

تأثیر فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری شوت ثابت بسکتبال

در دختران نوجوان

معصومه شجاعی^۱، مارینا دانگیان^۲
دانشگاه الزهرا (س)

چکیده

هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر فاصله کانون توجه بیرونی بر یادگیری شوت ثابت بسکتبال در دختران نوجوان بود. بدین منظور ۳۶ دختر راست دست و مبتدی با دامنه‌ی سنی ۱۶ تا ۱۸ سال به روش تصادفی انتخاب شده و پس از آموزش شوت ثابت بسکتبال، بر اساس پیش‌آزمون به سه گروه همسان کانون توجه درونی، بیرونی نزدیک و بیرونی دور تقسیم شدند. سپس طی مرحله اکتساب (دو جلسه ۳۰ کوششی) توجه شرکت کنندگان هر گروه از طریق بازخورد بترتیب به الگوی حرکت شوت و اثرات نزدیک و دور حاصل از حرکت جلب شد و در نهایت یک آزمون انتقال فوری و تأخیری انجام شد. دقت شوت با استفاده از مقیاس ۶ ارزشی زاچری و همکاران (۲۰۰۵) اندازه گیری شد و امتیاز سه گروه در هر یک از آزمون‌ها به طور مجزا با استفاده از تحلیل واریانس با سنجش‌های مکرر و آزمون تعقیبی LSD مورد مقایسه قرار گرفت. بر اساس نتایج، در آزمون انتقال فوری، امتیاز گروه توجه بیرونی دور به طور معنی‌داری بیشتر از توجه بیرونی نزدیک و در آزمون انتقال تأخیری، امتیاز گروه توجه بیرونی دور به طور معنی‌داری بیشتر از توجه درونی بود ($P < 0/05$). بنابراین طی آموزش شوت ثابت بسکتبال، متمرکز کردن توجه نوآموزان به وسیله بازخورد به اثرات دورتر حرکات نسبت به اثرات نزدیک و خود حرکات، به یادگیری بیشتری منتج خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: شوت ثابت بسکتبال، فاصله اثر حرکت، کانون توجه.

- 1 Attention
- 2 External focus of attention
- 3 Internal focus of attention

*- نویسنده مسئول: elahch@shojaci-m.com . خیابان ونک، دانشگاه الزهرا، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

یکی از عوامل اثرگذار بر یادگیری، توجه^۱ است. در چند سال اخیر شماری از مطالعات نشان داده‌اند که کانون توجه فرد می‌تواند تأثیر مهمی بر عملکرد و یادگیری حرکتی داشته باشد. در اکثر مطالعات نشان داده شده که با انتخاب یک کانون توجه بیرونی^۲ (تمرکز روی نتیجه حرکت) در مقایسه با کانون توجه درونی^۳ (تمرکز روی خود حرکت) توسط فرد اجراکننده، اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی بهتر می‌شود (ولف، ۲۰۰۷). بر اساس مقاله مروری ولف (۲۰۰۸) ارائه آموزش‌هایی به نوآموزان به طوری که آن‌ها توجه خود را به نتیجه و اثر حرکت و نه به حرکات خود معطوف کنند، می‌تواند دقت شوت گلف (۱۰)، سرویس والیبال (۱۲)، پرتاب توپ در فوتبال (۱۷ و ۱۰)، ضربه تنیس (۲) و پرتاب آزاد در بسکتبال (۱۸ و ۱) را افزایش دهد.

