

## تأثیر تماشاگر بر عملکرد و ادراک ویژه عمل در شرایط تمرکز توجه بیرونی دور و نزدیک

سویسنه نبی‌زاده\*؛ فاطمه سادات حسینی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر حضور تماشاگران بر ادراک ویژه عمل و عملکرد در شرایط تمرکز توجه بیرونی دور و نزدیک بود.

**روش شناسی:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با هدف کاربردی بود. از میان دانشجویان دختر کارشناسی تربیت بدنی دانشگاه ارومیه که فاقد سابقه ورزشی حرفه‌ای و رقابتی در پرتاب دارت بودند، ۴۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب و بر اساس نوع دستورالعمل توجهی به دو گروه تمرکز بیرونی دور و تمرکز بیرونی نزدیک تقسیم شدند. در این پژوهش از تکلیف پرتاب دارت استفاده و آزمودنی‌ها ۲۰ کوشش را طبق دستورالعمل مربوط به گروه خود، تمرکز بیرونی نزدیک (پرواز دارت) و تمرکز بیرونی دور (صفحه دارت)، در دو شرایط مختلف (حضور تماشاگر و عدم حضور تماشاگر) اجرا کردند. آزمون تخمین اندازه هدف، در پایان کوشش‌ها اجرا شد و به منظور سنجش اضطراب افراد در هر دو شرایط، قبل از اجرای تکلیف پرتاب دارت، از پرسشنامه اضطراب لحظه‌ای (IAMS) استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی مستقل و تی همبسته جهت بررسی تفاوت‌های دو گروه استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، عملکرد و تخمین اندازه هدف افراد در هر دو گروه، در حضور تماشاگر نسبت به عدم حضور تماشاگر، کاهش پیدا می‌کند، اما این کاهش در گروه تمرکز توجه بیرونی دور کمتر می‌باشد. به طور کلی یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند ورزشکاران از راهبردهای مؤثر و مناسب کنترل اضطراب بهره‌مند گردند و نیز برای کاهش اثر مخرب اضطراب ناشی از حضور تماشاگر بر ادراک ویژه عمل و عملکرد، از دستورالعمل‌های توجه بیرونی دور استفاده شود.

**بحث و نتیجه گیری:**

**واژگان کلیدی:** ادراک ویژه عمل، اضطراب، توجه بیرونی دور، توجه بیرونی نزدیک، حضور تماشاگر.

۱. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول: تلفن: ۰۹۱۴۵۵۰۵۹۰۹، پست الکترونیکی: sonya.nabizade@gmail.com)

۲. دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

## ۱- مقدمه

طبق مطالعات گذشته، ارتباط و تعامل بین ادراک و عمل وجود دارد. مطالعات اخیر بارها نشان داده است که اجرای یک مهارت که مستلزم عمل روی یک شیء هدف است (به عنوان مثال، یک توپ برای ضربه زدن)، می تواند بر قضاوت های ادراکی مربوط به آن شیء تأثیر بگذارد. رویکرد عمل - ویژه، این دیدگاه را ترویج می دهد که ادراک رابطه بین ادراک کننده و محیط را بیان می کند. طبق نظر ویت و پروفیت (۲۰۰۸)، ادراک محیط به طور کامل از طریق اطلاعات بصری تعیین نمی شود، بلکه تحت تأثیر توانایی های اجراکننده در اجرای مؤثر نیز قرار می گیرد. این پدیده به عنوان اثر عمل ویژه بر ادراک نامیده می شود (۱). اثرات ویژه عمل در قضاوت ادراکی سرعت، فاصله، شیب، اندازه، وزن، ارتفاع و شکل ظاهر می شود. این قضاوت های ادراکی در مهارت های مختلفی از جمله راه رفتن، پرتاب کردن، بلند کردن، مسدود کردن، گرفتن، ضربه زدن، پریدن، بالا رفتن، پایین آمدن، شنا کردن، رسیدن و چنگ زدن ظاهر می شوند. زمانی که افراد، رفتاری ماهرانه مانند مهارت های ورزشی را انجام می دهند، اطلاعات بصری آن ها با توجه به سطح اجرا، ادراک می شود. به عنوان مثال، توپ سافتبال برای بازیکنانی که بهتر از دیگران ضربه می زنند بزرگ تر به نظر می رسد (۲). بازیکنان تنیس که اجرای موفق تری در برگرداندن توپ های ارسالی داشتند، میزان سرعت توپ را کندتر ادراک کردند (۳)، ورزشکارانی که گل های بیشتری به ثمر رساندند، اندازه دروازه را بزرگ تر ادراک کردند (۴). در حال حاضر رویکرد عمل-ویژه چارچوب عملیاتی وسیعی را فراهم می کند برای توصیف راه هایی که بر ادراک ویژه عمل تأثیر می گذارد.

در جهت توسعه مطالعات ویت و همکاران (۱،۳،۴)، کانل - برولند و وندر کمپ (۲۰۰۹) نشان دادند که بین اثرات ویژه عمل و فرضیه تأکید ادراکی برونر (۱۹۵۷)، ارتباط وجود دارد (۵). طبق این فرضیه، وقتی فرد قصد دارد روی یک شیء کاری انجام دهد و توجه خود را به آن معطوف کند، آن شیء از نظر ادراکی برجسته می شود به طوری که از دیگر اشیای که قرار نیست روی آن ها کاری انجام شود متمایز می گردد (۶)؛ به عبارت دیگر، دوره های تثبیت طولانی تر نگاه بر اهداف مرتبط با عمل، با اجرای بهتر در ارتباط است. مطالعات نشان داده اند توجه بینایی متمرکز و معطوف به هدف ممکن است پیش نیازی برای ظهور ادراک ویژه عمل باشد و جلوگیری از توجه بینایی بر هدف یا تقسیم کردن توجه بینایی بین منابع مرتبط با اجرای تکلیف و هدف عمل، احتمالاً باعث تضعیف ادراک ویژه عمل می شود (۷). بنابراین نوع کانون توجه اتخاذ شده هنگام اجرای مهارت احتمالاً عامل تأثیرگذاری بر ادراک ویژه عمل است؛ در این راستا، قاری و همکاران (۱۳۹۶) به فرایند واسطه ای توجه در ادراک ویژه عمل اشاره کردند و نشان دادند که کانون توجه بیرونی می تواند به تأکید ادراکی نسبت به هدف عمل منجر شود (بزرگ تر دیدن هدف) که می تواند سبب اجرای بهتر در افراد شده باشد (۸). از سوی دیگر محققان بیان کردند که با وجود اضطراب، عملکرد پایین می آید و اثرات ویژه عمل بر ادراک ناپدید می شوند. آنها دلیل احتمالی این رویداد را انحراف یا جابجایی توجه به خارج از اطلاعات مربوط به تکلیف معرفی کردند (۹). اما در پژوهشی دیگر در همین راستا نشان داده شد که در

1. Witt & Proffitt
2. Action-specific influence on perception
3. Canal- Bruland & van der Kamp
4. Bruner Perceptual accentuation hypothesis
5. Action-specific Perception

صورت وجود دستورالعمل‌های توجه بیرونی، پدیده ادراک ویژه عمل در شرایط اضطراب ناشی از حضور تماشاگر، اتفاق می‌افتد (۱۰).

