

تأثیر تعامل انواع کانون توجه و محیط رقابتی بر یادگیری و اجرای پرتاب از بالای شانه با دست غیر برتر

صالح نصیری^۱، مهدی شهبازی*^۲، علی اکبر جابری مقدم^۳

چکیده

هدف: کانون توجه و رقابت از عوامل جدایی‌ناپذیر ورزش و تأثیرگذار بر عملکرد و یادگیری مهارت حرکتی هستند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تعامل انواع کانون توجه و محیط رقابتی بر اجرا و یادگیری پرتاب از بالای شانه با دست غیر برتر دانش‌آموزان پسر مقطع دبیرستان بود. **روش‌شناسی:** ۶۰ دانش‌آموز پسر راست‌دست با میانگین سنی (۱۶/۹۵±۰/۸۱۹) و ناآشنا با تکلیف که در شهر تبریز در حال تحصیل بودند به‌صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند و به چهار گروه ۱۵ نفری (دستورالعمل توجه بیرونی، دستورالعمل توجه درونی، دستورالعمل توجه بیرونی در محیط رقابتی و توجه درونی در محیط رقابتی) تقسیم شدند. سپس در مرحله اکتساب شش دسته ده کوششی پرتاب توپ تنیس خاکی از بالای سر را مطابق شرایط هر گروه تمرین کردند. آزمون یادداری و انتقال بعد از ۲۴ ساعت از مرحله اکتساب انجام شد. **یافته‌ها:** پس از اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک، یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری در مورد عامل دسته نشان می‌دهد که اثرات اصلی گروه و دسته و نیز تعامل بین این دو متغیر معنادار است. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که در تمام مراحل بین نمره‌های گروه‌ها تفاوت معنادار است و در هر دو شرایط رقابتی و غیررقابتی گروه توجه بیرونی عملکرد بهتری نسبت به گروه توجه درونی دارد و همچنین گروه توجه بیرونی در شرایط رقابتی بهتر از غیررقابتی است ($P \leq 0.05$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که همه گروه‌ها در آزمون‌های اکتساب و یادداری نسبت به پیش‌آزمون پیشرفت دارند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که مربیان و معلمان ورزشی در محیط‌های رقابتی نیز از دستورالعمل توجه بیرونی برای یادگیری مهارت‌های ورزشی استفاده کنند. **نتیجه‌گیری:** در محیط رقابتی نیز می‌توان از مزیت کانون توجه بیرونی استفاده کرد.

واژگان کلیدی: انگبختگی، پرتاب، توجه بیرونی، توجه درونی.

۱. کارشناس ارشد یادگیری و کنترل حرکتی دانشگاه تهران

۲. دانشیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول): تلفن: *****، پست الکترونیکی: shahbazimehdi@ut.ac.ir

۳. استادیار دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۱- مقدمه

دستورالعمل‌های کانون توجه یکی از مؤثرترین روش‌ها در بهینه‌سازی و ساده‌سازی اعمال و حرکات افراد از جمله در عملکرد مهارت‌های حرکتی است (۱). سودمندی تمرکز توجه به هدف حرکت که توجه بیرونی^۱ نامیده می‌شود، نسبت به تمرکز توجه به اقدام‌های اجرایی و مجری که توجه درونی^۲ نامیده می‌شود در اکتساب مهارت‌های حرکتی و یادگیری و عملکرد حرکتی در مراحل یادداری و انتقال نشان داده شده است (۱،۲). اثر مثبت توجه بیرونی بر عملکرد و یادگیری در بسیاری از مهارت‌های ورزشی از جمله تکلیف پرتاب آزاد بسکتبال (۳)، سرویس والیبال و شوت فوتبال (۴)، پرتاب توپ تنیس به هدف (۵)، گلف (۶،۷) و تکلیف پرتاب دارت (۸) یافت شده است؛ بنابراین مطالعات نشان داده که جدا از نوع تکلیف، سطح مهارت و سن، اتخاذ کردن توجه بیرونی غالباً موجب بیشترین کارایی (برای مثال دقت حرکت و تعادل) و بازده (برای مثال فعالیت‌های عضلانی، مصرف اکسیژن و ضربان قلب) حرکت شده است (۱). البته نتایج همیشه به نفع کانون توجه بیرونی نیست، بلکه در تعدادی از پژوهش‌ها تفاوت معناداری بین اتخاذ کانون توجه درونی و بیرونی در یادگیری مهارت‌های مختلف ورزشی از جمله: ضربه گلف (۹)، ضربه چپ فوتبال (۱۰)، پرتاب دارت (۱۱،۱۲) و مهارت پاس سینه بسکتبال (۱۳) مشاهده نکردند. کانون توجه بیرونی موجب افزایش و ارتقاء خودکاری در کنترل حرکت می‌شود که این نیز موجب افزایش سرعت یادگیری می‌شود (۱).

فرضیه‌های مختلفی برای توجیه اثر مثبت توجه بیرونی وجود دارد؛ برای مثال فرضیه عمل محدودشده^۳ که بیان می‌کند زمانی که یادگیرندگان به اعضای بدن مجری (توجه درونی) تمرکز می‌کنند، به‌طور آگاهانه در فرایندهای کنترل دخالت می‌کنند که این تلاش برای کنترل آگاهانه حرکت، سیستم حرکتی را محدود و هماهنگی تعدادی از فرایندهای کنترل طبیعی حرکت را مختل می‌کند. برعکس، دور ساختن توجه از حرکت و معطوف نمودن آن به سمت اثرات حرکت (کانون توجه بیرونی) به سیستم اجازه می‌دهد که به‌طور طبیعی خودسازمان‌دهی شود و با استفاده از فرایندهای کنترل غیر هوشیار، کنترل شود (۱).