همان طور که در بالا ذکر شد، دو تحقیق به بررسی اثر کانون توجه بر دقت شوت بسکتبال پرداختند. اگرچه این دو تحقیق از نظر طرح تجربی و دستورالعمل آموزشی متفاوت بودند، اما به نتایج مشابهی دست یافتند. ال ابود و همکاران (۲۰۰۲) دستورالعمل کانون توجه را با نمایش الگوی ماهر ترکیب کردند. آن‌ها به شرکت‌کننده‌ها یک فیلم ویدئویی از پرتاب آزاد بسکتبال توسط یک الگوی ماهر را نشان دادند. به گروه پویایی حرکت آموزش داده شده که به شکل حرکت توجه کنند. به گروه اثرات حرکت آموزش داده شده که به نحوه امتیازگیری الگو تمرکز کنند. در این تحقیق، شرکت‌کننده‌ها تمرین جسمانی انجام ندادند. اجرای گروه‌ها در پیش‌آزمون (قبل از نمایش فیلم ویدئویی) با پس‌آزمون (پس از نمایش فیلم) مقایسه گردید. نتایج نشان داد که گروه پویایی حرکت از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون هیچ پیشرفتی نکرد؛ ولی گروه اثرات حرکت پیشرفت معنی‌داری داشت. در تحقیق زاچری و همکاران (۲۰۰۵) شرکت‌کننده‌ها که تا اندازه‌ای در بسکتبال تجربه داشتند، در یک طرح درون‌آزمودنی به اجرای پرتاب آزاد تحت دو وضعیت کانون توجه درونی (تمرکز به حرکت مچ دست) و کانون توجه بیرونی (تمرکز به حلقه) پرداختند و ۲۰ پرتاب در هر وضعیت انجام دادند. زاچری و همکاران علاوه بر دقت پرتاب، فعالیت الکتریکی عضلات اصلی درگیر در پرتاب را ثبت و مورد مقایسه قرار دادند. نتایج نشان داد که انتخاب کانون توجه بیرونی باعث افزایش دقت حرکت و کاهش فعالیت الکترومیوگرافی می‌شود. بنابراین با وجود تفاوت روش‌شناسی زیاد بین تحقیق زاچری و همکاران و ال ابود و همکاران، هر دو به این نتیجه رسیدند که متمرکز کردن توجه به اثرات حرکت به وسیله دستورالعمل آموزشی، اثر بیشتری بر اجرای پرتاب آزاد دارد. بر اساس فرضیه عمل محدود شده^۴ تلاش‌های هوشیارانه برای کنترل حرکات ممکن است با فرایندهای نسبتاً خودکار که بطور طبیعی حرکت را کنترل می‌کنند، تداخل پیدا کند؛

در حالی که تمرکز بر اثرات حرکات اجازه می‌دهد سیستم حرکتی بطور طبیعی‌تری خودسازماندهی شده و توسط فرایندهای کنترل هوشیارانه محدود شود. در واقع توجه به اثرات حرکت، فرایندهای کنترلی طبیعی‌تری را راه‌اندازی نموده و فرد را از درگیری فرایندهای هوشیارانه و ارادی آزاد می‌سازد و بدین ترتیب عملکرد افزایش می‌یابد (۱۴). بنا به تحقیقاتی که توسط ولف و همکاران (۱۰ و ۹ و ۵ و ۲) انجام شد، چنین به نظر می‌رسد که وقتی فاصله اثر بیرونی از بدن بیشتر می‌شود، مزیت کانون توجه بیرونی افزایش می‌یابد. ولف و پرینز (۲۰۰۱) در تحقیق مروری خود دو اصل تجربی را معرفی کردند که ممکن است دلیل موجهی برای اثر این عوامل بر کانون توجه ارائه نماید. اولین اصل این است که اثر مورد توجه باید تا حد ممکن دور باشد. دومین اصل این است که اثر باید تا حد ممکن به عمل ایجادکننده آن مربوط باشد. اصل اول بر اساس تحقیقاتی است که نشان دادند با افزایش فاصله کانون توجه، یادگیری نیز افزایش یافت (۵ و ۳). به نظر می‌رسد فاصله بیشتر نشانه‌های خارجی که توجه بر آن معطوف می‌شود، تمایزپذیری اثر از حرکات بدن

1 Attention

2 External focus of attention

3 Internal focus of attention

4 Constrained action hypothesis

را تسهیل می‌کند. تحقیق مک‌نوین، شی و همکاران در سال (۲۰۰۳) شواهدی برای این اصل فراهم کرد که تمرکز بر اثراتی که در فاصله دورتر از بدن رخ می‌دهند، می‌تواند مفیدتر باشند؛ چون نسبت به اثرات نزدیک‌تر به بدن بسادگی از حرکات بدن قابل تشخیص هستند. اصل دوم به وسیله یافته‌های ولف، مک‌نوین، فوگس و ریتز^۱ (۲۰۰۰)، آزمایش دوم که نشان دادند تمرکز بر اثر نزدیک‌تر (حرکت چوب گلف) نسبت به اثر دورتر (مسیر حرکت توپ گلف) می‌تواند مؤثرتر باشد، تایید شد. این یافته‌ها را می‌توان چنین تفسیر کرد که چون اثرات خیلی دور مثل مسیر حرکت توپ گلف را نمی‌توان مستقیماً به حرکات بدنی که آن‌ها را ایجاد کرده، مربوط ساخت، انتظار می‌رود این ابهام، یادگیری الگوی حرکت را نسبتاً دشوار سازد. بنابراین به نظر می‌رسد اثرات نزدیک به این دلیل که به سختی از حرکات بدنی قابل تشخیص هستند، سود کمتری دارند. اثرات دور نیز ممکن است محدودیت‌هایی داشته باشند؛ چرا که آن‌ها نیز به سختی با آن حرکات ارتباط پیدا می‌کنند. ولف، مک‌نوین، فوگس و همکاران (۲۰۰۰)، در آزمایش دوم نشان دادند که تمرکز بر اثرات دورتر همیشه سودمند نخواهد بود؛ بنابراین احتمالاً کانون توجه بیرونی زمانی اثر بخش است که توجه به یک اثر بیرونی در فاصله‌ای بهینه معطوف شود.

