و کانون توجه درونی تحمیلی تفاوت معنی داری وجود نداشت که می‌توان آن را به اختلاف در نوع مهارت، حساسیت کم ابزار اندازه‌گیری و یا سنجش نتیجه به جای الگوی حرکت نسبت داد.

یافته‌های آزمون انتقال در تحقیق حاضر مبنی بر عدم تفاوت معنی دار گروه‌ها، با نتایج کچ و لی (۲۰۰۷) که تفاوت معنی داری بین انتقال گروه خودتنظیم و جفت‌شده در تکلیف هدف‌گیری رایانه‌ای مشاهده نکردند، همخوانی دارد؛ ولی با تحقیقات وو و مگیل (۲۰۰۴، ۲۰۰۵) که اثر معنی دار خودتنظیمی در مهارت ضربه گلف و پیروی سنج چرخان طی آزمون انتقال را نشان دادند، دانگیان و شجاعی (۱۳۸۵) و داک و همکاران (۲۰۱۱) که برتری گروه کانون توجه بیرونی دور نسبت به گروه کانون توجه درونی را ملاحظه کردند، همخوانی ندارد. به نظر می‌رسد که طول دوره تمرین برای ایجاد انطباق‌پذیری با شرایط جدید کافی نبوده است. مطابق الگوهای یادگیری کریشن‌بام (۱۹۸۴) و زیمرمن (۲۰۰۰)، فراگیر در مرحله تعمیم‌پذیری باید کوشش‌های تمرینی زیادی انجام دهد تا بتواند رفتارهای خود را به شرایط جدید انتقال دهد. شکست در تعمیم اطلاعات خودتنظیمی مرتبط به زمینه جدید به خاطر شکست در خودنظارتی و شکست در تجارب و یا به خاطر توجه بیش از اندازه به جنبه‌های غیرضروری است. طبق این مدل در مرحله اجرا وقتی مشکل شناسایی شد و آمادگی برای اجرا شکل گرفت، فرد فرآیند تغییر در رفتار را آغاز می‌کند که شامل خودنظارتی و خودارزیابی، بهبود انتظارات برای موفقیت، خودتقویتی و خودتنبیهی است.

در کل، یافته‌های حاصل از تحقیق حاضر نشان داد عامل خودتنظیمی اثر فاصله کانون توجه بیرونی را افزایش داده و تنها زمانی که فاصله کانون توجه بیرونی دور به شکل خودتنظیم بکار گرفته شد یادداری مؤثر سرویس کوتاه بدمیتون را به دنبال داشت. به عبارت دیگر، احتمالاً درگیری نوآموز در فرآیند یادگیری باعث پردازش عمیق‌تر اطلاعات و شناخت بیشتر در خصوص

ارتباط بین دستورالعمل مربوط به اثر حرکت و تکنیک حرکت می‌شود. البته به نظر می‌رسد که عدم مشاهده اثر معنی‌دار فاصله کانون توجه بیرونی در شرایط تحمیلی یا اثر معنی‌دار خودتنظیمی بدون در نظر گرفتن فاصله کانون توجه بیرونی، مربوط به حساسیت کم ابزار اندازه‌گیری یا سنجش نتیجه عملکرد باشد. فرض بر این است که با استفاده از ابزار دقیق‌تر و حساس‌تر و سنجش الگوی عملکرد، اثرات هر یک از متغیرها به تنهایی مشاهده شود؛ ولی مطمئناً اثر متقابل دو متغیر خودتنظیمی و فاصله کانون توجه بیرونی بر مزایای آنها در فرآیند یادگیری خواهد افزود. با توجه به یافته‌های بدست آمده به معلمان و مربیان ورزش خصوصاً مربیان بدمینتون توصیه می‌شود، هنگام آموزش مهارت سرویس ضمن معرفی توجه دور (تمرکز روی هدف) به آنها این فرصت را بدهند که به شکل فعال در فرآیند یادگیری شرکت داشته باشند تا از مزایای کانون توجه بیرونی دور بهره ببرند.