بر اساس مطالعات انجام‌شده روانی، همسانی، دقت و کیفیت اجرای مهارت و نتیجه‌ی حرکت فرد تا حدود زیادی به کانون توجه اجراکننده هنگام اجرای مهارت بستگی دارد (۴). کانون توجه به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان یک روش آموزشی به کار می‌رود که مزایای آن حین تمرین، به بهبود اجرای یک مهارت کمک می‌کند و این جهت‌دهی توجه به دو صورت کانون توجه بیرونی (تأثیر حرکات بر محیط، ابزار یا دستگاه) و درونی (حرکات و اعمال بدن) است (۱۱،۱۲). یافته‌های مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تمرکز توجه بیرونی نسبت به تمرکز توجه درونی به پیامدهای مثبت در عملکرد و یادگیری حرکتی منجر می‌شود (۱۳). مزایای تمرکز بیرونی در بین مهارت‌های مختلف، گروه‌های سنی و سطوح مختلف تجربه افراد در پژوهش‌ها نشان داده شده است. درحالی‌که مزایای توجه بیرونی بر توجه درونی بارها و بارها آشکار گردیده است (۱۳،۱۴)، گروه دیگری از پژوهش‌ها نشان دادند که حین اتخاذ کانون توجه بیرونی، افزایش فاصله‌ی توجه بیرونی منجر به عملکرد بهتر می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، تمرکز روی اثر حرکات دورتر از بدن، منجر به اجرا و یادگیری بهتر می‌گردد (۱۵،۱۶).

ولف و همکاران (۲۰۰۱) برای توضیح برتری و اثرات مثبت توجه بیرونی، فرضیه‌ی عمل محدودشده‌را مطرح کردند (۱۷). طبق این فرضیه، استفاده از نشانه‌های توجه درونی منجر به تمرکز کنترل‌شده روی کنترل حرکات و محدودیت در اجرای تکلیف بدون هوشیاری یا سطح خودکار کنترل عصبی-حرکتی می‌شود و نتیجه‌ی اجرایی ضعیف خواهد بود. در مقابل، تمرکز توجه روی اثر حرکت باعث ارتقاء یک نوع کنترل خودکار می‌شود که این نوع پردازش خودکار، فرایندهای غیرآگاهانه، سریع و بازتابی کنترل حرکات را در پی دارد و مداخله آگاهانه در کنترل حرکات را کاهش می‌دهد و در نتیجه اجرای حرکتی را افزایش می‌دهد (۱۵). همچنین بر اساس فرضیه پردازش آشکار، کانون توجه درونی علاوه بر اطلاعات درونی، اطلاعات قابل توجه بیرونی را نیز پردازش می‌کند. ولی در کانون توجه بیرونی، اجراکننده فقط یک منبع از اطلاعات - آنچه نسبت به اجراکننده بیرونی است - را پردازش می‌کند (۱۸). در این راستا، مک نوین، شی و ولف (۲۰۰۳) به این نتیجه دست یافتند که با افزایش فاصله کانون توجه بیرونی از سطح بدن به سطح محیط، حرکات با خودکاری بیشتری کنترل می‌شوند و نیازهای توجهی اجرایی عمل کاهش می‌یابد (۱۵). با کاهش خواست توجه به اجرای حرکت، اجراکنندگان فرصت بیشتری برای تمرکز بر اثر حرکت پیدا می‌کنند. پژوهش‌های اندکی اثر فاصله‌ی توجه بیرونی را در مهارت‌های ورزشی مورد بررسی قرار داده‌اند و بالینکه اکثر آن‌ها افزایش مزایای تمرکز بیرونی درحالی‌که مسافت اثر بیرونی، از بدن افزایش می‌یابد را نشان داده‌اند (۱۹)، اما تاکنون هیچ پژوهشی، اثر مسافت تمرکز بیرونی بر عملکرد و نیز بر ادراک را، در شرایط اضطراب (که به‌طور معمول ورزشکاران با آن روبرو هستند) بررسی نکرده است. بنابراین به نظر می‌رسد ازجمله خلأهای پژوهشی در این زمینه بشمار می‌رود.

1. External Focus
2. Internal Focus
3. Wulf
4. Constrained Action Hypothesis
5. Explicit Processing Hypothesis
6. McNevin

علاوه بر تأثیر عملکرد بر ادراک، شواهدی از تأثیر اضطراب بر عملکرد (۲۰) و همچنین ادراک (۲۱، ۲۲) وجود دارد. در مورد رابطه اضطراب و عملکرد، پژوهش‌ها اثرات متنوع و اکثراً مضر را که اضطراب می‌تواند بر عملکرد داشته باشد، نشان می‌دهد (۲۳) و به آن به‌عنوان مسدودکننده اشاره شده است (۲۴). نظریه کنترل توجه (ACT)<sup>۱</sup> به دنبال توضیح مکانیسم‌های میانجی اثر اضطراب بر عملکرد در حوزه شناختی است. از این فرضیه چنین استدلال می‌شود که افزایش اضطراب ممکن است باعث شود که افراد بیشتر روی محرک گیج‌کننده در خارج و یا درون و در نتیجه کمتر بر اطلاعات مرتبط با تکلیف تمرکز کنند (۲۵). علاوه بر رویکردهای دیگر، ACT نیز توضیح می‌دهد که چگونه افراد می‌توانند اثرات مخرب اضطراب را با افزایش میزان تلاش ذهنی که در حفظ تمرکز مربوط به تکلیف، به کار می‌برند، جبران کنند. علاوه بر این، پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که اضطراب بر ادراک نیز تأثیر می‌گذارد (به‌عنوان مثال، ۲۱). برای مثال، استفانوچی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند که آن شرکت‌کننده‌هایی که احساس اضطراب می‌کردند، تپه را سراسیمه‌تر از شرکت‌کننده‌های کمتر مضطرب تخمین زدند (۲۶). به‌طور خلاصه شواهدی وجود دارد مبنی بر اینکه ادراک اندازه تحت تأثیر عوامل مرتبط با عملکرد غیر بصری است (۲۷). روابط بین تمرکز توجهی و اندازه‌ی مشاهده شده از طریق مشاهده‌ی الگوهای تثبیت نگاه استنتاج شده‌اند (۲۸، ۲۹)، اما تنها در یک مطالعه برای کنترل تمرکز توجه، از تکالیف ثانویه استفاده شده و تأثیر فشار را روی اندازه درک شده اندازه گرفته‌اند (۳۰). تکالیف ثانویه برای جهت‌دهی توجه آزمودنی‌ها به درون و بیرون بکار برده شد و شرایط فشار اعمال شده در پژوهش آن‌ها ترکیبی از فشار رقابتی (انگیزه‌ی مالی) و فشار ارزیابی (اعلام تمام نتایج به هم‌همی افراد شرکت‌کننده در پژوهش و ارائه‌ی آن در تابلو اعلانات مدرسه) بود. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که افراد مضطرب تحت شرایط فشار، ادراک ویژه عمل کمتری نسبت به شرایط عدم وجود فشار داشتند (۳۰).