همان طور که اشاره شد تاکنون تحقیقات بسیار کمی در رابطه با فاصله کانون توجه بیرونی انجام گرفته و در تمام تحقیقات، فاصله کانون توجه بیرونی با استفاده از دستورالعمل آموزشی و نه با ارائه بازخورد تغییر یافته است (۷). بنابراین، تحقیق حاضر به منظور بررسی تأثیر فاصله کانون توجه بیرونی ایجاد شده به وسیله بازخورد بر یادگیری شوت ثابت بسکتبال و یافتن فاصله بهینه در این مهارت مهم بسکتبال انجام گرفت و فرض شد که ایجاد کانون توجه بیرونی دور به وسیله بازخورد باعث افزایش معنی‌داری در دقت شوت ثابت بسکتبال نسبت به کانون توجه بیرونی نزدیک و کانون توجه درونی در آزمون انتقال خواهد شد. معلمان ورزشی مدارس و مربیان بسکتبال می‌توانند با استفاده از این یافته‌ها، به روش مؤثرتر آموزش مهارت شوت دست یافته و یادگیری شاگردان خود را تسریع نمایند.

روش شناسی

روش شناسی در این تحقیق ۳۶ دختر نوجوان در دامنه‌ی سنی ۱۶ تا ۱۸ سال بودند که به طور تصادفی ساده از بین دانش‌آموزان راست دست، سالم و مبتدی سال سوم دبیرستان هنرستان تربیت بدنی تبریز انتخاب شدند. این دانش‌آموزان هیچ تجربه‌ای در مهارت‌های بسکتبال نداشتند. تمام شرکت‌کننده‌ها فرم رضایت نامه را امضا نمودند. سپس بر اساس نتایج بدست آمده از پیش‌آزمون، بطور تصادفی همسان‌سازی شده و در سه گروه ۱۲ نفری جایگزین شدند.

شرکت‌کننده‌ها

شرکت‌کننده‌های این تحقیق ۳۶ دختر نوجوان در دامنه‌ی سنی ۱۶ تا ۱۸ سال بودند که به طور تصادفی ساده از بین دانش‌آموزان راست دست، سالم و مبتدی سال سوم دبیرستان هنرستان تربیت بدنی تبریز انتخاب شدند. این دانش‌آموزان هیچ تجربه‌ای در مهارت‌های بسکتبال نداشتند. تمام شرکت‌کننده‌ها فرم رضایت نامه را امضا نمودند. سپس بر اساس نتایج بدست آمده از پیش‌آزمون، بطور تصادفی همسان‌سازی شده و در سه گروه ۱۲ نفری جایگزین شدند.

ابزار

ابزار اندازه‌گیری عملکرد، آزمون ۶ ارزشی دقت شوت ثابت بسکتبال بود که با استفاده از توپ و حلقه استاندارد بسکتبال انجام گرفت (زاچری و همکاران، ۲۰۰۵). مطابق این آزمون برای وارد حلقه شدن توپ بدون برخورد به حلقه یا تخته ۵ امتیاز، وارد حلقه شدن توپ پس از برخورد به تخته ۴ امتیاز، وارد حلقه شدن توپ پس از برخورد به حلقه ۳ امتیاز، برخورد توپ با حلقه ۲ امتیاز، برخورد توپ با تخته ۱ امتیاز و عدم گل شدن یا برخورد با تخته یا حلقه صفر امتیاز در نظر گرفته شد.