منابع

- دانغیان، مارینا، و شجاعی، معصومه. (۱۳۸۵). تأثیر فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری شوت ثابت بسکتبال در دختران نوجوان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج.
- Bell, J.J., & Hardy, J. (2009). Effects of attentional focus on skilled performance in golf. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, 163-177.
- Chiviacowsky, S., & Wulf, G. (2002). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? *Research Quarterly for exercise and sport*, 73, 408-415.
- Chiviacowsky, S., & Wulf, G. (2005). Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. *Research Quarterly for exercise and sport*, 76, 42-80.
- Duke, R.A., Cash, C.D., & Allen, S.E. (2011). Focus of attention affects performance of motor skills in music. *Journal of Research in Music Education*, 59, 44-55.
- Goode, S.L. and Magill, R.A. (1986) the contextual interference effects in learning 3 badminton serves. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57, 308-314.
- Janell, C.M., Barba, D.A., Frehlich, S.G., Tennant, L. K., & Cauraugh, J. H. (1997). Maximizing performance feedback effectiveness through videotape replay and a self-controlled learning environment. *Research Quarterly for exercise and sport*, 68, 269-279.
- Janelle, CM., Kim, J., & Singer, R.N. (1995) Subject-controlled performance feedback and learning of a closed motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 81, 627-746.
- Keetch, M., Lee, D. (2007). The effect of self-regulated and experimenter- imposed practice schedules on motor learning for tasks of varying difficulty. *Research Quarterly for exercise and sport*, 78, 476-486.
- Maxwell, J.P., & Masters, R.S.W. (2002). External versus internal focus instructions: Is the learn paying attention? *International Journal of Applied Sports Sciences*, 14, 70-88.
- Magill, R. & Anderson, D. (2013). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications* (10th ed.). New York: McGraw-Hill.
- McNevin, N.H., Shea, C.H., & Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological Research*, 67, 22-29.
- Wu, W. & Magill, R.A. (2004). To dictate or not: The exploration of a self-regulated practice schedule. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, S202.
- Wu, W. & Magill, R.A. (2005). Allowing learners to choose: Self-regulated practice schedules for learning multiple movement patterns. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, S161.
- Wulf, G. (2007). *Attention and motor skill learning*. Champaign, IL: Human kinetics.
- Wulf, G. (2007). Attention focus and motor learning: A review of 10 years of research (Target article). *E-Journal Bewegung und Trainin*, 1, 1-11.
- Wulf, G. (2012). Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, doi:10.1080/1750984X.2012.723728.

- Wulf, G., & Toole T. (1999). Physical assistances in complex motor skill learning: benefits of a self-controlled practice schedule. *Research Quarterly for exercise and sport*, 70, 265-272.
- Wulf, G., Clauss, A., and Shea, C.H. (2001). Benefits of self-controlled in dyed practice. *Journal of Research Quarterly for Exercise and sport*, 72, 299-303.
- Wulf, G., Hob, M., & Prinze, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus. *Journal of Motor Behavior*, 30, 169-179.
- Wulf, G., Lauterbach, B., & Toole, T. (1999). Learning advantages of an external focus of attention in golf. *Research Quarterly for exercise and sport*, 70, 120-126.
- Wulf, G., McNevin, N.H., & Shea, C.H. (2001). The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentional focus. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 54A, 1143-1154.
- Wulf, G., McNevin, N.H. (2003). Simply distracting learners is not enough: More evidence for the learning benefits of an external focus of attention. *European Journal of Sport Science*, 3, 5.
- Wulf, G., Raupach, M., & Pfeiffer, F. (2005). Self-controlled observational practice enhances learning. *Research Quarterly for exercise and sport*, 76, 107-111.
- Wulf, G., Shea, C.H., & Park, J.H., (2001). Attention in motor learning: Preferences for and advantages of an external focus. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 27, 335-344.