اضطراب را می‌توان به‌عنوان یک "حالت عاطفی آزاردهنده و انگیزشی در شرایط تهدید" تعریف کرد (۲۵) که "مربوط به ارزیابی ذهنی از یک وضعیت و نگرانی از به‌مخاطره افتادن عزت‌نفس در طول عملکرد یا موقعیت‌های اجتماعی، خطر فیزیکی، یا ناامنی و عدم اطمینان" (۳۱) است. تماشاگران یکی از عوامل مؤثر در عملکرد ورزشکار هستند و بسیار دیده شده که ورزشکار به هنگام تمرین عملکرد خوبی دارد، ولی به هنگام مسابقه افت خارج از انتظاری را نشان می‌دهد و یا بالعکس (۳۲). حضور دیگران یک منبع انگیزشی یا تهییج است و بسیاری از مردم در حضور عده‌ای تماشاگر احساس ترس و اضطراب می‌کنند. چنین تهییجی بدین علت روی می‌دهد که تماشاگران می‌توانند غیر قابل پیش‌بینی باشند و بدین ترتیب نوعی احساس عدم اطمینان در فرد ایجاد می‌کنند. داوران، پیشکسوتان و نوآموزان به‌گونه‌ای بالقوه برای بازیکنان تهدید زا هستند در نتیجه آگاهی از حضور آن‌ها ممکن است با افزایش اضطراب، بیشتر زبان‌آور باشد تا سودمند. اگر این ادراک به علت افزایش اضطراب به عملکرد صدمه بزند، در این صورت، وضعیت را ارزیابی بیم‌آمی‌نامند (۳۳). این وضعیت، هم برای افراد ماهر و هم مبتدی ممکن است اتفاق بیفتد به طوری که وقوع پدیده انسداد زمانی که ورزشکاران بایستی تحت شرایط فشار روانی عمل کنند، پدیده‌ای معمول است (۳۴). طبق مدل کامل‌شده انسداد (۲۰۰۲)، در شرایط فشار، ورزشکاران مبتدی در نتیجه پرت شدن حواس از تکلیف در دست اجرا و باریکی ادراکی و ورزشکاران ماهر در نتیجه بازداری از عملکرد خودکار، دچار

1. Choking
2. Attentional control theory
3. Stefanucci
4. Fear Assessment

انسداد می‌شوند (۳۵ به نقل از ۳۶). در مطالعه حاضر سوال این است که حضور تماشاگر، چه تأثیری بر ادراک ویژه عمل و عملکرد دارد؟ و اینکه در صورت وجود اضطراب ناشی از حضور تماشاگر، ادراک و عملکرد در کدام مسافت از توجه بیرونی بهتر است؟ شواهد نشان می‌دهد که حضور تماشاگر بر کارکردهای عملکردی و شناختی اثرگذار است؛ در حالی که مولفه تمرکز توجه، می‌تواند نقش واسطه‌ای بر این اثر داشته باشد. بنابراین ضرورت دارد تا تأثیر عوامل روانی بر عملکرد و ادراک با در نظر گرفتن کارکردهای توجه مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به محدود بودن مطالعات هم در زمینه ادراک ویژه عمل تحت فشار و هم در بررسی ابعاد توجه دور و نزدیک، لذا هدف پژوهش حاضر استفاده از تمرکز توجه بیرونی دور و نزدیک و حضور تماشاگران برای ایجاد شرایط فشار است که در اکثر رشته‌های ورزشی و رقابت‌ها عامل تأثیرگذاری بر عملکرد و ادراک ورزشکاران می‌باشد.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی هدف کاربردی است که به لحاظ جمع‌آوری داده‌ها از روش میدانی و از یک طرح پژوهشی مشتعل بر دو گروه تجربی استفاده شد. جامعه‌ی آماری پژوهش، تمامی دانشجویان دختر مقطع کارشناسی رشته‌ی تربیت بدنی دانشگاه ارومیه با میانگین سنی  $22/35 \pm 1/95$  سال بود که فاقد سابقه ورزشی حرفه‌ای و رقابتی در پرتاب دارت بودند. به‌طور تصادفی ۴۰ نفر انتخاب شدند. این افراد به‌صورت تصادفی و بر اساس نوع دستورالعمل توجهی به دو گروه تمرکز بیرونی دور (۲۰ نفر) و گروه تمرکز بیرونی نزدیک (۲۰ نفر) تقسیم شدند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل صفحه دارت و پیکان دارت استاندارد، نرم‌افزار پاورپوینت نسخه ۲۰۱۰، دستگاه ویدئو پروژکتور و پرسشنامه اضطراب لحظه‌ای (IAMS) بود.