		شیوه اجرا			
۲۱	۱	۲۱۷	۱۸۰	۲۱۷	۲۱۷
	۲	۲۵۱	۸۸۰	۹۱۷	۸۷۱
	۳	۲۸۱	۶۸۰	۲۱۷	۹۱۷
	۴	۲۷۱	۲۸۰	۲۱۷	۹۱۷

1 Wulf, McNevin, Fuogs, & Ritter

دستکاری تجربی و جمع آوری اطلاعات طی چهار جلسه انجام شد. در جلسه اول به شرکت کنندگان در خصوص روش آزمون شوت داده شد و از آنها خواسته شد ۵ کوشش تمرینی رو به دیوار و ۱۰ کوشش از زاویه ۴۵ درجه به سمت حلقه انجام دهند. سپس آنها از فاصله ۳/۸۶ متری از روبروی حلقه ۱۰ شوت انجام دادند که میانگین دقت این ۱۰ شوت به عنوان پیش آزمون ثبت گردید. بر اساس امتیازات بدست آمده از پیش آزمون، شرکت کنندگان در سه گروه همسان جایگزین شدند: (۱) گروه کانون توجه درونی؛ (۲) گروه کانون توجه بیرونی نزدیک؛ و (۳) گروه کانون توجه بیرونی دور. سپس هر گروه طی دو جلسه با فاصله سه روز به تمرین شوت پرداختند (هر جلسه ۳۰ شوت در سه دسته ۱۰ کوششی با فاصله بین کوششی ۱۰ ثانیه و فاصله استراحت ۳۰ ثانیه بین دسته کوشش‌ها). در این مرحله برای اعضای گروه‌ها پس از هر دو کوشش با توجه به خطاهایی که انجام می‌دادند، بازخورد داده شد. در گروه بازخورد کانون توجه بیرونی، از طریق بازخورد افزوده، توجه شرکت کنندگان بر خود حرکت در حین اجرا مثل خم کردن مچ دست یا باز کردن کامل آرنج هنگام پرتاب توپ متمرکز شد. در گروه بازخورد کانون توجه بیرونی نزدیک، از طریق بازخورد افزوده توجه شرکت کنندگان به آن دسته از اثرات حرکت که فاصله آن به بدن نزدیک بود، مثل چرخش رو به عقب توپ یا زاویه پرتاب متمرکز شد؛ در گروه بازخورد کانون توجه بیرونی دور، از طریق بازخورد افزوده توجه شرکت کنندگان به آن دسته از اثرات حرکت که فاصله‌ی آن از بدن دور بود، مثل نقطه اوج توپ یا نحوه ورود توپ به سبد متمرکز شد. بلافاصله پس از تمرین جلسه‌ی سوم، از شرکت کنندگان خواسته شد مشابه پیش آزمون از روبروی حلقه ۱۰ شوت انجام دهند. در طی این آزمون هیچ بازخوردی به هیچ‌کدام از گروه‌ها داده نشد. میانگین امتیاز این ۱۰ کوشش بعنوان دقت شوت در آزمون انتقال فوری ثبت شد. بعد از یک هفته، آزمون انتقال تأخیری به شیوه‌ای مشابه انجام گرفت.

روش تجزیه و تحلیل آماری

ابتدا جهت اطمینان از وابسته بودن گروه‌ها، ضریب همبستگی پیرسون بین امتیاز دقت شوت سه گروه در پیش آزمون محاسبه گردید. پس از اطمینان از وابسته بودن گروه‌ها، امتیاز دقت شوت سه گروه در هر یک از آزمون‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با سنجش‌های مکرر مورد مقایسه قرار گرفت. در موارد معنی‌دار از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. سطح معنی‌داری در کلیه آزمون‌ها $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