از طرفی دیگر بی‌شک اهمیت رقابت^۴ به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر از ورزش، انکارناپذیر است و به‌طور معمول توانایی‌های ورزشکاران حرفه‌ای و مبتدی در شرایط رقابتی سنجیده می‌شود (۱۴). تلاش برای بهبود اجرای ورزشی و کسب مقام و شهرت از ویژگی‌های ورزشکار موفق بوده است (۱۵). محیط رقابتی از جمله عوامل انگیزشی است که موجب ایجاد انگیزتگی می‌شود و این انگیزتگی ایجادشده بر عملکرد و یادگیری مهارت حرکتی تأثیر می‌گذارد (۱۵،۱۶). رقابت فرایندی است که طی آن مقایسه عملکرد یک شخص با برخی از استانداردها و با حضور دست‌کم یک شخص دیگر که از مقیاس مقایسه آگاهی دارد و می‌تواند فرایند مقایسه را ارزیابی کند، انجام می‌پذیرد (۱۵). عوامل ایجادکننده‌ی رقابت عبارت‌اند از: اهمیت تکلیف، معیاری که عملکرد افراد با آن مقایسه می‌شود و جایزه یا پاداش (۱۵). رقابت شکل‌های مختلفی دارد یک شکل آن این است که فرد سعی می‌کند عملکرد فعلی خود را با عملکرد گذشته‌اش مقایسه کند و از این طریق اجرای خود را بهتر کند. شکل دیگر رقابت ارائه‌ی یک معیار بیرونی

1 . External Attention

2 . Internal Attention

3 . Constrained Action Hypothesis

4 . Competition

و درخواست از افراد برای رقابت با آن معیار است. شکل سوم رقابت که از دو شکل قبلی رایج‌تر است مقایسه‌ی عملکرد افراد با یکدیگر است (۱۵).

در مورد تأثیر محیط رقابتی بر اجرا و حرکتی یادگیری پژوهش‌هایی در سال‌های گذشته انجام شده است. برای مثال تریپلت^۱ (۱۸۹۸) در پژوهشی نشان داد که دوچرخه‌سواران، زمانی که در کنار دوچرخه‌سوار دیگری به رقابت می‌پردازند، نسبت به زمانی که با یک ساعت رکورد می‌گیرند، رکوردهای بهتری را بر جای می‌گذارند (۱۷). موحدی و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیقی دریافتند که گروه با انگیزتگی زیاد نسبت به گروه با انگیزتگی کم در آزمون یادداری برتری داشتند و ثبات بیشتری را در این آزمون از خود نشان دادند (۱۸). هیبس^۲ (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان داد که محیط رقابتی و غیررقابتی تأثیر متفاوتی بر اجرا و یادگیری مهارت‌های بیس‌بال دارند (۱۹). تیموری، عبدلی و نجاتی (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر جو رقابتی بر سرعت تایپ در گروه‌های یک، دو و چهار نفری پرداختند. نتایج نشان داد که با افزایش جو رقابتی و تعداد رقابت‌کننده‌ها سرعت تایپ کردن افزایش یافت (۲۰). حبیبی نیا و موحدی (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر سه نوع محیط تمرینی رقابتی، غیررقابتی و ترکیبی (غیررقابتی، رقابتی) بر اکتساب و یادداری یک تکلیف ادراکی- حرکتی (دارت) در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که گروه رقابتی در اکتساب و یادگیری تکلیف به‌طور معناداری از دو گروه دیگر بهتر عمل کرد (۲۱). جابری مقدم، متشرعی، طهماسبی و افشاری (۲۰۱۲) و مرادی، واعظ موسوی و امیرتاش (۲۰۱۳) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که محیط رقابتی در مهارت‌های مختلف (مهارت باز یا بسته، مهارت ساده یا پیچیده) تأثیرات متفاوتی دارد (۲۲، ۲۳). همچنین در پژوهش‌های صادقی، اقدسی و دانا (۲۰۱۴) و سرخانلو، اقدسی و دانا (۲۰۱۵) به بررسی اثر تعاملی تماشاگران با دستورالعمل توجه درونی و دستورالعمل توجه بیرونی بر اکتساب و انتقال مهارت ظریف و درشت پرداختند (۲۴، ۲۵). نتایج پژوهش صادقی، اقدسی و دانا (۲۰۱۴) نشان داد که اثر تعاملی در آزمون اکتساب معنادار ولی در آزمون انتقال معنادار نبود و نتایج پژوهش سرخانلو، اقدسی و دانا (۲۰۱۵) نشان داد که در آزمون اکتساب اثر تعاملی تماشاگران با انواع کانون توجه معنادار بود و در آزمون انتقال نیز اثر تعاملی بین حضور تماشاگران و توجه بیرونی و درونی نیز معنادار نبود؛ اما نتایج همیشه به نفع محیط رقابتی نبوده است. پملا^۳ و همکاران (۱۹۸۳) در بررسی اثر محیط رقابتی بر یادگیری مهارت‌های کشتی و شیرجه، نشان دادند که محیط رقابتی تأثیری بر یادگیری این دودسته از مهارت‌ها ندارد (۲۶). نوتبوم^۴ (۱۹۹۷) در پژوهشی به این نتیجه رسید که افزایش انگیزتگی با استفاده از جو رقابتی موجب کاهش عملکرد می‌شود (۲۷). کر^۵ و همکاران (۱۹۹۷) نیز در پژوهشی نشان دادند که محیط تمرینی که در آن جو رقابتی وجود ندارد، باعث بهتر شدن عملکرد تیراندازی با کمان می‌شود (۲۸). حبیبی و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به بررسی اثر محیط رقابتی و غیررقابتی بر یادگیری مهارت پرتاب آزاد بسکتبال در افراد غیر رقابت‌جو پرداختند که نتایج نشان داد گروه تمرین در محیط غیررقابتی نسبت به گروه تمرین در محیط رقابتی به‌طور معناداری در پس‌آزمون بهتر بودند (۲۹).