برای حصول اطمینان بیشتر از رسیدن آزمودنی‌ها به سطح بالایی از اضطراب، در هر دو شرایط حضور تماشاگر و عدم حضور تماشاگر، بعد از پرتاب‌های آزمایشی و قبل از اجرای تکلیف اصلی، از پرسشنامه اضطراب لحظه‌ای (IAMS) استفاده شد که به‌وسیله توماس و همکاران (۳۷) در سال ۲۰۰۲ برای ارزیابی شدت و جهت اضطراب شناختی، جسمانی و اعتمادبه‌نفس، قبل از رقابت تهیه شده است (۳۰). این پرسشنامه برای ارزیابی شدت اضطراب شناختی و جسمانی آزمودنی‌ها مورد استفاده قرار گرفت و دارای سه جمله است که هر جمله نیازمند پاسخ در دو بخش می‌باشد. بخش اول، شامل هفت سطح بوده که از آزمودنی می‌خواهد شدت اضطراب جسمانی، شناختی و اعتمادبه‌نفس خود را با انتخاب یک گزینه از "اصلاً" (امتیاز یک) تا "شدیداً" (امتیاز هفت) بیان کند و بخش دوم از فرد می‌خواهد با انتخاب یک گزینه از ۳- تا ۳+ مشخص کند که این سطح از اضطراب و اعتمادبه‌نفس برای عملکرد آتی او مثبت است یا منفی. حداقل نمره کل برای شدت و جهت، برابر یک و حداکثر نمره کل برابر هفت به دست خواهد آمد که نشان‌دهنده اضطراب و اعتمادبه‌نفس حداقل و حداکثر می‌باشد. توماس و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که IAMS یک مقیاس معتبر و قابل اعتماد برای ارزیابی شدت و جهت اضطراب شناختی و جسمانی و اعتمادبه‌نفس می‌باشد که به‌طور معنی‌داری با خرده مقیاس‌های مربوط به پرسشنامه اضطراب حالتی رقابتی ۲-

اصلاح شده (CSAI-2R)؛ ارتباط دارد (به نقل از ۴۰، ۳۹، ۳۸، ۳۰). دهقانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در رساله دکتری با عنوان رفتار بینایی و اجرای ماهرانه در سیستم‌های پویا: تاثیر تمرین چشم ساکن، روایی صوری و روایی سازه این مقیاس را با پرسشنامه اضطراب ورزشی (اسمیت و همکاران ۱۹۹۰: SAS) مورد تایید قرار دادند و آلفای کرونباخ را برای نمونه مطالعه خود ۰/۷۸ بیان نمودند. آلفای کرونباخ برای نمونه تحقیق حاضر نیز ۰/۸۴ بدست آمد که قابل قبول و مورد تایید می‌باشد (۴۱).

در ابتدا اصول پایه‌ای و جزئی درباره‌ی مهارت پرتاب دارت از قبیل امتیازبندی صفحه دارت به شرکت‌کنندگان ارائه شد و به دنبال آن الگوی ماهر پرتاب دارت توسط محقق، برای سه مرتبه به تمام شرکت‌کنندگان به صورت مجزا نشان داده شد. صفحه دارت طبق فواصل استاندارد طوری روی دیوار نصب شده بود که فاصله مرکز دارت از زمین ۱۷۳ سانتی‌متر و فاصله برای پرتاب ۲۳۷ سانتی‌متر بود. آزمودنی‌ها پیش از اجرا، با توجه به گروه‌های تمرکز بیرونی دور و بیرونی نزدیک دستورالعمل مربوط به گروه خود را دریافت کردند. در دستورالعمل بیرونی نزدیک از آزمودنی‌ها خواسته شد که به مسیر پرواز پرتاب دارت و در بیرونی دور از آن‌ها خواسته شد که به هدف (صفحه دارت) تمرکز داشته باشند. سپس، هر کدام از شرکت‌کنندگان به‌طور مجزا پنج کوشش آزمایشی پرتاب دارت را انجام دادند. پس از اجرای پرتاب‌های آزمایشی شرایط طوری فراهم شد که آزمودنی‌ها حداقل فشار ناشی از حضور دیگران را احساس کرده و در محیطی آرام و روی یک صندلی راحت بنشینند و تحت این شرایط (بدون حضور تماشاگر) پرسشنامه اضطراب لحظه‌ای (IAMS) را تکمیل نموده و پس از آن ۲۰ پرتاب دارت را روی صفحه دارت انجام دادند و اندازه‌ی هدف (صفحه دارت) را بعد از پایان بیستمین کوشش تخمین زدند. برای این منظور، شرکت‌کنندگان از شکل بیضی موجود در مایکروسافت پاورپوینت که از طریق پروژکتور روی دیوار نمایش داده می‌شد، استفاده کردند تا دایره‌ای هم‌اندازه صفحه دارت را بسازند، در اینجا هم افراد، تخمین اندازه هدف را در فواصل استاندارد گفته شده برای پرتاب دارت انجام دادند. به‌منظور جلوگیری از تأثیر گذر زمان بر ادراک، تکلیف تخمین اندازه هدف بلافاصله و در همان اتاق انجام گرفت و برای جلوگیری از اثرات یادگیری مشاهده‌ای، آزمون به‌صورت انفرادی و بدون حضور دیگر افراد گروه انجام گرفت. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند تا آنجا که احساس می‌کنند اندازه دایره ساخته شده معادل و هم‌اندازه هدف است، اندازه دایره را تغییر دهند. لازم به ذکر است که افراد هنگام تخمین اندازه هدف، صفحه دارت را نمی‌دیدند یعنی صفحه دارت هدف روی یک ضلع دیوار و تصویر تخمین زده شده از طریق پروژکتور روی ضلع دیگری از دیوار قرار گرفته بود. سپس به تماشاگران اجازه داده شد تا وارد محل آزمون شوند و اجرای آزمودنی‌ها را ملاحظه کنند. برای اطمینان از اینکه نمونه‌ها به سطوح بالای انگیزتگی و اضطراب رسیده‌اند، پرسشنامه اضطراب لحظه‌ای برای دوم تکمیل شد. این بار آزمودنی‌ها در حضور تماشاگران تکلیف پرتاب دارت (۲۰ کوشش) را انجام دادند و اندازه‌ی هدف را بعد از پایان بیستمین کوشش تخمین زدند. تعداد کل کوشش‌های موفق، به‌عنوان نمره کلی عملکرد در نظر گرفته شد. اندازه قطر تخمینی هدف پس از اجرای آخرین کوشش جهت سنجش ادراک اندازه هدف لحاظ شد. از آمار توصیفی برای دسته‌بندی داده‌ها، از آزمون تی همبسته برای مقایسه اثرات درون گروهی و از آزمون تی مستقل (T Test) برای بررسی تفاوت میانگین‌ها استفاده شد. این مراحل، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت.