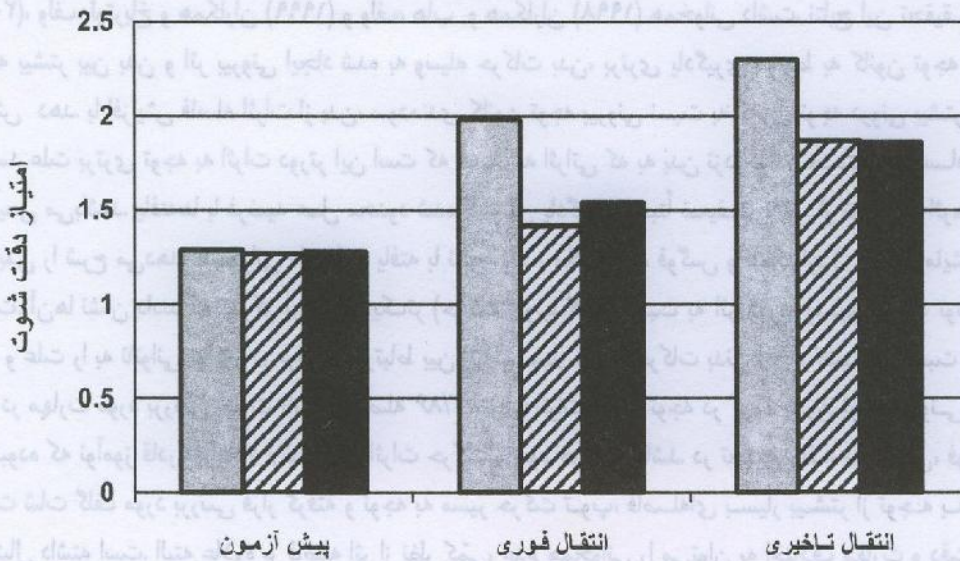
جدول ۱ میانگین و انحراف معیار امتیاز دقت شوت سه گروه در پیش آزمون و آزمون‌های انتقال را نشان می‌دهد. میانگین‌ها نشان دهنده‌ی اختلاف ناچیز گروه‌ها در پیش آزمون و برتری آشکار گروه کانون توجه بیرونی دور نسبت به دو گروه دیگر در آزمون‌های انتقال بود (شکل ۱).

جدول ۱ - شاخص‌های آمار توصیفی گروه‌های تجربی در پیش آزمون و آزمون‌های انتقال

گروه	تعداد	آزمون	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	خطای استاندارد
توجه درونی	۱۲	پیش آزمون	۱/۲۸	۰/۹۱	۲/۷	۰	۰/۲۶
		انتقال فوری	۱/۵۴	۰/۹۸	۲/۶	۰	۰/۲۸
		انتقال تأخیری	۱/۸۶	۰/۸۹	۳/۲	۰/۵	۰/۲۶
توجه بیرونی	۱۲	پیش آزمون	۱/۲۷	۰/۹۲	۲/۷	۰	۰/۲۶

نزدیک	انتقال فوری				
	انتقال فوری	انتقال تاخیری	پیش آزمون	انتقال فوری	انتقال تاخیری
بیرونی دور	۰/۲۱	۰/۲	۲/۶	۰/۷۵	۱/۴۲
	۰/۲۵	۰/۲	۲/۹	۰/۸۷	۱/۸۷
	۰/۳۹	۰	۳/۲	۱/۰۰۳	۱/۲۹
	۰/۳۱	۰/۸	۳/۱	۰/۷۳	۱/۹۸
	۰/۱۸	۰/۸	۳/۲	۰/۶۲	۲/۳

■ درونی ■ بیرونی نزدیک ■ بیرونی دور



شکل ۱- میانگین امتیاز دقت شوت مورد بررسی در پیش‌آزمون و آزمون‌های انتقال فوری و تاخیری.

ضرایب همبستگی پیرسون بین امتیاز اجرای گروه‌ها در پیش‌آزمون، مبین وابستگی گروه‌ها بود ($p < 0.001$)؛ بنابراین برای مقایسه گروه‌ها از تحلیل واریانس با سنجش‌های مکرر استفاده شد. مقایسه آماری میانگین امتیاز اجرای گروه‌ها در پیش‌آزمون، عدم اختلاف معنی‌دار بین گروه‌ها را تایید کرد ($F(1/3, 14/5) = 0.06, p = 0.87$).

مقایسه امتیاز سه گروه در آزمون انتقال فوری و تاخیری با استفاده از تحلیل واریانس با سنجش‌های مکرر، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد (بترتیب $p < 0.05$; $F(2, 22) = 3.04$; $p < 0.05$; $F(2, 22) = 1.99$).