روشن‌شده است که رقابت مشوق قدرتمندی است و متخصصان تربیت‌بدنی و مربیان از آن به‌عنوان یک فن مشوقی و انگیزشی در حین آموزش مهارت‌های ورزشی استفاده می‌کنند و یکی از محیط‌ها و شرایط تمرینی

1. Triplett

2. Hibbs

3. Pemla

4. Noteboom

5. Kerr

جدانشدنی در امر تربیت بدنی است؛ بنابراین با توجه به ارزشمندی استفاده از دستورالعمل کانون توجه، برای ما جالب است که بدانیم آیا دستورالعمل توجه بیرونی در محیط تمرینی با جو رقابت و موقعیت تحت فشار بهتر از دستورالعمل توجه درونی است؟ همچنین با فرض اینکه هر یک از متغیرهای دستورالعمل توجه بیرونی و محیط رقابتی اثر سودمندی بر عملکرد و یادگیری حرکتی دارند و با توجه به این که یکی از اهداف تحقیقات در یادگیری حرکتی انسان، شناسایی شرایط تمرینی است که یادگیری حرکتی را به حد بهینه برساند لذا در این پژوهش با ترکیب محیط رقابتی و دستورالعمل کانون توجه بیرونی به دنبال پاسخ گویی به این سؤال هستیم که آیا ترکیب محیط رقابتی و دستورالعمل کانون توجه بیرونی موجب مزیت و سود مضاعفی بر اجرا و یادگیری حرکتی نسبت به سود و مزیت این عوامل به صورت تکی می شود؟

روش پژوهش

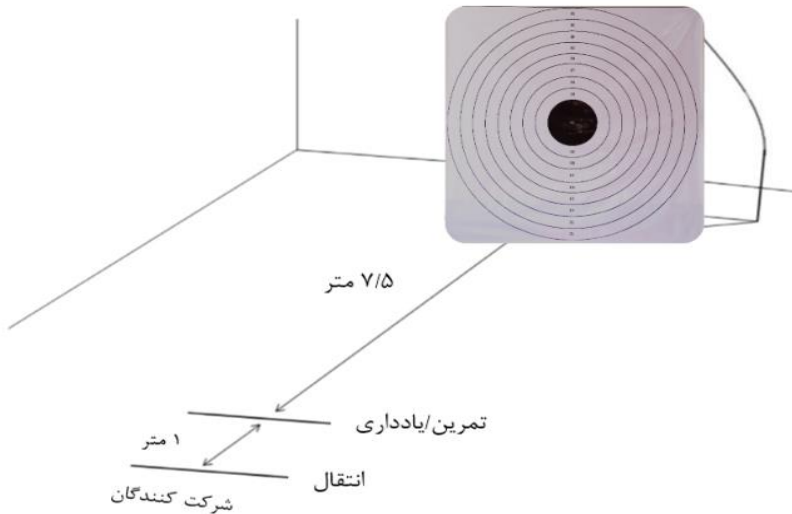
روش پژوهش حاضر نیمه تجربی و به لحاظ هدف کاربردی بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش آموزان پسر مقطع دبیرستان شهرستان بناب تشکیل دادند؛ که از میان این مدارس ۶۰ دانش آموز سالم و راست دست با میانگین سنی $16/95 \pm 0/819$ که با آزمون ملاک ناآشنا بودند، به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند و سپس به چهار گروه ۱۵ نفری تقسیم شدند.

تکلیف موردنظر در این پژوهش، پرتاب توپ تنیس خاکی از بالای شانه با دست غیر برتر بود. ابزار اندازه گیری دقت پرتاب یک صفحه نشانه گیری نصب شده بر دیوار که از نه دایره هم مرکز و با ابعاد 2×2 متر تشکیل شده بود (شکل شماره یک) (۵). مرکز هدف، دایره ای به شعاع ۲۰ سانتی متر و دایره های دیگر با فاصله های ۱۰ سانتی متر از هم قرار گرفته بودند. امتیاز مرکز هدف ۱۰۰، از امتیاز دایره های دیگر به ترتیب ۱۰ امتیاز کم می شد. پرتاب هایی که به صفحه هدف برخورد نمی کردند نیز صفر امتیاز می گرفتند. فرد باید در جریان پرتاب توپ تنیس به مرکز هدف سعی کند که در مجموع بیشترین امتیاز ممکن را دریافت کند. مرکز صفحه نشانه گیری در ارتفاع $1/2$ متر از زمین قرار داشت. مراحل اکتساب از فاصله هفت و نیم متری نسبت به صفحه انجام شد. این نحوه اندازه گیری برگرفته از پژوهش پاسکوا، ولف و لودوایت^۱ (۲۰۱۵) است (۵). شیوه اجرا تمرینی بدین ترتیب اجرا شد که آزمودنی ها از نقطه موردنظر یک دسته ده تایی پرتاب برای پیش آزمون و شش دسته ده تایی پرتاب از بالای شانه با دست غیر برتر در مراحل اکتساب، یک دسته ده تایی در آزمون یادداری و یک دسته ده تایی انتقال از یک متر فاصله دورتر نسبت به مراحل اکتساب انجام دادند.

از فرم مشخصات فردی برای جمع آوری اطلاعاتی از قبیل سن، قد، سابقه تمرینی پرتاب از بالای شانه، سلامت عمومی و رضایت نامه شرکت در پژوهش استفاده گردید برای مشخص کردن دست برتری از پرسشنامه برتری طرفی ادینبورگ^۲ استفاده گردید. این پرسشنامه مشتمل بر چهار بخش است که به ترتیب به بررسی برتری دستی، برتری پا، برتری گوش و برتری چشم می پردازد. بخش برتری دستی شامل ۱۰ سؤالی است که با پرسیدن سؤال از فرد یا مراقبین فرد در مورد اینکه از کدام دست (راست، چپ، یا هر دو) در حین انجام ۱۰ تکلیف استفاده می کنند، طرفی شدن را مشخص می کند. نمرات مثبت نشان دهنده ی راست برتر بودن، صفر مشخص کننده ی عدم برتری طرفی و نمرات منفی حاکی از چپ برتر بودن است (دامنه ی نمرات از $+100$ تا -100 است). هر کدام از بخش های

1. Pascua, Wulf, Lewthwaite
2. Edinburgh

دیگر این پرسشنامه دارای چهار سؤال است. آلفای کرونباخ آزمون مذکور ۰/۹۷، همبستگی دو نیمه آزمون ۰/۹۴ و همچنین اعتبار سازه‌ی آن ۸۱/۰۹ گزارش شده است (۳۰).



شکل ۱_ صفحه نشانه‌گیری برای اندازه‌گیری دقت پرتاب از بالای شانه و فواصل پرتاب در مراحل تمرین، آزمون یادداری و انتقال

پس از موافقت مسئول تربیت بدنی اداره آموزش و پرورش شهرستان بناب با پژوهش حاضر و تکمیل فرم رضایت نامه والدین و رضایت حضور همه شرکت کنندگان جهت شرکت در پژوهش حاضر و تقسیم بندی شرکت کنندگان به گروه های ۱۵ نفری (دستور العمل توجه بیرونی، دستور العمل توجه درونی، دستور العمل توجه بیرونی در محیط رقابتی و توجه درونی در محیط رقابتی)، پرتاب صحیح توپ تنیس از بالای شانه توسط فرد ماهر به تمام شرکت کنندگان به همراه توضیحات لازم در مورد آموزش پرتاب درست و اهمیت شکل حرکت مناسب و فن صحیح ارائه شد. سپس پیش از آنکه به عمل آمد و نتایج ثبت شد. آزمودنی ها در تمرینات به شیوه تمرینی مشخص شده هر گروه، شش بلوک ۱۰ کوششی پرتاب توپ تنیس را با دست چپ (دست غیر برتر) انجام دادند. بین بلوک های تمرینی دو دقیقه استراحت وجود داشت و در پایان هر دسته، آزمودنی ها نسبت به پرتاب های انجام شده بازخورد دریافت می کردند. دستور العمل برای گروه توجه بیرونی، تمرکز بر کوچک ترین دایره (مرکز) صفحه نشانه گیری بود و برای گروه توجه درونی، تمرکز بر نحوه قرار گرفتن دست غیر پرتاب (دست راست که از شرط های پرتاب از بالای شانه است) در سطح چشم و بازو موازی زمین و برداشت یک گام با پای راست بود (۵،۳۱،۳۲). هر چهار گروه از فاصله هفت و نیم متری در طول مرحله اکتساب پرتابها را انجام دادند. آزمون یادداری و انتقال پس از ۲۴ ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین که هر کدام شامل ۱۰ پرتاب بود، انجام گرفت و آزمون انتقال برای هر چهار گروه از فاصله هشت و نیم متری انجام گرفت. تمرین در محیط غیر رقابتی به این صورت بود که افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی نداشتند (۳۳). تمرین در محیط رقابتی به این صورت ایجاد می شد که امتیازهای افراد ثبت می شد و افراد از مجموع امتیازات یکدیگر و وضعیت خود در گروه آگاهی داشتند و در پایان هر دسته تمرینی، نفرات اول تا دهم مشخص می شد و برای نفرات اول تا سوم جوایزی در نظر گرفته شده بود (۳۳). در گروه غیر رقابتی بعد از اجرای هر دسته تمرینی، به همان اندازه که زمان صرف گزارش عملکرد در گروه رقابتی شده بود به افراد استراحت داده می شد.

به منظور تجزیه و تحلیل آماری، از میانگین و انحراف معیار به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. پیش از بررسی داده ها از آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی توزیع طبیعی داده ها و از آماره لون برای همگنی واریانس ها استفاده شد. با تأیید این مفروضه ها، برای تعیین اثر اصلی و اثر تعاملی متغیرهای مستقل از آزمون تحلیل واریانس مرکب و برای مقایسه بین گروهی در مراحل پیش از آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد. به منظور بررسی آثار مداخله در گروه های در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری تکراری و برای تعیین جایگاه اختلاف بین گروه ها از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. مراحل تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۱۶ انجام شد. سطح معناداری برای تمامی آزمون ها $P \leq 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

اطلاعات توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد نمرات پرتاب گروه ها در مراحل مختلف پژوهش در جدول شماره یک نشان داده شده است. با توجه به جدول شماره یک مشاهده می شود که میانگین نمرات پرتاب گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی از سایر گروه ها در تمام مراحل پژوهش بیشتر است. همچنین گروه توجه درونی در محیط غیر رقابتی نیز کمترین میانگین نمرات پرتاب را نسبت به سایر گروه ها داشت. به منظور اطمینان از همسانی

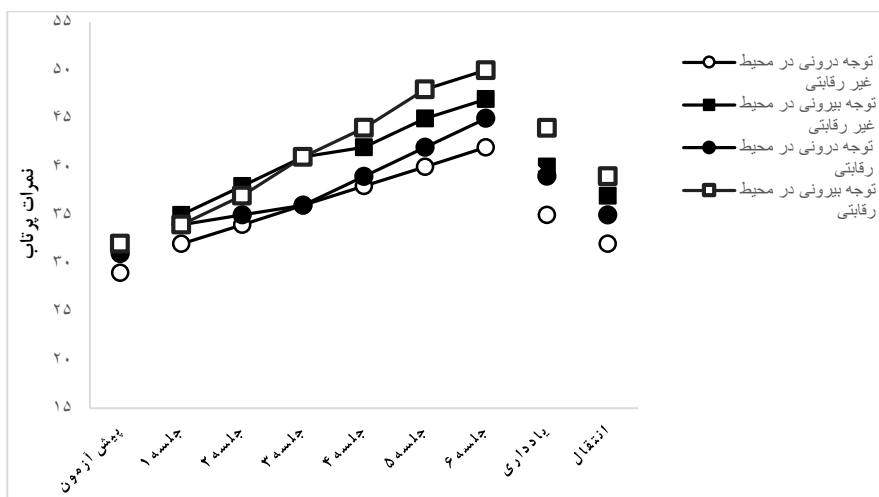
واریانس‌ها از آزمون لوین و برای بررسی طبیعی بودن توزیع نمره‌ها، از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد که نتایج نشان از نرمال بودن داده‌ها و همسانی واریانس‌ها در تمام مراحل پژوهش داشت ($P \geq 0/05$). نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه‌ها در پیش‌آزمون وجود ندارد ($P \geq 0/05$). نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب نشان داد که بین چهار گروه تحت تأثیر مداخلات ($p_2 \eta = 0/528$ ، $P = 0/0001$)، مرحله اندازه‌گیری ($F_{3, 56} = 20/893$)، مرحله اندازه‌گیری ($p_2 \eta = 0/842$ ، $sig = 0/0001$)، $F_{3, 56} = 299/325$) و تعامل آن ($F_{1, 219} = 5/969$ ، $sig = 0/0001$)، $p_2 \eta = 0/242$) در مهارت پرتاب از بالای شانه تفاوت معناداری وجود دارد. لذا جهت بررسی دقیق‌تر تفاوت معناداری بین گروه‌ها در هر مرحله، از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. برای مشاهده تفاوت معناداری بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج این آزمون برای مرحله یادداری نشان داد که گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی با گروه توجه درونی در محیط رقابتی ($43/80$)، $38/53$)، $sig = 0/0001$)، گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی ($43/80$)، $39/86$)، $sig = 0/007$) و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($43/80$)، $35/22$)، $sig \leq 0/05$) در آزمون یادداری تفاوت معناداری دارد؛ اما بین گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی و گروه توجه درونی در محیط رقابتی ($38/53$)، $39/86$)، $sig = 0/652$) تفاوت معناداری یافت نشد. همچنین بین گروه توجه درونی در محیط رقابتی و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($38/53$)، $35/22$)، $sig = 0/026$) تفاوت معناداری یافت شد. در آزمون انتقال، گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی ($38/80 \pm 3/18$) از گروه توجه درونی در محیط رقابتی ($35/20 \pm 2/90$) و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($32/46 \pm 2/09$) نمرات بهتری را در پرتاب از بالای شانه کسب کردند ($sig = 0/0001$)، $sig = 0/005$) ولی بین گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی و گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی ($38/80$)، $36/53$)، $sig = 0/133$) تفاوت معناداری وجود نداشت. همچنین بین گروه توجه درونی در محیط رقابتی و گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی و نیز تفاوت معناداری وجود نداشت ولی بین گروه توجه درونی در محیط رقابتی و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($35/20$)، $36/53$)، $sig = 0/567$) تفاوت معناداری وجود نداشت ولی بین گروه توجه درونی در محیط رقابتی و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($35/20$)، $32/46$)، $sig = 0/048$) تفاوت معناداری وجود داشت.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمرات پرتاب گروه‌ها در مراحل مختلف پژوهش

مرحله	گروه	گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی	گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی	گروه توجه درونی در محیط رقابتی	گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی
پیش‌آزمون		29/46 ± 3/58	31/86 ± 2/77	31/20 ± 2/70	31/60 ± 4/54
دسته ۱		32/40 ± 2/22	35/46 ± 2/26	33/53 ± 1/88	33/80 ± 2/65
دسته ۲		34/13 ± 2/47	37/86 ± 3/52	34/73 ± 1/98	37/06 ± 2/54
دسته ۳		36/13 ± 2/19	40/80 ± 3/62	36/13 ± 2/09	41/06 ± 2/31
دسته ۴		37/73 ± 2/12	42/46 ± 3/99	38/80 ± 2/17	44/40 ± 2/79
دسته ۵		39/80 ± 2/24	44/73 ± 3/30	41/80 ± 2/88	48/13 ± 3/15
دسته ۶		42/06 ± 2/54	46/73 ± 3/59	45/06 ± 3/36	50/86 ± 3/04
آزمون یادداری		35/20 ± 3/40	39/86 ± 3/18	38/53 ± 3/50	43/73 ± 2/31
آزمون انتقال		32/46 ± 2/09	36/53 ± 2/92	35/20 ± 2/90	38/80 ± 3/18

به‌منظور بررسی تغییرات درون‌گروهی، با توجه به عدم پذیرش مفروضه آزمون کرویت موخلی ($P = 0/0001$)، $(\chi^2(5) = 35/171)$ نتایج گرین‌هاوس‌گایزر که برای نمونه‌های با اندازه‌ی کوچک محافظه‌کارانه است برای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری گزارش گردید که نتایج نشان داد، کانون توجه بیرونی در محیط رقابتی منجر

به پیشرفت عملکرد دقت پرتاب از بالای شانه آزمودنی‌ها شده است ($p2\eta=0/895$, $sig=0/0001$). همچنین این پیشرفت در گروه توجه درونی در محیط رقابتی ($F_{2/1,20,28/274}=118/776$, $p2\eta=0/874$)، گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی ($F_{2/1,20,39/488}=97/077$, $sig=0/0001$)، و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی ($F_{1/1,496,20/946}=84/884$, $sig=0/0001$, $p2\eta=0/823$) مشاهده شد. یافته‌های آزمون تعقیبی بونفرونی نیز حاکی از آن است که هر چهار گروه در آزمون اکتساب و یادداری عملکرد بهتری نسبت به پیش‌آزمون داشته‌اند ($sig \leq 0/05$).



نمودار ۱. نتایج میانگین نمرات پرتاب از بالای شانه گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و همان‌گونه که در نمودار شماره یک مشاهده می‌شود تعامل توجه بیرونی با هر دو نوع محیط رقابتی و غیررقابتی اثربخشی بهتری نسبت به تعامل توجه درونی با هر دو نوع محیط رقابتی و غیررقابتی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر اصلی و تعاملی انواع دستورالعمل کانون توجه (توجه بیرونی و توجه درونی) و انواع محیط (رقابتی و غیررقابتی) بر یادگیری پرتاب از بالای شانه با دست غیر برتر بود. برای این منظور ۶۰ دانش‌آموز راست‌دست در این پژوهش شرکت کردند و سپس به چهار گروه ۱۵ نفری (گروه توجه بیرونی در محیط رقابتی، گروه توجه درونی در محیط رقابتی، گروه توجه بیرونی در محیط غیررقابتی و گروه توجه درونی در محیط غیررقابتی) تقسیم شدند. مراحل اکتساب شش دسته ۱۰ کوششی پرتاب از بالای شانه با دست غیر برتر بود. برای اندازه‌گیری دقت پرتاب از صفحه نشانه‌گیری با ابعاد ۲×۲ استفاده شد. آزمون یادداری و انتقال با ده کوشش پرتاب بعد از ۲۴ ساعت از آزمون اکتساب انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اثر اصلی کانون توجه (توجه بیرونی و درونی) و محیط (رقابتی و غیررقابتی) بر یادگیری پرتاب از بالای شانه با دست معنادار بود که نتایج به نفع محیط

رقابتی و کانون توجه بیرونی بود، اما تعامل انواع کانون توجه و انواع محیط بر دقت پرتاب از بالای شانه در آزمون یادداری و انتقال پژوهش معنادار نبود.

نتایج نشان داد که هر دو گروه توجه بیرونی و توجه درونی در شرایط محیط رقابتی نسبت به شرایط غیررقابتی عملکرد بهتری داشتند. این قسمت از نتایج پژوهش همراستا با برخی از پژوهش‌های پیشین از جمله تریلت (۱۸۹۸)(۱۷)، موحدی و همکاران (۲۰۰۷)(۱۸)، حبیبی و همکاران (۲۰۰۹)(۲۹)، مرادی، واعظ موسوی و امیرتاش (۲۰۱۳)(۳۳)، تیموری، عبدلی و نجاتی (۲۰۱۲)(۲۰)، حبیبی نیا و موحدی (۲۰۱۲)(۲۱) است. نتایج پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر محیط رقابتی بر اجرا و یادگیری پرتاب از بالای شانه را می‌توان با عامل انگیزختگی توضیح داد. بر اساس نظریه بوت^۱، رقابت یکی از منابع مهم ایجاد انگیزختگی به شمار می‌رود (۳۴). مدارک فیزیولوژی عصبی نیز نشان می‌دهند که رقابت موجب افزایش انگیزختگی می‌شود (۳۴). همچنین پژوهشگران زیادی، رقابت را برای ایجاد انگیزختگی پیشنهاد و استفاده کردند (۲۳، ۲۹). نتایج به دست آمده مبنی بر بهبود عملکرد پرتاب از بالای شانه در گروه رقابتی (شرایط رقابت) نسبت به گروه غیررقابتی (بدون رقابت) را می‌توان بر اساس نظریه یو وارونه یرکس و دادسون^۲ (۱۹۰۸) تبیین کرد. بر اساس نظریه یو وارونه اجرای ماهرانه و مطلوب هر تکلیفی، یک سطح بهینه یا سطح متوسط برای انگیزختگی وجود دارد و اوج عملکرد با افزایش یا کاهش انگیزختگی نسبت به سطح بهینه افت خواهد کرد (۳۵). همچنین نتایج پژوهش حاضر با برخی از پژوهش‌های قبلی ناهم‌سو است (۱۹، ۲۸-۲۶). دلایل ضدونقیض بودن پژوهش‌های مربوط به محیط رقابتی احتمالاً مربوط به نوع مهارت و سن آزمودنی‌ها و همچنین رقابت‌جو یا غیر رقابت‌جو بودن آزمودنی‌ها باشد.

نتایج تحقیق حاضر مبنی بر برتری عملکرد آزمودنی‌ها در شرایط توجه بیرونی نسبت به شرایط توجه درونی در هر دو شرایط محیط رقابتی و غیررقابتی با برخی از پژوهش‌های قبلی همراستا است (۸-۳). کانون توجه بیرونی یا تمرکز کردن بر هدف حرکات همیشه موجب یادگیری و عملکرد حرکتی بهینه‌ای شده و علاوه بر افزایش دقت حرکات، موجب تسهیل و ساده‌سازی کارایی و بازده حرکات نیز می‌شود (۱، ۲). توجه درونی بر حرکات بدن به همراه کنترل هوشیار موجب فعالیت‌های ماهیچه‌ای اضافی و غیرضروری می‌شود که موجب اختلال در سیستم کنترلی می‌شود و این اختلال موجب تضعیف عملکرد می‌شود ولی با اتخاذ توجه بیرونی اجراکننده از مزیت کنترل خودسازمان‌دهی سیستم حرکتی و فرایند کنترل خودکار بهره‌مند می‌شود (۱)؛ بنابراین اتخاذ توجه بیرونی بر هدف حرکت برای یادگیری و عملکرد بهینه ضروری به نظر می‌رسد. نتایج این پژوهش از فرضیه عمل محدودشده نیز حمایت می‌کند. بدین مفهوم که این فرضیه بیان می‌کند که کانون توجه بیرونی اجازه می‌دهد که حرکات به صورت خودکارتر اجرا شوند، اتخاذ کانون توجه بیرونی توسط فرآیندهای نا هشیارانه، سریع و رفلکسی حرکات را کنترل می‌کند. در مقابل زمانی که افراد تلاش می‌کنند، به‌طور آگاهانه حرکات خود را کنترل کنند (اتخاذ کانون توجه درونی) سیستم حرکتی به‌واسطه‌ی مداخله در فرآیندهای طبیعی که هماهنگی حرکات را تنظیم می‌کنند، محدود می‌شود؛ بنابراین فرآیندهای کنترل خودکار برای ایجاد حرکات مؤثرتر تخریب می‌شود. همچنین لازم به ذکر این مطلب است که به نظر می‌رسد کانون توجه بیرونی، به فراگیر امکان دستیابی به منابع توجه بیشتری را می‌دهد و فرد با مشکل محدودیت ظرفیت توجه مواجه نخواهد شد و بدین ترتیب از منابع توجه بیشتری در مقایسه با تمرکز توجه درونی سود می‌برد (۱). البته پژوهش‌های ناهم‌سو با نتایج پژوهش حاضر مبنی بر برتری کانون توجه بیرونی

1. Butt

2. Yerkes and Dodson

نسبت به کانون توجه درونی نیز در پژوهش‌های گذشته مشاهده شد. از جمله پژوهش طهماسبی، اصلانخانی و نمازی زاده (۲۰۰۹) در پرتاب دارت (۱۲)، پژوهش سلاجیه، صابری کاخکی و زارع زاده (۲۰۱۴) در مهارت پاس بسکتبال (۱۳)، پژوهش اوهارا، بوتون و داویدز^۱ (۲۰۰۸) و اسپورر^۲ و همکاران (۲۰۱۲) نیز مشاهده شد (۱۰، ۱۱) که از جمله دلایل مغایرت می‌توان به سن آزمودنی‌ها، انجام تکلیف با دست یا پای غیر برتر (مهارت جدید)، همچنین مدت جلسه تمرینی و تعداد کوشش‌ها و نوع تکلیف اشاره کرد.

یکی دیگر از نتایج این پژوهش سودمندی مضاعف ترکیب گروه توجه بیرونی با محیط رقابتی نسبت به گروه توجه بیرونی به صورت تکی است. نتایج این بخش از پژوهش از نتایج پژوهش‌های پاسکوت، ولف و لیدوایت (۲۰۱۴) و ولف، چیویاکوسکس و دریوز (۲۰۱۵) را حمایت می‌کند (۵، ۳۱). در این پژوهش‌ها گروه توجه بیرونی را با متغیرهای انگیزشی (افزایش انتظارات و خودمختاری) ترکیب کردند و نتایج نشان داد که این ترکیب باعث اثر و سودمندی مضاعفی بر عملکرد و یادگیری حرکتی شد. در مورد اثر تعاملی انواع کانون توجه و محیط رقابتی نیز نتایج این پژوهش هم‌راستا با پژوهش‌های صادقی و همکاران (۲۰۱۴) و سرخانلو و همکاران (۲۰۱۵) است (۲۴، ۲۵). در این پژوهش‌ها به بررسی اثر تعاملی انواع کانون توجه و حضور تماشاگران در مهارت‌های درشت و ظریف پرداختند که نتایج نشان داد در هر دو مهارت ظریف و درشت اثر تعاملی در آزمون اکتساب معنادار بود. همچنین نتایج این پژوهش با بخشی از پژوهش سید عزیزی و حسینی (۲۰۱۵) هم‌راستا بود که به بررسی اثر دستورالعمل‌های کانون توجه بیرونی و درونی در افراد مستقل از زمینه و وابسته به زمینه بر عملکرد و یادگیری پرتاب دارت پرداخته بودند. نتایج نشان داد که اثرهای اصلی و نیز اثر متقابل در پس‌آزمون معنادار نیست ولی در آزمون یادداری معنادار است (۳۶).

در کل با توجه به نتایج این تحقیق مبنی بر مؤثر بودن کانون توجه بیرونی نسبت به کانون توجه درونی و سودمندی محیط رقابتی نسبت به محیط غیررقابتی بر یادگیری پرتاب از بالای شانه، به معلمان تربیت‌بدنی و مربیان ورزشی پیشنهاد می‌شود که برای تسهیل در امر آموزش به‌منظور یادگیری و یادداری مطلوب مهارت‌های پرتابی، برنامه‌های آموزشی خود را با تأکید بر ایجاد جو رقابتی و استفاده از دستورالعمل کانون توجه بیرونی تدوین و تمرین کنند. همچنین هیچ محدودیتی در مورد استفاده از دستورالعمل کانون توجه بیرونی در محیط‌های رقابتی برای آموزش مهارت‌های پرتابی ندارند. در ضمن پیشنهاد می‌شود این تحقیق بر روی سنین متفاوت آزمودنی‌ها، ورزشکاران دارای سطوح متفاوت مهارت، مهارت‌های متفاوت ورزشی اجرا شود تا نتایج آن در موقعیت‌های متفاوت بررسی شود.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله، از مسئول تربیت‌بدنی اداره آموزش و پرورش شهرستان بناب و تمامی معلمان ورزشی که ما را در اجرای این پژوهش یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌شود.

منابع و مأخذ

1. Wulf G. Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2013; 6(1):77-104.
2. Wulf G. Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research (target article). *E –J Beve Tra*. 2007; (1): 4-14.
3. Al-Abood S A, Bennett S J, Hernandez F M, Ashford D, & Davids K. Effects of verbal instructions and image size on visual search strategies in basketball free throw shooting. *Journal of Sports Sciences*. 2002 Mar; 20(3):271-8
4. Wulf G, McConnel N, Gärtner M, & Schwarz A. Enhancing the learning of sport skills through external focus feedback. *Journal of Motion behavior*. 2002 Jun; 34(2):171-82.
5. Pascua L, Wulf G, & Lewthwaite R. Additive benefits of external focus and enhanced performance expectancy for motor learning. *Journal of Sports Sciences*. 2015; 33(1):58-66
6. Wulf G, Lauterbach B, & Toole T. The learning advantages of an external focus of attention in golf. *Research quarterly for exercise and sport*. 1999 Jun; 70(2):120-6.
7. Wulf G, McNevin N H, Fuchs T, Ritter F, & Toole T. Attentional focus in complex skill learning. *Research quarterly for exercise and sport*. 2000 Sep; 71(3):229-39.
8. Marchant D C, Clough P J, & Crawshaw M. The effects of attentional focusing strategies on novice dart throwing performance and their task experiences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2007; 5(3): 291-303
9. Beilich S L, Carr T, MacMahon C, Straces JL. When paying attention becomes counterproductive: Impact of divided versus skill focused attention on novice and experienced performance of sensorimotor skills. *Journal of experimental psychology Applied*. 2002 Mar; 8(1):6-16.
10. Uehara L A, Button C, Davids K. The effects of focus of attention instructions on novices learning soccer chip. *Brazilian J Biomot*. 2008; 2(1):63-77.
11. Schorer J, Jaitner T, Wollny R, Fath F, Baker J. Influence of varying focus on attention conditions on dart throwing performance in experts and novices. *Experimental Brain Research*. *Experimental brain research*. 2012 Mar; 217(2):287-97
12. Tahmasebi F, Aslanhkani M, Namazizade M. The effects of focus of attention and internal and external imagination on acquisition and retention