## یافته‌ها

ابتدا برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیروویلیک استفاده شد. در این آزمون، زمانی که معناداری به‌دست‌آمده از مقدار  $0/05$  بزرگ‌تر باشد، فرض مربوط به غیر نرمال بودن داده‌ها رد و فرض نرمال بودن تأیید می‌گردد. نتایج نشان داد که با توجه به بزرگ‌تر بودن معناداری‌های به‌دست‌آمده از  $0/05$ ، در تمامی متغیرها فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها تأیید می‌گردد ( $P > 0/05$ ). لذا برای تحلیل داده‌ها در آزمون فرضیه‌های پژوهش می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود. در جدول شماره ۱ اطلاعات مربوط به آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای پژوهش در شرایط با و بدون تماشاگر آورده شده است.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی

دوره آزمون		شرایط بدون تماشاگر		شرایط با تماشاگر	
متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
عملکرد	توجه دور	۲۰	۱۷/۹	۱/۰۷	۱۶/۳۵
	توجه نزدیک	۲۰	۱۵/۲۵	۲/۳۴	۱۴
ادراک ویژه عمل	توجه دور	۲۰	۵۴/۳	۵/۲۸	۵۱/۸۵
	توجه نزدیک	۲۰	۴۸/۷۳	۵/۴۹	۳۸/۹۵

یافته‌های توصیفی حاکی از وجود تفاوت در عملکرد و ادراک در گروه توجه دور و نزدیک و در شرایط با و بدون تماشاگر می‌باشد. لذا برای بررسی اثر حضور تماشاگر بر عملکرد افراد و همچنین مقایسه نمرات عملکرد بین دو گروه توجه بیرونی دور و نزدیک در حضور تماشاگر، به ترتیب از آزمون تی وابسته برای هر گروه و تی مستقل استفاده شد (جداول ۲ و ۳). درواقع آزمون تی مستقل اثر بین گروهی و آزمون تی همبسته اثر درون‌گروهی بر عملکرد را ارزیابی می‌کند.

جدول ۲. نتایج آزمون تی وابسته برای مقایسه عملکرد در حضور و عدم حضور تماشاگر در دو گروه دور و

## نزدیک

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
حضور-عدم حضور	بیرونی دور	۱/۵۵۰	۱/۴۳۲	۴/۸۴۱	۱۹	۰/۰۰۱
تماشاگر	بیرونی نزدیک	۱/۲۵۰	۲/۵۵۲	۲/۱۹۰	۱۹	۰/۰۴۱

جدول ۳. نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه عملکرد بین دو گروه توجه بینایی دور و نزدیک در حضور

## تماشاگر

آماره	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	معناداری
توجه بینایی دور	۱۶/۳۵	۱/۳۹	۴/۴۸۰	۳۸	۰/۰۰۱
توجه بینایی نزدیک	۱۴	۱/۸۹			

جدول (۲) نشان می‌دهد که تفاوت نمرات عملکرد در شرایط حضور و عدم حضور تماشاگر در هر دو گروه توجه بیرونی دور و نزدیک، معنادار است ( $P \leq 0/05$ ). بنابراین، تأثیر تماشاگر بر عملکرد معنادار می‌باشد و با توجه به میانگین عملکرد هر گروه در دو شرایط می‌توان دریافت که در حضور تماشاگر افت عملکرد اتفاق افتاده است. همچنین با توجه به جدول (۳) می‌توان دریافت که بین عملکرد دو گروه توجهی در شرایط حضور تماشاگر، تفاوت معناداری وجود دارد و بررسی میانگین عملکرد دو گروه در شرایط با تماشاگر، نشان می‌دهد که گروه توجه بیرونی دور بهتر از نزدیک بوده است؛ یعنی میزان تأثیر تماشاگر بر گروه توجه بیرونی دور کمتر از گروه توجه بیرونی نزدیک است. پس با توجه به این نتایج می‌توان بیان نمود که حضور تماشاگر بر عملکرد در شرایط توجه بیرونی دور و نزدیک تأثیر متفاوت دارد.

از طرفی بررسی تأثیر بر ادراک ویژه عمل تحت شرایط یکسان با عملکرد انجام گرفت. همانند عملکرد، برای بررسی اثر حضور تماشاگر بر ادراک ویژه عمل و همچنین مقایسه نمرات ادراک ویژه عمل بین دو گروه توجه بیرونی دور و نزدیک در حضور تماشاگر، به ترتیب از آزمون تی وابسته و تی مستقل استفاده شد (جدول ۴ و ۵).

جدول ۴. نتایج آزمون تی وابسته برای مقایسه ادراک ویژه عمل در حضور و عدم حضور تماشاگر در دو گروه

دور و نزدیک						
متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
حضور-عدم حضور	بیرونی دور	۲/۴۵	۴/۹۵	۲/۲۱۵	۱۹	۰/۰۳۹
تماشاگر	بیرونی نزدیک	۹/۷۸	۷/۹۴	۵/۵۰۴	۱۹	۰/۰۰۱

جدول ۵. نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه ادراک ویژه عمل بین دو گروه توجه بینایی دور و نزدیک در

حضور تماشاگر						
آماره	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	معناداری	
توجه بینایی دور	۵۱/۸۵	۳/۹۱	۷/۶۸	۳۸	۰/۰۰۱	
توجه بینایی نزدیک	۳۸/۹۵	۶/۴۳				

جدول (۴) نشان می‌دهد که تفاوت نمرات ادراک ویژه عمل در شرایط حضور و عدم حضور تماشاگر در هر دو گروه توجه بیرونی دور و نزدیک، معنادار شده است ( $P \leq ۰/۰۵$ ). بنابراین، تأثیر تماشاگر بر ادراک ویژه عمل معنادار می‌باشد و با توجه به میانگین ادراک ویژه عمل هر گروه در دو شرایط می‌توان دریافت که در حضور تماشاگر افت ادراک ویژه عمل اتفاق افتاده است. همچنین با توجه به جدول (۵) می‌توان دریافت که بین ادراک ویژه عمل دو گروه توجهی در شرایط حضور تماشاگر، تفاوت معناداری وجود دارد و با بررسی میانگین ادراک ویژه عمل دو گروه در شرایط حضور تماشاگر، می‌توان دریافت که گروه توجه بیرونی دور بهتر از نزدیک بوده است؛ به عبارتی میزان تأثیر تماشاگر بر گروه توجه بیرونی دور کمتر از گروه توجه بیرونی نزدیک است. لذا با توجه به این نتایج می‌توان بیان نمود که حضور تماشاگر بر ادراک ویژه عمل در شرایط توجه بیرونی دور و نزدیک تأثیر متفاوت دارد.