نتایج آزمون تعقیبی LSD در آزمون انتقال فوری نشان داد که دقت شوت گروه کانون توجه بیرونی دور به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کانون توجه بیرونی نزدیک بود ($p = 0.032$)؛ ولی بین دقت شوت گروه کانون توجه بیرونی دور و گروه کانون توجه درونی ($p = 0.108$) و همچنین بین گروه توجه بیرونی نزدیک و گروه کانون توجه درونی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p = 0.633$). در آزمون انتقال تاخیری، دقت شوت گروه کانون توجه بیرونی دور به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کانون توجه درونی بود ($p = 0.049$)؛ ولی بین دقت شوت گروه کانون توجه بیرونی نزدیک و گروه کانون توجه درونی ($p = 0.953$) و همچنین بین دقت شوت گروه کانون توجه بیرونی دور و گروه کانون توجه بیرونی نزدیک اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p = 0.141$).

طبق نتایج حاصل از مقایسه دو به دو اجرای گروه‌ها در آزمون انتقال فوری، بین دقت شوت گروه کانون بیرونی نزدیک و درونی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. این یافته با نتایج تحقیقات مک‌نوین، شی و همکاران (۲۰۰۳) همخوانی داشت. این محققین استدلال کردند که معطوف کردن توجه به اثرات نزدیک یا مجاور بدن مشابه نتایج کانون توجه درونی است و نوآموزان قادر به تفکیک آن از حرکات بدن نیستند. ولف و پرینز (۲۰۰۱) نیز علت سودمندی کمتر اثرات نزدیک را دشواری تشخیص این اثرات از حرکاتی که این اثرات را ایجاد کرده ذکر کردند.

علاوه بر این، دقت شوت گروه کانون بیرونی دور در آزمون انتقال فوری به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کانون بیرونی نزدیک بود. این یافته با نتایج تحقیقات پارک و همکاران (۱۹۹۹)، مادوکس و همکاران (۱۹۹۹)، مک‌نوین، شی و همکاران (۲۰۰۳)، ولف، لوترباخ و همکاران (۱۹۹۹) و ولف، هاب و همکاران (۱۹۹۸) همخوانی داشت. نتایج این تحقیقات نشان داد که فاصله بیشتر بین بدن و اثر بیرونی ایجاد شده به وسیله حرکات بدن، برتری یادگیری مربوط به کانون توجه بیرونی را بیشتر افزایش دهد. با افزایش فاصله اثرات از بدن، سودمندی کانون توجه بیرونی نسبت به کانون توجه درونی بیشتر می‌شود. به نظر می‌رسد علت برتری توجه به اثرات دورتر این است که نسبت به اثراتی که به بدن نزدیک‌تر هستند، به سادگی از بدن قابل تشخیص می‌باشند. یافته‌ها با فرضیه عمل محدود شده که علل یادگیری نسبتاً ضعیف‌تر ناشی از تمرکز بر اثرهای نزدیک بدن یا خود بدن را شرح می‌دهد، همخوانی دارد. این یافته با نتایج ولف، مک‌نوین، فوگس و همکاران (۲۰۰۰، آزمایش دوم) همخوانی نداشت. آن‌ها نشان دادند که تمرکز بر اثر نزدیک‌تر (حرکت چوب گلف) نسبت به اثر دورتر (مسیر حرکت توپ گلف) مؤثرتر است و علت را به ناتوانی نوآموز در برقراری ارتباط بین اثرات بسیار دور با حرکات بدنی ایجاد کننده آن نسبت دادند. به نظر می‌رسد در مهارت مورد بررسی (شوت ثابت از فاصله ۳/۸۶ متری) اثرات مورد توجه در گروه کانون توجه بیرونی دور به اندازه‌ای دور نبوده که نوآموز قادر به ایجاد ارتباط بین اثرات حرکت و خود حرکات نباشد. در تحقیق ولف، مک‌نوین، فوگس و همکاران، مهارت شات گلف مورد بررسی قرار گرفته و توجه به مسیر حرکت توپ، فاصله‌ای بسیار بیشتر از توجه به حلقه در شوت بسکتبال داشته است. البته علاوه بر فاصله اثر از نظر کمی، عدم همخوانی را می‌توان به اختلاف مهارت و دقت مورد نیاز نسبت داد. بنابراین به نظر می‌رسد که فاصله اثر مورد بررسی در این تحقیق، فاصله‌ای بهینه برای استفاده از مزایای کانون توجه بیرونی در مهارت شوت دو امتیازی بسکتبال می‌باشد.

نتایج مربوط به مقایسه گروه‌ها در آزمون انتقال تأخیری نشان داد که دقت شوت گروه کانون بیرونی دور به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کانون توجه درونی بود. این یافته با نتایج تحقیقات پارک و همکاران (۱۹۹۹)، مادوکس و همکاران (۱۹۹۹)، مک‌نوین، شی و همکاران (۲۰۰۳)، ولف، لوترباخ و همکاران (۱۹۹۹) و ولف، هاب و همکاران (۱۹۹۸) همخوانی داشت. نتایج این تحقیقات نشان داده است که دستورالعمل‌هایی که توجه یادگیرنده را به اثرات حرکت بر محیط یعنی اتخاذ کانون توجه بیرونی معطوف می‌کند نسبت به دستورالعمل‌هایی که توجه آن‌ها را به خود حرکت معطوف می‌کند، یعنی اتخاذ کانون توجه درونی، مؤثرتر است. مطابق فرضیه عمل محدود شده (ولف، ۲۰۰۷)، وقتی دستورالعمل‌های آموزشی یا اطلاعات بازخوردی توجه اجراکننده را بسوی اندام‌های درگیر در حرکت معطوف می‌نماید، موجب به هم خوردن فرایندهای کنترل حرکتی شده و بر عکس وقتی که توجه را به بیرون از بدن معطوف می‌کند موجب تسهیل در فرایندهای خودکار و نیز خود سازماندهی بهتر سیستم‌های مختلف گردیده، توسط فرایندهای کنترل هوشیارانه مقید و محدود نمی‌گردد و نیاز فرد به درگیری مراکز بالاتر عصبی برای کنترل اندام را کاهش می‌دهد. به این ترتیب، اجرا و یادگیری حرکتی بهتری ایجاد می‌گردد. به همین صورت، متمرکز کردن توجه بر اثرات دور، با افزایش استفاده از مکانیزم‌های کنترل طبیعی‌تر، منجر به افزایش یادگیری می‌شود؛ بنابراین بازخورد کانون توجه بیرونی دور، همانند دستورالعمل آموزشی کانون بیرونی دور مؤثرتر از بازخورد کانون درونی است.

(۱۶۸۰=۹)

در آزمون انتقال تأخیری، بین دقت شوت گروه کانون بیرونی نزدیک و درونی اختلاف معنی داری وجود نداشت. این نتیجه نیز با یافته‌های مکنوین، شی و همکاران (۲۰۰۳) همخوانی داشت. همان طور که پیش‌تر ذکر شد، محققان عدم اختلاف بین اثر کانون توجه بیرونی نزدیک و کانون توجه درونی بر یادگیری را به ناتوانی نوآموز در تشخیص و تفکیک اثرات نزدیک یا مجاور بدن از خود بدن نسبت داده‌اند. دشواری تشخیص، مربوط به فاصله کم و نزدیکی این دو کانون توجه از یکدیگر است. به همین دلیل نتایج مربوط به معطوف کردن توجه به اثرات نزدیک مشابه کانون توجه درونی است.

بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق، فاصله بهینه برای استفاده از مزایای کانون توجه بیرونی در مهارت شوت دو امتیازی بسکتبال فاصله اثر دور می‌باشد و به معلمان و مربیان ورزش، خصوصاً مربیان بسکتبال توصیه می‌شود که جهت تسریع یادگیری مهارت شوت ثابت بسکتبال، با ارائه باز خورد توجه فراگیران را به اثراتی از حرکت که در فاصله‌های دورتر قرار دارند، مثل نقطه اوج توپ و نحوه گل شدن توپ متمرکز کنند (کانون توجه بیرونی دور) و از متمرکز کردن توجه نوآموزان به اثرات بیرونی نزدیک، مثل زاویه شوت و چرخش توپ و خصوصاً خود حرکات (کانون توجه درونی)، مثل حرکت میچ دست و آرنج خودداری نمایند.

تقدیر و تشکر

با تشکر از خانم پروفسور گابریل ولف بخاطر راهنمایی‌های ارزنده در اجرای تحقیق.