- skills of darts throwing. *Journal of Research in sport Science*. 2009; 1(1):99-126. (In Persian)
13. Salaje A, Saberi kh A, Zarezade M. The effect of type of attention whit self-talk on acquisition and retention skills of basketball chest pass. *Motor Behavior*.2014; (16):107-120. (In Persian)
 14. Habibi A, Movahedi A, Nezakat alhosini M, Jalali S H, & Moradi J. Pairing Competitive personality traitand Type of practice environment in learning a sport skill. *Development and motor learning* .2010; (5):117-134. (In Persian)
 15. Gill D L, Williams L. *Psychological dynamics of sport and exercise*. 3th Edition. Champaign, IL: Human Kinetics. 2008. P.10-300
 16. Baumeister R F. Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of personality and social psychology*. 1984 Mar; 46(3):610-20
 17. Triplett N. The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *The American journal of psychology*. 1898; 9(4): p. 507-533.
 18. Movahedi A, Sheikh M, Bagherzadeh F, Hemayattalab R, Ashayeri H. A practice-specificity-based model of arousal for achieving peak performance. *J Mot Behav*. 2007 Nov; 39(6):457-62.
 19. Hibbs D. A Conceptual Analysis of Clutch Performances in Competitive Sports. *Journal of the Philosophy of Sport*. 2010; 37 (1):47-59
 20. Teymuri O, Abdouli B, Nejati V. Effect of Competitiveness on Motor Speed: Evidence for Applying Social Cognitive Findings in Sport. *Sport Psychology Review*. 2012; 1(1): 47-56. (In Persian)
 21. Habibineya M, Movahedi A. The effect of different Competitive environments on learning a cognitive task - motion (Dart) in mentally retarded students. Master thesis. Faculty of Physical Education and Sports University of Esfahan. 2012. (In Persian)
 22. Jaberi moghadam A, Motashari A, Tahmasebi S H, Afshari J. The Effect of Three Types of Training Environments (Competitive, Non Competitive and Combined) on Acquisition and Retention of Open and Closed Skills. *Research in Sport Management and motor Behavior*. 2013; 2(4): 41-56. (In Persian)
 23. Moradi J, VaezMousavi M, Amirtash A M. Effect of Competitive Space on Acquisition and Retention of Simple and Complex Sports Skills. *International Journal of Basic Sciences & Applied Research*. 2013; 2 (11): 921-925
 24. Sadeghi B, Aghdasi M, Dana A. The Interactive Effect of Spectaculars with the Internal and External Focus of Attention on the Acquisition and Transferring of Fine Skill.*Research journal of sport sciences*. 2014; 2 (3): 81-87

25. Sarkhanlou B, Aghdasi M, Dana A. The Interactive Effect of Spectaculars with the Internal and External Focus of Attention on the Acquisition and Transferring of Gross Skill. *Research journal of sport science*. 2015; 3 (4): 83-88
26. Arvinen-Barrow M, Weigand D A, Thomas S, Hemmings B, & Walley M. Elite and Novice Athletes' Imagery Use in Open and Closed Sports. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2007; 19(1): 93-104.
27. Noteboom J T, Fleshner M, Enoka R M. Activation of the arousal response can impair performance on a simple motor task. *J Appl Physiol* (1985). 2001 Aug; 91(2):821-31.
28. Kerr J H, Yoshida H, Hirata C, Takai K, Yamazaki F. Effects on archery performance of manipulating meta motivational state and felt arousal. *Percept Mot Skills*. 1997; 84(3-1): 819-828.
29. Habibi A, Movahedi A, Nezakat alhosini M, Moradi J. The effect of competitive and non competitive environment on free throw shooting skill learning in non-competitive People. *Journal of Motor Behavior and Exercise Psychology*. 2009; (3):237-244. (In Persian).
30. Alipor A, Agah haris M. Reliability and Validity of Edinburgh Handicapping Questionnaire in Iran. *Journal of Psychological Sciences*. 2007. 1(1). P. 117-133.
31. Wulf G, Chiviacowsky S, Drews R. External focus and autonomy support: Two important factors in motor learning have additive benefits. *Human Movement Science*. 2015; 40:176–184
32. Payne V G, Isaacs L. *Human Motor Development: A Lifespan Approach*. Khalaji H, Ashtari M, Kashani V, Hidaryan S, Mokbareyan M. 8th Edition. Tehran. AiiZh. 2014. p. 309-450
33. Hatzigeorgiadis A, Zourbanos N, Mpoupaki S, and 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):186–192
34. Sage, George H. *Motor learning and control: A neuropsychological approach*. Mortazavi H. 2th Edition. Tehran: Sonbole Publisher; 1999. P. 773-83.
35. Richard A S. *Motor learning & performance: From principles to practice*. New York: Harper & Row: Champaign, IL: Human Kinetics Books. Retrieved on December, 14, 2012.P. 6-320.
36. Seyed Azizi H, Sadat H. The Effect of Internal and External Focus Attention in Individuals Independent of Fields Depending on the Performance and Learning of Dart Throw. *Motion behavior*. 2015. P. 131-148.

The impact of the Attentional Focus types and the competitive environment on learning and performance over arm throw with the non-dominant hand

Saleh Naseri¹, Mehdi shahbazi*², Ali akbar jaberimoghadam³

(Receive:2017/06/18 ;Accept:2018/05/21)

Abstract

Introduction and goal: focus of attention and competition is an integral part of the sport and the factors affecting the performance and motor skills. The aim of this study was to examine the effect of the interaction of attentional focus types and competitive environmen on performance and learning over arm throwing whit non-dominant in high school student.**Methodology:** 60 male students with a mean age ($16.95 \pm 0/819$) and unfamiliar with the research they were studying in Tabriz voluntarily participated in this study and were divided into four groups of 15 persons (external focus on non-competitive environment, internal focus on non-competitive environment, external focus on competitive environment, external focus on competitive environment). Then in the acquisition level practiced six blocks of ten attempts over arm throwing the earth tennis ball in conditions with each group. Retention and transfer tests were performed after 24 hours from the acquisition.**Findings:** after ensuring the normal distribution of data whit using kolmogorov–smirnov and the results of variance analysis with repeated measures showed that the main effect of block groups and blocks, as well as the interaction between these two variables is significant. One-way analysis of variance and bonferroni test shows significant differences in all phases of the scores and in both competitive and non-competitive external focus group is better than internal focus group. Also The external group to compete better in terms of non-competitive. The results also show that all groups in acquisition and retention tests compared to pre-test their progress ($P \leq 0/05$). Therefore, it is suggested that coaches and sports teachers in competitive environments also use external attention instructions to learn sport skills. **Conclusion:** we can use advantage of external focus of attention in competitive condition too.

Keywords

Arousal, throwing, external attention, internal attention.

1 . MSc in Motor learning and control, University of Tehran

2 . Associate Professor Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Tehran, Iran (Corresponding Author: Email: shahbazimehdi@ut.ac.ir ; Tel: *****)

3 . Associate Professor Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Tehran University, Tehran, Iran