## بحث و نتیجه‌گیری

حضور تماشاگران از جمله عوامل انگیزشی مهمی است که در این مطالعه برای افزایش انگیزتگی و اضطراب مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون اضطراب لحظه‌ای (IAMS) حاکی از افزایش اضطراب افراد در حضور تماشاگران بود. سپس نمرات عملکرد و ادراک اندازه‌ی هر دو گروه، در دو محیط انگیزشی (با حضور و بدون حضور تماشاگران) مقایسه شد همچنین در حضور تماشاگران، نمرات عملکرد و ادراک اندازه بین دو گروه بررسی شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که افراد هر دو گروه، در شرایط با اضطراب کم یا عدم اضطراب (عدم حضور تماشاگران) نسبت به شرایط با اضطراب بالا (حضور تماشاگران)، عملکرد بهتر و تخمین اندازه هدف بیشتری داشتند. در واقع می‌توان دریافت که حضور تماشاگر باعث افت عملکرد و افت اندازه‌های تخمین زده شده برای هدف، در هر دو گروه شده است. بسیاری از پژوهش‌ها، تخریب عملکرد در شرایط اضطراب را نشان داده‌اند (به نقل از ۴۲) و از طرفی، حضور تماشاگران به طور بالقوه برای بازیکنان تهدید زا می‌باشند و بنابر وضعیت "ارزیابی بیم"، آگاهی از حضور آن‌ها ممکن است با افزایش اضطراب، به عملکرد صدمه بزند (۳۳). طبق نظریه کشاننده در تسهیل اجتماعی زایونک، تماشاچیان می‌توانند غیرقابل پیش‌بینی باشند و نوعی احساس عدم اطمینان را در فرد ایجاد کنند. برانگیختگی ناشی از تماشاگر، پاسخ‌های خوب آموخته‌شده را در فرد افزایش می‌دهد که در این الگو از آن‌ها به عنوان "پاسخ‌های غالب یا مسلط" یاد می‌شود. در صورتی که پاسخ‌های غالب فرد با انجام تکلیف متناسب باشد، برانگیختگی باعث افزایش سطح عملکرد فرد می‌شود ولی اگر پاسخ‌های غالب با عملکرد فرد تداخل داشته باشد، بر عملکرد فرد تأثیر منفی می‌گذارد، بنابراین، در فردی که برای اولین بار نقشی را بازی می‌کند ممکن است باعث ترس شدید و فراموشی مطلب شود (۳۳). با توجه به اینکه نمونه‌های این پژوهش افراد مبتدی بودند پس احتمالاً دچار ترس و اضطراب شده‌اند و عملکردشان افت پیدا کرده است. نتایج مربوط به افت عملکرد در حضور تماشاگر با یافته‌های زارعیان و همکاران (۱۳۹۵) مبنی بر عملکرد بهتر آزمودنی‌ها در محیط بدون تماشاگر، همسو است (۴۳) و با یافته‌های موحدی و همکاران (۱۳۸۶) مغایر می‌باشد. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که تمرین در هر دو محیط انگیزشی زیاد و کم، بر یادگیری یک تکلیف (پرتاب آزاد بسکتبال) تأثیر می‌گذارد، اما در این ارتباط، تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت (۴۴). احتمالاً از دلایل این مغایرت، تفاوت در نوع تکلیف، محیط اجرای تکلیف و جنسیت آزمودنی‌ها باشد. اما در مورد ادراک باید گفت که شواهد تجربی نشان داده‌اند که اضطراب بر ادراک تأثیر می‌گذارد (برای مثال ۲۱). زیلمن (۱۹۷۱) استدلال کرد که انگیزتگی هیجانی با شدت برانگیختن احساسات، ترس و هیجان و اضطراب مرتبط بوده و می‌تواند توجه، ادراک و حافظه را تعدیل نماید (به نقل از ۴۵). همچنین شواهد نشان داده‌اند که اطلاعات مرتبط با تهدید در افراد مبتدی، موجب باریک شدن توجه و در افراد ماهر باعث عطف توجه به درون می‌شود (۴۶ و ۳۵). پس می‌توان اظهار داشت که احتمالاً باریکی ادراکی باعث کاهش میدان دید افراد و تمرکز توجه بر منابع مربوط به مهارت شده است. نتایج مربوط به تفاوت ادراک ویژه عمل در حضور و عدم حضور تماشاگر در این پژوهش، با یافته‌های گری و کانل برولند (۲۰۱۵) و تاناکا و همکاران (۲۰۱۸) مشابه است. آن‌ها نشان دادند افراد مضطرب تحت شرایط فشار، ادراک ویژه عمل کمتری نسبت به شرایط عدم وجود فشار داشتند (۳۰ و ۴۷).