- 7- Wulf, G. (2008). Attention and motor skill learning. *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- 8- Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. *E-Journal Bewegung und Training*, 1-11. online: www.ejournal-bt.de.
- 9- Wulf, G., Hob, M., & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30, 169-179.
- 10- 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.
- 11- Wulf, G., McConnell, N., Gaultner, M., & Schwartz, A. (2002). Feedback and attentional focus: Enhancing the learning of sport skills through external-focus feedback. *Journal of Motor Behavior*, 34, 171-182.
- 12- 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 (2), 1-3.
- 13- Wulf, G., McNevin, N.H., Fuchs, T., Ritter, F., & Toole, T. (2000). Attentional focus in complex motor skill learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 229-239.
- 14- 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.
- 15- Wulf, G., W. Prinz (2001). Directing attention to movement effects enhances learning: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 648-660.
- 16- 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*, 72, 332-344.
- 17- Wulf, G., Wachter, S., & Wortmann, S. (2003). Attentional focus in motor skill learning: Do females benefit from an external focus? *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 12, 37-52.
- 18- Zachary, T., Wulf, G., Mercer, J., & Bezodis, N. (2005). Increased movement accuracy and reduced EMG activity as the result of adopting an external focus of attention. *Brain Research Bulletin*, 67, 304-309.

- 1- Al-Abood, S.A., Bennett, S.J., Hernandez, F.M., Ashford, D., & Davids, K. (2002). Effects of verbal instructions and image size on visual search strategies in basketball free throw shooting. *Journal of Sport Science*, 20, 271-278.
- 2- Maddox, M.D., Wulf, G., & Wright, D.L. (1999). The effect of an internal vs. external focus of attention on the learning of a tennis stroke. *Journal of Exercise Psychology*, 21, 878.
- 3- 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.
- 4- McNevin, N.H., & Wulf, G., & Carlson, C. (2000). Effects of attentional focus, self-control, and dyad training on motor learning: Implications for physical rehabilitation. *Physical Therapy*, 80, 373-385.
- 5- Park, J.H., Shea, C.H., McNevin, N.H., & Wulf, G. (2000). Attentional focus and the control of dynamic balance. Paper presentation at the annual meeting of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA), San Diego.
- 6- Shea, C. H., & Wulf, G. (1999). *Enhancing motor learning through external-focus instructions and feedback*. *Human Movement Science*, 18, 553-571.
- 7- Wulf, G. (2008). *Attention and motor skill learning*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 8- Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. *E-Journal Bewegung und Training*, 1-11. online: www.ejournal-but.de.
- 9- Wulf, G., Hob, M., & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30, 169-179.
- 10- 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.
- 11- Wulf, G., McConnel, N., Gaumlrtner, M., & Schwarz, A. (2002). Feedback and attentional focus: Enhancing the learning of sport skills through external-focus feedback. *Journal of Motor Behavior*, 34, 171-182.
- 12- 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), 1-3.
- 13- Wulf, G., McNevin, N.H., Fucgs, T., Ritter, F., & Toole, T. (2000). Attentional focus in complex motor skill learning. *Research Quarterly Exercise and Sport*, 71, 229-239.
- 14- 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*, 58A, 1143-1154.
- 15- Wulf, G. W.Prinz, (2001). Directing attention to movement effects enhances learning: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 648-660.
- 16- 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*, 72, 335-344.
- 17- Wulf, G., Wachter, S., & Wortmann, S. (2003). Attentional focus in motor skill learning: Do females benefit from an external focus? *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 12, 37-52.
- 18- Zachery, T., Wulf, G., Mercer, J., & Bezodiz, N. (2005). Increased movement accuracy and reduced EMG activity as the result of adopting an external focus of attention. *Brain Research Bulletin*, 67, 304-309.

Effect of Distance of External Focus of Attention on the Learning of Basketball Set Shot in Adolescent Females

Shojaei, M. Daneghian, M
Alzahra university

The purpose of this study was to determine the effect of the distance of external focus of attention on learning of basketball set shot in adolescent females. For this purpose, 36 right-handed and novice females who ranged from 16 to 18 years in age were randomly selected and were divided to three matched groups (internal, near external, and far external focus of attention) based on the performance in pretest after instruction. Then learners were allowed to practice set shot with providing attentional focus feedback to movement pattern, near effects, and far effects of movement to each group, respectively, during acquisition phase (2 sessions of 30 trials) and finally was performed immediate and delayed transfer tests. Shot accuracy was assessed by 6-value scale of Zachry et al. (2005) and data was analyzed by repeated measures ANOVA and LSD post hoc test. The results showed that the accuracy of shooting of far external focus group was significantly better than near external focus group in immediate transfer test ($P < .05$). Furthermore, the accuracy of shooting of far external group was significantly better than internal group in delayed transfer test ($P < .05$). Thus, focusing attention of learners to far effects of movement relative to near effects and movement by feedback will result to more learning during instruction of basketball set shot.

Key words: basketball set shot, distance of movement effect, feedback, focus of attention.