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آن بود که در حضور تماشاگران، امتیازات عملکرد و تخمین اندازه هدف، بین دو گروه توجه بینایی دور و نزدیک تفاوت معناداری دارند به این صورت که نمرات عملکرد و تخمین اندازه هدف در گروه توجه بیرونی دور نسبت به گروه توجه بیرونی نزدیک بیشتر بود. در پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که اتخاذ کانون توجه بیرونی در افراد ماهر و مبتدی، باعث عملکرد بهتر، نسبت به کانون توجه درونی می‌شود (۴۸). در واقع، مزایای تمرکز بیرونی در بین مهارت‌های مختلف، گروه‌های سنی و سطوح مختلف تجربه افراد در مطالعات نشان داده شده است (۴۹). مطابق با فرضیه عمل محدود شده انتخاب تمرکز بیرونی، مداخله آگاهانه در کنترل حرکات را کاهش می‌دهد (۱۵) و اثربخشی تمرکز بیرونی به‌عنوان یک ویژگی اساسی، باعث خودکاری حرکت می‌شود. در مقابل، تمرکز توجه درونی خودکاری اجرا را مختل می‌کند (۱۷). به‌طور مشابه، احتمالاً تمرکز بیرونی دور اثربخشی بیشتری نسبت به تمرکز بیرونی نزدیک دارد، زیرا هدایت توجه فرد به اثر حرکت محسوس‌تر از حرکات بدن است (۵۰). پس به همین دلیل عملکرد افراد در تمرکز بیرونی دور بهتر بوده است. در مورد امتیازات بهتر گروه تمرکز بیرونی دور نسبت به بیرونی نزدیک، در تخمین اندازه هدف، باید گفت که تئوری‌های قبلی انگیزتگی و توجه بیان می‌کنند که انگیزتگی می‌تواند تمرکز توجه را باریک کند و متعاقباً ادراک اشیای مورد توجه را تغییر دهد. باریکی ادراکی یکی از تغییرات مهم در پردازش اطلاعات با سطح انگیزتگی زیاد است که در این موقعیت، محرک‌های محیطی کمتری شناسایی می‌شوند و افزایش توجه تنها به منابعی که به مهارت مربوط هستند یا احتمال می‌رود که مربوط باشند، معطوف می‌شود و در انگیزتگی بسیار زیاد، حتی برخی از منابع مربوط نادیده گرفته می‌شود (۵۱). با توجه به این مطلب و با توجه به اینکه نمونه‌های مبتدی ما در حضور تماشاگر (بر اساس یافته‌های حاصل از پرسشنامه‌ها) دچار انگیزتگی بالا و اضطراب شده‌اند، می‌توان اظهار داشت که باریکی ادراکی با کاهش میدان دید در افراد، در گروه توجه بیرونی دور که طبق دستورالعمل باید به صفحه دارت نگاه می‌کردند، احتمالاً باعث عطف توجه بر قسمتی از صفحه دارت و متعاقباً تأکید ادراکی بر آن شده و در نتیجه تخمین اندازه هدف افراد این گروه، نسبت به گروه توجه بیرونی نزدیک که مسیر پرواز دارت را نگاه می‌کردند و تأکید ادراکی آن‌ها بر مسیر پرواز بود، بیشتر است.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به محدود بودن مطالعات در این زمینه، سطح مهارت، عدم بررسی تاثیر جنسیت و بررسی مهارت هدفگیری دارت از بین مهارت‌های حرکتی بود. بنابراین در مطالعات آتی می‌توان تمامی یا برخی از موارد کنترل شود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، به مربیان و متخصصان ورزشی پیشنهاد می‌شود با انجام تمرینات در شرایطی شبیه به شرایط مسابقه و حضور تماشاگر می‌توانند در طولانی‌مدت به ورزشکاران کمک کنند تا بر ترس ناشی از حضور تماشاگران غلبه کنند. و نیز پیشنهاد می‌شود در رابطه با آموزش مهارت افراد، دستورالعمل‌ها، راهنمایی‌ها و بازخوردهایی که منجر به هدایت توجه بیرونی دور می‌شود را ارائه دهند تا یادگیرنده‌ها ادراک بیشتری داشته باشند. این امر اگر در ادامه تمرین و با دستیابی به کوشش‌های موفق بیشتر، تداوم یابد، مسلماً می‌تواند منجر به بهبود ادراک ورزشکاران و موفقیت بیشتر در اجرا در شرایط فشار، و باعث افزایش انگیزه برای تمرین شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود سایر عوامل انگیزتگی هیجانی و اضطراب بر عملکرد و ادراک ویژه عمل، در توجه دور و نزدیک بررسی شود و نیز تأثیر تمرکز توجه بیرونی دور و نزدیک را در نظر گرفتن سطح مهارت مورد مطالعه قرار گیرد.

## References

1. Witt, J. K., & Proffitt, D. R. (2008). Action-specific influences on distance perception: A role for motor simulation. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 34, 1479-1492.
2. Witt, J. K., & Proffitt, D. R. (2005). See the ball, hit the ball: Apparent ball size is correlated with batting average. *Psychological Science*, 16, 937-938
3. Witt, J. K., & Sugovic, M. (2010). Performance and ease influence speed. *Perception*, 39, 1341-1353.
4. Witt, J. K., & Dorsch, T. E. (2009). Kicking to bigger uprights: Field goal kicking performance influences perceived size. *Perception*, 38, 1328- 1340.
5. Cañal-Bruland, R., & Van der Kamp, J. (2009). Action goals influence action-specific perception. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16, 1100-1105.
6. Balcetis, E., & Dunning, D. (2010). Wishful seeing: Desired objects are seen as closer. *Psychological Science*, 21, 147-152.
7. Cañal-Bruland, R., Zhu, F. F., Vander Kamp, J., & Masters, RSW. (2011). Target-directed visual attention is a prerequisite for action-specific perception. *Acta Psychologica*, 136, 285-289.
8. Ghari, B., Mohammadzade, H., & Dehghanizade, J. (2017). Investigating Action-specific Perception in Internal and External focus attention condition. *Journal of Development and Motor Learning*, 9(1), 103-106. (In Persian)
9. Cañal-Bruland, R., Pijpers, J. R., & Oudejans, R. R. D. (2010). The influence of anxiety on action-specific perception. *Anxiety, Stress & Coping*, 23, 353-361.
10. Nabizade, S., & Hosseini, F. S. (2017). Effect of Spectator on Action-specific Perception and Performance in Distal and Proximal External Focus Condition, Master's Thesis. Faculty of Physical Education and Sport Sciences: Urmia University. (In Persian)
11. Schmidt, R. A., & Lee T D. (2011). Motor control and learning: A behavioral emphasis. (A. Farokhi, A. Bahram & H. khalaji, Trans). Tehran: *Nersi Publishing*, 116. (In Persian)
12. Magill, R. A. (2011). Motor learning and control: Concepts and applications. MA, 7. McGraw-Hill Boston, 153-154.
13. Wulf, G. (2013). Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *Int Rev Sport Exercise Psychol*, 6, 77-104.
14. Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. *E-Journal Bewegung und Training*, 1, 4-11.
15. 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.
16. McKay, B., & Wulf, G. (2012). A distal external focus enhances dart throwing performance.
17. Wulf, G., McNevin, N. H., & Shea, C. H. (2001). The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentionalfocus. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 54, 1143-1154.

18. Maxwell, J. P., & Masters, R. S. (2002). External versus internal focus instructions: Is the learner paying attention. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 14, 70-88.
19. Wulf, G. (2012). Attentional focus and motor learning: a review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-28.
20. Mullen, R., & Hardy, L. (2000). State anxiety and motor performance: testing the conscious processing hypothesis. *Journal of Sports Sciences*, 18, 785-799.
21. Nieuwenhuys, A., Pijpers, J. R., Oudejans, R. R. D., & Bakker, F. C. (2008). The influence of anxiety on visual attention in climbing. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 171-185.
22. Phelps, E., Ling, S., & Carrasco, M. (2006). Emotion facilitates perception and potentiates the perceptual benefits attention. *Psychological Science*, 17, 292-299.
23. Ellmers, Toby J., & Young, William R. (2019). The Influence of Anxiety and Attentional Focus on Visual Search During Adaptive Gait. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 697-714.
24. Oudejans, R. R. D., & Pijpers, J. R. (2009). Training with anxiety has a positive effect on expert perceptual-motor performance under pressure. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 1631-1647.
25. Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336-353.
26. Stefanucci, J. K., Proffitt, D. R., Clore, G. L., & Parekh, N. (2008). Skating down a steeper slope: fear influences the perception of geographical slant. *Perception*, 37, 321-323.
27. Proffitt, D. R. (2006). Embodied perception and the economy of action. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 110-122.
28. Wood, G., Vine, S. J., & Wilson, M. R. (2013). The impact of visual illusions on perception, action planning, and motor performance. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 75, 830-834.
29. Gray, R., Antonio Navia, J., & Allsop, J. (2014). Action specific effects in aviation: What determines judged runway size. *Perception*, 43, 145-154.
30. Gray, R., & Cañal-Bruland, R. (2015). Attentional focus, perceived target size, and movement kinematics under performance pressure. *Psychonomic Bulletin & Review*, 6, 1692-1700.
31. Schwenkmezger, P., & Steffgen, G. (1989). Anxiety and motor performance. Basel, Switzerland: Karger. In B Kirkcaldy (Ed.), Normalities and abnormalities in human movement, P, 78-99.
32. Rahmani Nia, F., Ramezani nezhad, R., & Soltani, M. (2003). Comparison of the effect of male and female Spectators presence on the Results of Basketball's Free throw and horizontal bar traction of student boys. *Harakat*, 17, 137-148. (In Persian)
33. Anshel, M. H. (1996). Coping styles among adolescent competitive athletes. *Journal of Social Psychology*, 136(3), 311-24.

34. Baumeister, R. F., Showers, C. J. (1986). A review of paradoxical performance effects: Choking under pressure in sports and mental test. *Eur J Soc Psychol*, 16(4), 361-83.
35. Wang, J. (2002). Developing and testing an integrated model of choking under pressure in sport, PHD dissertation. Australia. Melbourne: Victoria University.
36. Moein, F., Zahedi, H., Meshkati, Z. (2015). The effects of attention on volleyball service under psychological pressure condition. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 21, 49-56.
37. Thomas, O., Hanton, S., & Jones, G. (2002). An alternative approach to short-form self-report assessment of competitive anxiety. *International Journal of Sport Psychology*, 33, 325-336.
38. Gray, R., Orn, A., & Woodman, T. (2017). Ironic and Reinvestment Effects in Baseball Pitching: How Information about an Opponent Can Influence Performance under Pressure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 39, 3-12.
39. Williams, S. E., Carroll, D., Veldhuijzen van Zanten, J. J. C. S., & Ginty, A. T. (2016). Anxiety symptom interpretation: A potential mechanism explaining the cardiorespiratory fitness-anxiety relationship. *Journal of Affective Disorders*, 193, 151-156.
40. Williams, S. E., Veldhuijzen van Zanten, J. J. C. S., Trotman, G. P., Quinton, M. L., & Ginty, A. T. (2017). Challenge and threat imagery manipulates heart rate and anxiety responses to stress. *International Journal of Psychophysiology*, 111-118.
41. Dehghanizade, J., Mohammadzade, H. (2017). Visual behavior and skilled performance in dynamic systems: effects of quiet eye training, PHD thesis. Faculty of Physical Education and Sport Sciences: Urmia University. (In Persian)
42. Payne, K. L., Wilson, M. R., & Vine, S. J. (2018). A systematic review of the anxiety-attention relationship in far-aiming skills. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26.
43. Zareian, E., Razdan, S., & Tahmasebi Broujeni, Sh. (2016). The Effect of Spectator-induced Arousal on Depth Perception and Spatial Memory in Female Student Athletes. *Motor Behavior*. 8 (25), 121-38. (In Persian)
44. Movahedi, A. R., Sheikh, M., Ashayeri, H., & Hemayatlab, R. (2007). The effect of training in two motivational environments on performance and learning perceptual motor task. *Harakat*, 31(3), 149-65. (In Persian)
45. Stefanucci, J. K., & Storbeck, J. (2009). Don't look down: Emotional arousal elevates height perception. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138, 131-145.
46. Mathews, A. (2006). Anxiety and the encoding of emotional information. In B Uttl, A Singenthaler, N Ohta (Eds). *Memory and emotion: Interdisciplinary perspectives*. Malden: Blackwell Publishing, P, 37-58.
47. Tanaka, Y., Sasaki, J., Karakida, K., Goto, K., Tanaka, Y. M., & Murayama, T. (2018). Psychological Pressure Distorts High Jumpers' Perception of the Height of the Bar. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3-6.

48. Wulf, G., & Su, J. (2007). External focus of attention enhances golf shot accuracy in beginners and experts. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 384-389.
49. 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 Sports Sciences*, 20, 271-278.
50. Wulf, G. Attention and motor skill learning. (A. Farokhi, M. Mehzoun, Trans). (2009). Tehran: *Nersi Publishing*, P, 30-120. (In Persian)
51. Schmidt, R. A. (2012). Motor learning & performance: From principles to practice. New York: Harper & Row: Champaign, IL: Human Kinetics Books, P, 40-6.

# Spectator's Effect on Action-specific Perception and Performance in Distal and Proximal External Focus Condition

Soesna Nabizade\*<sup>1</sup>, Fateme Sadat hosseini<sup>2</sup>  
(Received: 2019/05/09, Accepted: 2020/05/09)

## Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of spectators' presence on action-specific Perception and performance in the distal and proximal external focus condition. The current research was a semi-experimental study with a practical purpose. Among the female undergraduate students of the physical education faculty of Urmia University who had no professional and competitive sports experience in darts, forty people were selected randomly and divided into two groups based on the type of instruction: the distal external focus group and the proximal external focus group. In this research, the task of throwing darts was used and the participants made 20 attempts based on the type of instruction of their group, including proximal external focus (focus on the flight of the dart) and distal external focus (focus on the target), in two different conditions (with the presence of spectators and absence of spectators). The perceived target size test was performed at the end of the efforts, and before performing the dart-throwing task, participants filled out the Immediate Anxiety Measurement Scale (IAMS) to measure their anxiety in both conditions. To analyze the data, independent and paired samples t-tests were used to examine the differences between the two groups. The results indicated that the performance and perceived target size of both groups decreased in the presence of spectators compared to the absence of spectators, but this decrease was less in the distal external focus group. The findings recommend that athletes should benefit from effective and appropriate strategies to control anxiety, and also to reduce the destructive effect of anxiety caused by the presence of spectators on action-specific perception and performance, instructions of distal external focus should be used.

## Keywords:

Action-specific Perception, Proximal External focus, Distal External focus, Spectator presence, Anxiety

---

1 . M.A. in Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran (Corresponding Author: Email: sonya.nabizade@gmail.com ; Tel:+989145505909 )

2 . Associate Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran