

## تأثیر بازخورد هنجاری بر اجرا و یادگیری تکلیف پرتابی: نقش شایستگی ادراک شده

\* رسول عابدانزاده<sup>۱</sup>، منصور هیلای نیسی<sup>۲</sup>، سعید اشرف پور نوایی<sup>۳</sup>

۱. استادیار رفتار حرکتی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۲. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، شوشتر، ایران.

۳. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۵/۰۵/۶ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۱۰)

## The Effect of Normative Feedback on Performance and Learning of Throwing Task: The Role of Perceived Competence

\* Rasool Abedanzadeh<sup>1</sup>, Mansoor Hilavi Neisi<sup>2</sup>, Saeed Ashrafpour Navaei<sup>3</sup>

1. Assistance of Professor in Motor Behavior, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.

2. M.A in Motor Behavior, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran.

3. M.A in Motor Behavior of Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Received: (Jul. 27, 2016)

Accepted: (Aug. 31, 2016)

### چکیده:

### Abstract:

**Introduction:** The aim of present study was the effect of the normative feedback regarding perceived competence on performance and learning of throwing task in male students of Ahvaz. **Methods:** Therefore 60 students selected in available and purposely manner and participants put into high (15 person normative feedback and 15 person control) and low (15 person normative feedback and 15 person controls) perceived competence groups. Acquisition stage performed in two sessions with 100 trials (each session 5 blocks with 10 trials). In the end of last practice block in second session, posttest performed with 20 trials without any feedback. 48 hours after posttest, retention test performed the same of posttest. **Findings:** The results of Mixed Repeated Measure ANOVA revealed normative feedback between two high and low perceived competence groups do not had significance difference ( $P>0/05$ ). But, the performance and learning of participants in high perceived competence group had more improving rather than other one. Also, the performance in normative feedback group was batter rather than other one in post and retention tests. **Conclusion:** According to the findings can recommend sporting trainer and teachers that use normative feedback and fortify psychology factors such as perceived competence for reaching batter performance and learning in performing the same tasks.

**مقدمه:** هدف از پژوهش حاضر تعیین تأثیر بازخورد هنجاری با توجه به سطح شایستگی ادراک شده بر اجرا و یادگیری تکلیف پرتابی در دانش آموزان پسر شهر اهواز بود. روش: به این منظور، ۶۰ نفر به صورت در دسترس و هدفمند انتخاب و در دو گروه شایستگی ادراک شده بالا (۱۵ نفر بازخورد هنجاری و ۱۵ نفر کنترل) و پایین (۱۵ نفر بازخورد هنجاری و ۱۵ نفر کنترل) قرار گرفتند. مرحله اکتساب در دو جلسه متوالی با ۱۰۰ کوشش (۵ بلوک ۱۰ کوششی در هر جلسه) انجام شد. پس از آزمون ۲۰ کوشش و بدون ارائه بازخورد) بلافاصله پس از پایان جلسه دوم و آزمون یاد داری ۴۸ ساعت بعد انجام شد. یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس مرکب با اندازه گیری مکرر نشان داد که بازخورد هنجاری در بین گروه شایستگی ادراک شده بالا و پایین دارای تأثیر متفاوتی نبود ( $P>0/05$ ). لیکن عملکرد و یادگیری افراد در گروه شایستگی ادراک شده بالا نسبت به گروه شایستگی ادراک شده پایین بهبود بیشتری داشت. همچنین گروه بازخورد هنجاری نسبت به گروه کنترل به طور کلی دارای عملکرد بهتری در پس-آزمون و آزمون یاد داری بودند. نتیجه گیری: بر طبق یافته‌ها می‌توان به معلمان و مربیان ورزشی پیشنهاد داد که از بازخورد هنجاری برای بهبود عملکرد و یادگیری تکالیف مشابه استفاده کنند و به تقویت عامل روان‌شناختی شایستگی ادراک شده افراد بپردازند.

**Keyword:** normative feedback, perceived competence, throwing task, student.

**واژگان کلیدی:** بازخورد هنجاری، شایستگی ادراک شده، پرتاب از بالای شانه، دانش‌آموز.

## مقدمه

نشان داد (چیویاکوفسکی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۲؛ صائمی و همکاران، ۲۰۱۱؛ آیکن و همکاران، ۲۰۱۲). علاوه بر این، بازخورد پس از کوشش‌های خوب، انگیزش درونی آزمودنی‌ها (بادامی و همکاران، ۲۰۱۱)، اعتمادبه‌نفس و خود کارآمدی آن‌ها را افزایش داد (بادامی و همکاران، ۲۰۱۲؛ صائمی و همکاران، ۲۰۱۲). در ادامه تحقیقات صورت گرفته در زمینه بازخورد خودکنترلی و کوشش‌های موفق و ناموفق به‌عنوان نوعی از بازخورد انگیزشی، هاتچینسون و همکاران (۲۰۰۷)، بازخورد هنجاری را معرفی نمودند. بازخورد هنجاری نوعی بازخورد افزوده است که در آن یادگیرنده علاوه بر بازخورد در مورد عملکرد واقعی خود پس از هر کوشش، میانگین نمره خود را در هر بلوک تمرینی، فراتر و یا پائین تر از حد واقعی دریافت می‌نماید (هاتچینسون و همکاران، ۲۰۰۷؛ آویلا و همکاران، ۲۰۱۲). بازخورد هنجاری<sup>۵</sup> شامل اطلاعاتی است که می‌تواند انگیزه، اجرا و یادگیری اجراکننده را تحت تأثیر قرار دهد. اگر چنین مقایسه هنجاری برای فرد مطلوب باشد، باعث افزایش خود کارآمدی، خود واکنشی مثبت و علاقه به تکلیف می‌شود (هاتچینسون<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). نتایج تحقیق لیوس ویت<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، بر تکلیف تعادلی و آویلا و

لحاظ کردن متغیرهای مهم نظیر بازخورد می‌تواند در زمینه بهبود عملکرد و یادگیری حرکتی مهم باشد (اشمیت و لی، ۲۰۰۵). به نظر مگیل (۲۰۱۱)، بازخورد به اطلاعاتی گفته می‌شود که فرد در مورد اجرای مهارت در حین و یا پس از اجرا دریافت می‌کند. ارائه پی‌درپی، سریع و دقیق بازخورد، یادگیری مهارت حرکتی را افزایش می‌دهد، چراکه برای اجرا در مرحله فراگیری مؤثرتر است و تصویر ذهنی آزمودنی را با مربوط کردن هر پاسخ به هدف تقویت می‌کند. به‌کارگیری طرح‌های مختلف بازخورد، نظیر بازخورد انگیزشی یکی از عوامل موفقیت در اجرای مهارت است. نتایج مطالعات انجام‌شده در رابطه با بازخورد و رفتار مریبان نشان داد که فراهم کردن شرایط تمرینی همراه با احساسات مثبت در رابطه با اجرای افراد، منجر به ارتقاء خود کارآمدی (کوکا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ موراتیدیس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۸)، افزایش مقیاس‌های انگیزش درونی (نیکس و همکاران، ۲۰۰۷)، افزایش علاقه‌مندی (سنکو و هراکویز، ۲۰۰۲) و بهبود اسنادها و انگیزش آینده (فول<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸) می‌شود. در ارتباط با نقش انگیزشی بازخورد، نتایج تحقیقات صورت گرفته در زمینه اثر بازخورد خودکنترلی بر یادگیری مهارت حرکتی، اثرات سودمند به‌کارگیری روش خودکنترل را

4. Chiviacowsky  
5. Normative feedback  
6. Hutchinson  
7. Lewthwaite

1. Koka  
2. Mouratidis  
3. Foll

دشواری تکلیف (در دست چاپ) و تغییرات فیزیولوژیکی کنترل تعادل (کلی، قدامی خلفی و میانی جانبی) و کارآمدی عضلات منتخب با سطوح دشواری مختلف در افراد مبتدی (۲۰۱۶) داشته باشد. انگیزش، مفهومی است که در آغاز، جهت و شدت رفتار نقش آفرینی می‌کند (پتری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶). در نظر گرفتن فاکتورهای مؤثر بر انگیزه افراد ضروری است و توجه کافی به متغیرهای تعدیل‌کننده و مؤثر بر اثرگذاری بازخورد نه تنها باعث افزایش اطلاعات کافی در خصوص مکانیسم‌های اثرگذاری بازخورد می‌شود بلکه در نوع استفاده از نقش انگیزشی بازخورد با توجه به ویژگی‌های شخصیتی مؤثر بر عملکرد و یادگیری نیز می‌تواند مؤثر باشد. شایستگی ادراک‌شده به‌عنوان یکی از شاخص‌های روان‌شناختی مؤثر در افزایش میزان انگیزه درونی و عملکرد حرکتی است. در پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، توجهی به تعیین اثرات بازخورد انگیزشی با کنترل متغیر تعدیل‌کننده (شایستگی ادراک‌شده) نشده است که به نظر می‌رسد جای تحقیق و بررسی دارد. لذا توجه به نقش واسطه‌ای این فاکتور می‌تواند در فهم مکانیسم اثرگذاری بازخورد هنجاری بر عملکرد و یادگیری حرکتی کمک شایانی نماید؛ بنابراین سؤالی که برای محققین در اجرا این پژوهش شکل گرفته این است که آیا بازخورد

همکاران (۲۰۱۲) بر تکلیف پرتابی کودکان، نشان داد که بازخورد هنجاری مثبت نقش مؤثری در یادگیری حرکتی و بهبود شایستگی ادراک‌شده شرکت‌کنندگان داشت. همچنین ولف<sup>۱</sup> و همکاران، دریافتند که بازخورد هنجاری مثبت باعث عملکرد و یادگیری حرکتی بهتر در تکلیف زمان‌بندی (۲۰۱۰) و حفظ تعادل و حتی افزایش شایستگی ادراک‌شده (۲۰۱۲) می‌شود. طبق یافته‌های استات و همکاران (۲۰۱۲)، دریافت بازخورد هنجاری منجر به کاهش اکسیژن مصرفی و همچنین برداشت راحت‌تر از دویدن، کاهش خستگی و افزایش امید شد. یافته‌های تحقیق پناهی بروجنی (۱۳۹۱) روی مهارت سرویس بدمیتون کودکان و رشیدی (۱۳۹۲) بر اجرا پرتاب دارت حاکی از اثربخشی بازخورد هنجاری در یادگیری تکلیف ملاک و همچنین میزان انگیزش بود. اشرف پور نوائی و همکاران نشان دادند که تشویق شرکت‌کنندگان به اجرا خوب و بهتر جلوه دادن عملکرد آن‌ها از طریق ارائه بازخورد هنجاری مثبت به‌عنوان یک پلاسیبو روان‌شناختی می‌تواند کارکرد انگیزشی مهمی را به‌طور مستقیم بر افزایش انگیزه درونی و خرده مقیاس‌های آن (۱۳۹۵)، کنترل مهارت‌های حرکتی افراد خصوصاً تکلیف تعادلی (در دست چاپ)، یادگیری تکلیف مداوم تعقیبی حرکتی (در دست چاپ)، تغییرات فیزیولوژیکی کنترل تعادل و همسانی عملکرد عضلات در سطوح متغیر

هنجاری با توجه به سطح شایستگی ادراک‌شده می‌تواند بر یادگیری تکلیف پرتابی (بین بگ) در دانش آموزان مؤثر باشد؟ بنابراین هدف از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر بازخورد هنجاری با توجه به سطح شایستگی ادراک‌شده بر یادگیری تکلیف پرتابی (بین بگ) در دانش آموزان بود.

### روش

این پژوهش از لحاظ هدف، یک تحقیق کاربردی و از نوع نیمه تجربی بود که به صورت میدانی انجام شد.

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: برای

دست یافتن به اهداف تحقیق از بین دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه اول شهرستان اهواز، به روش در دسترس و هدفمند ۶۰ نفر (۳۰ نفر دارای شایستگی ادراک‌شده بالا و ۳۰ نفر دارای شایستگی ادراک‌شده پایین) انتخاب شدند. تمامی شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی شرکت در پژوهش را قبل از اجرای آزمون تکمیل نمودند و به آن‌ها گفته شد برای انجام تحقیق، دارای اختیار کامل هستند که هر موقع خواستند از ادامه همکاری برای اجرای تکلیف خودداری نمایند.

### ابزار

برای انجام تکلیف شرکت‌کنندگان می‌بایست کیسه ۱۰۰ گرمی لوبیا را از طریق پرتاب بالای شانه با دست غیر برتر خود به داخل اهدافی که بر روی زمین ترسیم شده بود، بیندازند. دست غیر

برتر از طریق سؤال کردن از خود شرکت‌کنندگان تعیین شد. آن‌ها در پشت خطی که به فاصله سه متری از مرکز دایره هدف که دارای شعاع ۱۰ سانتیمتری بود قرار گرفته و اقدام به پرتاب کیسه لوبیا می‌کردند. دواير متحدالمرکزی با شعاع به ترتیب ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰ و ۱۰۰ سانتیمتری به دور دایره هدف برای ارزیابی دقت پرتاب ترسیم شدند. اگر کیسه لوبیا در مرکز هدف قرار می‌گرفت به آن ۱۰۰ امتیاز تعلق گرفته و در صورتی که در یکی دیگر از مناطق قرار می‌گرفت به ترتیب امتیاز ۹۰، ۸۰، ۷۰... تا ۱۰ به آن تعلق می‌گرفت و امتیاز صفر به پرتابی داده شد که کیسه لوبیا خارج از بزرگ‌ترین دایره قرار می‌گرفت. اگر کیسه لوبیا بر روی خطوط دواير قرار می‌گرفت امتیاز دایره بزرگ‌تر برای آن پرتاب لحاظ می‌شد.

پرسش‌نامه انگیزش درونی<sup>۱</sup> شامل نه سؤال و سه خرده مقیاس علاقه/ لذت، شایستگی ادراک‌شده و تلاش/ اهمیت است و برای سنجش هر یک از این خرده مقیاس‌ها، سه سؤال منظور شده است (مک آلی، دونکن و تامن، ۱۹۸۷؛ کوکا و هین، ۲۰۰۳). در پژوهش حاضر از سه سؤال مربوط به خرده مقیاس شایستگی ادراک‌شده به منظور اندازه‌گیری شاخص نامبرده استفاده شد. روایی پرسش‌نامه فوق توسط مطالعات قبلی مورد تأیید قرار گرفته و پرسش‌نامه مذکور مورد استفاده قرار گرفته

1. Intrinsic Motivation Inventory

است (بادامی همکاران، ۲۰۱۱ و صائمی و همکاران، ۲۰۱۱). پایائی سؤالات به روش ضریب آلفای کرونباخ، در خرده مقیاس‌های علاقه/ لذت (۰/۸۱)؛ شایستگی ادراک‌شده (۰/۵۶) و کوشش/ تلاش (۰/۶۲) در پژوهش اشرف پور نوائی و همکاران (۱۳۹۴) گزارش شد.

**روش اجرا:** پس از اندازه‌گیری و محاسبه نمره شایستگی ادراک‌شده تعداد زیادی از دانش آموزان، تعداد ۶۰ نفر به‌صورت در دسترس و هدفمند انتخاب و به دو گروه شایستگی ادراک‌شده بالا (۱۵ نفر بازخورد هنجاری و ۱۵ نفر کنترل) و پایین (۱۵ نفر بازخورد هنجاری و ۱۵ نفر کنترل) تقسیم شدند. بازخورد مورد استفاده در طرح تحقیق حاضر، از نوع آگاهی از نتیجه پایانی بود. مرحله اکتساب در دو جلسه متوالی با ۱۰۰ کوشش (۵ بلوک ۱۰ کوششی در هر جلسه) انجام شد. مدت‌زمان استراحت پس از هر کوشش و هر بلوک به ترتیب ۱۰ ثانیه و ۳ دقیقه به‌صورت نشسته بر روی صندلی بود. پس‌آزمون (۲۰ کوشش و بدون ارائه بازخورد) بلافاصله پس از پایان جلسه دوم و آزمون یاد داری ۴۸ ساعت بعد انجام شد. تمامی آزمون‌های ابتدائی، اکتساب و یاد داری شامل ۲۰ کوشش بدون ارائه بازخورد انجام گرفت. تکلیف مورد استفاده در پژوهش حاضر، مشابه تکلیف تحقیق چویواکوفسکی و همکاران (۲۰۰۷) بود. به این صورت که شرکت‌کنندگان باید بدون استفاده از

بینائی از فاصله ۳ متری با دست غیر برتر کیسه لوییا ۱۰۰ گرمی را به سمت ده دایره متحدالمرکز به شعاع‌های ۱۰، ۲۰، ...، ۱۰۰ سانتیمتر هدایت بنمایند. نحوه ارائه بازخورد به روش هنجاری، بدین‌صورت اجرا شد که افراد پس از اجرای هر کوشش در هر بلوک، بازخورد واقعی در مورد نتیجه هر کوشش دریافت کردند و از مجموع امتیازات کوشش‌های موجود در هر بلوک، میانگین را تعیین که در گروه کنترل، همان میانگین واقعی و در گروه هنجاری مثبت، ۱۰ درصد بالا تر از میانگین واقعی (بهتر جلوه دادن نتایج) بلوک ارائه شد.

**روش تحلیل داده‌ها:** برای توصیف داده‌های جمع‌آوری‌شده، از میانگین و انحراف استاندارد و از آزمون استنباطی تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. بررسی‌های بیشتر اثرات تعاملی، تحلیل واریانس درون‌گروهی و آزمون تی مستقل با تعدیل ضریب آلفا به روش بونفرونی انجام شد. برای انجام محاسبات آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. سطح معناداری در تمامی آزمون‌های آماری،  $\alpha = 0/05$  در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد گروه‌ها به تفکیک مراحل آزمون در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

رسول عابدانزاده و همکاران: تأثیر بازخورد هنجاری بر اجرا و یادگیری تکلیف پرتابی: نقش شایستگی ادراک شده

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد هر یک از گروه‌های پژوهش در مراحل مختلف آزمون

| متغیر گروه           | مراحل آزمون انحراف استاندارد (SD) |          |                 |                 |           | مراحل آزمون میانگین (M) |          |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------|
|                      | یاد داری                          | پس آزمون | جلسه دوم اکتساب | جلسه اول اکتساب | پیش آزمون | یاد داری                | پس آزمون | جلسه دوم اکتساب | جلسه اول اکتساب | پیش آزمون |
| هنجاری شایستگی بالا  | ۲۵/۹۱                             | ۲۲/۰۸    | ۵۵/۸۴           | ۵۳/۴۶           | ۱۸/۱      | ۱۶۴/۷۳                  | ۱۵۲/۳۳   | ۳۳۲/۸۷          | ۲۶۰/۴۷          | ۸۲/۱۳     |
| کنترل شایستگی بالا   | ۲۴/۱                              | ۲۳/۷۹    | ۵۶/۷۲           | ۵۲/۳۴           | ۱۶/۴      | ۱۴۲/۱۳                  | ۱۳۰/۶    | ۳۷۹/۹۳          | ۲۰۹/۷۳          | ۶۱/۶      |
| هنجاری شایستگی پائین | ۷/۱۹                              | ۱۰/۸     | ۲۴/۱            | ۱۷/۳۱           | ۶/۹۷      | ۱۰۴/۶                   | ۹۵/۲     | ۱۹۳/۸           | ۱۳۲             | ۳۶/۵۳     |
| کنترل شایستگی پائین  | ۱۳/۳۳                             | ۱۰/۴۷    | ۲۲/۰۷           | ۱۵/۴۳           | ۶/۱۵      | ۸۸                      | ۷۷/۵۳    | ۱۵۴/۰۷          | ۱۰۹/۰۷          | ۲۷/۰۷     |

هنجاری/کنترل) و عامل درون آزمودنی (مراحل آزمون شامل، پیش آزمون، جلسه اول اکتساب، جلسه دوم اکتساب، پس آزمون و آزمون یاد داری) در جدول شماره ۲ نشان داده شد.

نتایج آزمون آماری تحلیل واریانس مرکب دوراهه با اندازه‌گیری مکرر (مراحل آزمون) ۵ (گروه بازخورد هنجاری، کنترل) ۲ (شایستگی ادراک شده بالا و پایین) ۲ با عوامل بین آزمودنی (شایستگی ادراک شده بالا/پایین و گروه بازخورد

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب دوراهه ۵-۲-۲ با اندازه‌گیری مکرر برای بررسی تأثیر بازخورد هنجاری بر اکتساب و یادگیری در بین افراد با شایستگی ادراک شده بالا و پایین

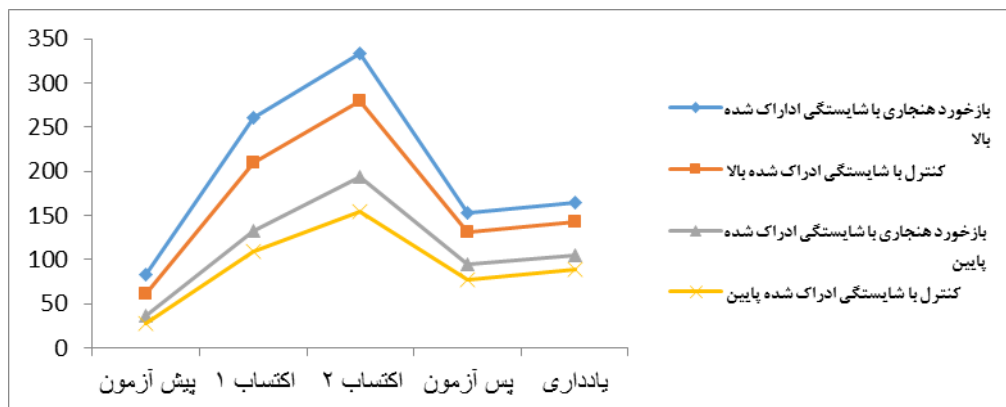
| ضریب اتا | سطح معنی داری | F       | میانگین مجذورات | درجه آزادی | مجموع مجذورات | شاخص‌های آماری منبع           |
|----------|---------------|---------|-----------------|------------|---------------|-------------------------------|
| ۰/۹۵     | ۰/۰۰۰۱**      | ۱۱۳۳/۴۸ | ۷۹۰۸۸۲/۹۹       | ۱/۵۳       | ۱۲۰۷۸۸۳/۳۱    | مراحل آزمون                   |
| ۰/۶۳     | ۰/۰۰۰۱**      | ۹۴/۱    | ۶۵۶۵۷/۶۴        | ۱/۵۳       | ۱۰۰۲۷۶/۲۳     | مراحل آزمون - گروه ۱          |
| ۰/۱۵     | ۰/۰۰۰۱**      | ۱۰/۱۵   | ۷۰۸۴/۳۱         | ۱/۵۳       | ۱۰۸۱۹/۵۸      | مراحل آزمون - گروه ۲          |
| ۰/۰۲     | ۰/۲۹          | ۱/۲۳    | ۸۵۹/۳۳          | ۱/۵۳       | ۱۳۱۲/۴۲       | مراحل آزمون - گروه ۱ - گروه ۲ |
| ۰/۷۳     | ۰/۰۰۰۱**      | ۱۵۰/۴۵  | ۴۷۸۴۰۱/۳۳       | ۱          | ۴۷۸۴۰۱/۳۳     | گروه ۱                        |
| ۰/۱۴     | ۰/۰۰۰۱**      | ۱۷/۸۳   | ۵۶۶۹۱/۲۵        | ۱          | ۵۶۶۹۱/۲۵      | گروه ۲                        |
| ۰/۰۲     | ۰/۳۴          | ۰/۹۱    | ۲۸۹۵/۴۱         | ۱          | ۲۸۹۵/۴۱       | گروه ۱ - گروه ۲               |

گروه ۱: منظور گروه شایستگی ادراک شده بالا و پایین بدون در نظر گرفتن عامل بازخورد هنجاری است. گروه ۲: منظور گروه بازخورد هنجاری و کنترل بدون در نظر گرفتن عامل شایستگی ادراک شده است.

\*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

واریانس با اندازه‌گیری مکرر تفاوت معنی‌داری در گروه شایستگی ادراک شده بالا ( $P=0/0001$ ) و پائین ( $P=0/0001$ ) نشان داد. همچنین نتایج آزمون‌های تی مستقل به منظور مقایسه‌های جفتی با تعدیل ضریب آلفا به روش بونفرونی تفاوت معنی‌داری را در گروه شایستگی ادراک شده بالا ( $P<0/007$ ) و پائین ( $P<0/007$ ) نشان داد. به لحاظ مقادیر میانگین، گروه شایستگی ادراک شده بالا نسبت به گروه شایستگی ادراک شده پایین عملکرد بهتری در اجرای تکلیف پرتابی داشته است. نتایج مذکور به صورت شماتیک در شکل ۱ نمایش داده شده است.

چنانچه در جدول ۲ مشاهده می‌شود، اثر اصلی مراحل آزمون، گروه ۱ (شایستگی ادراک شده بدون در نظر گرفتن بازخورد) و گروه ۲ (بازخورد بدون در نظر گرفتن شایستگی ادراک شده) معنادار ( $P=0/0001$ ) بوده است. همچنین اثر تعاملی مراحل آزمون با گروه ۱ ( $P=0/0001$ ) و اثر تعاملی مراحل آزمون با گروه ۲ ( $P=0/0001$ ) معنادار بود. لیکن اثر تعامل سه‌گانه مراحل آزمون با گروه ۱ و گروه ۲ ( $P=0/29$ ) و همچنین اثر تعامل دوگانه گروه ۱ با گروه ۲ ( $P=0/34$ ) معنادار گزارش نشد. نتایج آزمون‌های تعقیبی تحلیل



شکل ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمرات گروه‌های تحقیق در مراحل مختلف آزمون

### نتیجه‌گیری و بحث

اهواز بود. یافته‌های مربوط به پژوهش حاضر نشان داد که بدون در نظر گرفتن عامل شایستگی ادراک شده، تفاوتی بین گروه بازخورد هنجاری و کنترل وجود نداشته است هرچند با توجه به

هدف از اجرای پژوهش حاضر، تعیین تأثیر بازخورد هنجاری با توجه به سطح شایستگی ادراک شده بر یادگیری تکلیف پرتابی (بین بگ) در دانش آموزان پسر مقطع متوسطه اول شهر

هنجاری در فرد وابسته به ادراک شناختی و توانائی‌های فردی (نظیر انتظارات خودکارآمدی، شایستگی ادراک شده و یا توانائی ادراک هنجاری) و فعالیت‌های شناختی نظیر هدف‌گزینی و همچنین تجربیات موفق یا ناموفق قبلی (بندورا و جوردن، ۱۹۹۱) است. یافته‌ها اشاره دارند که ویژگی‌های انگیزشی بازخورد می‌تواند تأثیر مستقیمی را بر یادگیری حرکتی داشته باشد (چیویاکوفسکی و همکاران، ۲۰۰۷، ۲۰۰۹؛ اشرف پور نوائی، ۲۰۱۶، در دست چاپ). تشویق شرکت‌کنندگان به اجرای خوب و همچنین بهتر جلوه دادن عملکرد آن‌ها در به‌واسطه نقش بازخورد هنجاری مثبت موجب افزایش هر یک از خرده مقیاس‌ها می‌شود که می‌تواند میزان انگیزه درونی را افزایش داده و موجب برتری گروه هنجاری مثبت شود (اشرف پور نوائی، ۱۳۹۵). به نظر کوکا و هین (۲۰۰۳)، بازخورد مثبت تأثیر فزاینده‌ای بر میزان شایستگی ادراک شده، تلاش و لذت‌بخشی دارد. دریافت بازخورد مثبت برای یادگیرنده، انگیزاننده‌تر است و موجب یادگیری مؤثرتری می‌شود (چیویاکوفسکی و همکاران، ۲۰۰۷). بازخورد هنجاری مثبت و نقش انگیزشی بازخورد، علاوه بر اثرگذاری بر بهبود عملکرد و یادگیری، بر عوامل روانی نیز می‌تواند اثرگذار باشد. افزایش خودکارآمدی در بزرگسالان (ولف و همکاران، ۲۰۱۲) و افزایش شایستگی ادراک شده در کودکان (آویلا و همکاران، ۲۰۱۲؛ نیکس و همکاران، ۲۰۰۷؛ صائمی و همکاران، ۲۰۱۱) از

میانگین‌ها، گروه بازخورد از کنترل بهتر بوده است. لیکن این تفاوت به لحاظ آماری معنی‌دار نبود. همچنین بدون در نظر گرفتن عامل بازخورد، تفاوت بین گروه‌های دارای شایستگی ادراک شده بالا و پایین معنی‌دار و به نفع گروه شایستگی ادراک شده بالا بوده است. همچنین با توجه به نمودار عملکردی گروه‌ها، نتایج حاکی از این موضوع بود که به ترتیب گروه‌های هنجاری مثبت و کنترل دارای شایستگی ادراک شده بالا بهتر از گروه‌های هنجاری مثبت و کنترل دارای شایستگی ادراک شده پایین بود که این مطلب خود گویای چند نکته بود: در ابتدا، مشخص شد که به نظر می‌رسد متغیر شایستگی ادراک شده در نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش مهم‌تر از متغیر بازخورد هنجاری باشد؛ حتی گروه کنترل دارای شایستگی ادراک شده بالا بهتر از گروه‌های هنجاری مثبت دارای شایستگی ادراک شده پایین بود. همچنین بر طبق این نتایج، بازخورد هنجاری مثبت تأثیرگذاری بیشتری را بر افراد دارای شایستگی ادراک شده بالا داشت که این موضوع حائز اهمیت بسزایی است. در خصوص مکانیسم اثر بازخورد هنجاری، تحقیقات انجام‌گرفته اشاره دارند که اگر مقایسه هنجاری برای فرد مطلوب و مثبت باشد و اجرا را بالاتر از حد واقعی خودش نشان دهد باعث افزایش خودکارآمدی، خودواکنشی مثبت و علاقه به تکلیف می‌شود (باندورا و جوردن، ۱۹۹۱؛ هاتچینسون و همکاران، ۲۰۰۷). موفقیت یا شکست در بازخورد



اجرای حرکتی داشته باشد؛ اما در پاسخ به این سؤال که چرا بازخورد هنجاری در افراد با شایستگی ادراک شده پائین دارای عملکرد ضعیف‌تری نسبت به بازخورد هنجاری در افراد با شایستگی ادراک شده بالا است، می‌توان به این پاسخ اشاره کرد که طبق دیدگاه شناختی، عوامل تعیین‌کننده انگیزش، افکار و فرایندهای ذهنی هستند (ریو، ۱۹۹۲) و ممکن است برداشت‌های متعددی از سوی شرکت‌کنندگان دریافت شده باشد، زیرا افراد مهارت‌ها را به علت سبک‌های شناختی یا یادگیری متفاوت به شیوه‌های متفاوتی می‌آموزند. ذکر این نکته درباره ظرفیت‌ها و سبک‌های شناختی با عملکرد حرکتی ضروری است که ارتباط بین سبک‌های شناختی و عملکرد حرکتی در شرکت‌کنندگان مبتدی و کم‌تجربه بیشتر نمود پیدا می‌کند (لی و همکاران، ۲۰۰۸). در توجیهی دیگر می‌توان این‌گونه بیان نمود که نگرانی از اجرا باعث افزایش تلاش آگاهانه فرد برای کنترل عمل به‌منظور اجرا بهتر می‌شود که این امر بر اساس نظریه بازگماری قابل توجیه است؛ به این صورت که فرایندهای حرکتی خودکار ممکن است در اثر دسترسی هوشیارانه دچار مشکل شوند (بومیستر، ۱۹۸۴). البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که ما نمی‌توانیم به‌طور کامل نتایج به‌دست‌آمده را به این عوامل نسبت دهیم چراکه نیازمند مطالعات بیشتر در این زمینه هستیم. با توجه به این مطلب که نگرانی در مورد اجرای تکلیف و افکار و

طریق پرسش‌نامه بررسی و تأیید شد. همچنین نشان داده شد که بازخورد هنجاری مثبت توانسته تأثیر خود را به‌طور مستقیم بر عملکرد افراد در حفظ تعادل، همسانی و کارآمدی عضلات به‌عنوان یک شاخص فیزیولوژیک داشته باشد (اشرف پور نوائی و همکاران، ۲۰۱۶، ۱۳۹۴). باور به بهتر بودن از حد میانگین، منجر به بالا رفتن انگیزه شرکت‌کنندگان و تمایل بیشتر برای داشتن برتری در مقایسه با همسالان و کاهش نگرانی‌های مربوط به عملکرد و کنترل عوامل مزاحم می‌شود (آویلا و همکاران، ۲۰۱۲؛ لیوس ویت و همکاران، ۲۰۱۰). بازخورد هنجاری مثبت نیز به‌عنوان یک نوع بازخورد انگیزشی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند در بهبود عملکرد و یادگیری حرکتی مؤثر باشد. اثرگذاری مثبت و یا منفی بازخورد هنجاری به شکل غیرمستقیم می‌تواند بر عوامل روان‌شناختی نظیر اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی، شایستگی ادراک‌شده، انگیزه درونی و هدف‌گذاری، دامنه کانون توجهی و نیز افزایش امیدواری و تشویق در رسیدن به هدف در یادگیری حرکتی مؤثر باشد. بااین‌حال، اینکه این متغیرها چگونه بر اجرا و یادگیری مؤثر هستند، سؤالی در حال بررسی است که با مکانیسم‌های چندگانه در ارتباط است. چگونگی افزایش انگیزه درونی شرکت‌کنندگان برای مربیان اهمیت زیادی دارد و نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با فراهم کردن تجربیات موفق به‌وسیله دادن بازخورد و تأکید به بهتر بودن آن‌ها می‌توان اثر مثبتی را بر

اجتماعی به وجود می‌آید. شاید بتوان برتری گروه بازخورد هنجاری مثبت در تحقیق حاضر را به واسطه نقش بسزای شایستگی ادراک شده بالا دانست که به درونی نشدن کانون توجه و یا حتی بیرونی شدن کانون توجه (ولف، ۲۰۱۴) و عدم اختلال در فرایندهای خودکار کنترل حرکت کمک کرد. یافته‌های تحقیق حاضر ایده‌های جدیدی برای تحقیقات آینده در بر دارد که اگر در مطالعات پیشین بعد انگیزشی عامل مؤثر بوده و از طریق پرسشنامه نیز تأیید شده که افراد در وضعیت بازخورد هنجاری مثبت بیشترین انگیزش را در مرحله اجرا و یادگیری داشته‌اند، اما عوامل دیگری نیز می‌تواند دخیل باشد. در تحقیق حاضر نیز مشخص شد که متغیر شایستگی ادراک شده به‌عنوان یکی از خرده مقیاس‌های مرتبط با انگیزه درونی، نقش بسیار مهمی را در توسعه اجرا و یادگیری حرکتی دارد و تعامل شایستگی ادراک شده بالا با بازخورد هنجاری مثبت می‌تواند اثرگذاری بیشتری را از خود نشان دهد. در وضعیت بازخورد هنجاری مثبت، شایستگی ادراک شده در افراد بیشتر شده و در نتیجه روی اجرا تأثیر مثبت گذاشته است؛ بنابراین، اهمیت بازخورد، خصوصاً بازخورد هنجاری مثبت در تعامل با شایستگی ادراک شده بالا به‌عنوان نوعی اطلاعات افزوده انگیزشی در جهت بهبود سازگاری شرکت‌کنندگان با انجام تکلیف در این شرایط بیشتر می‌شود. علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته در تحقیق حاضر، محدودیت‌های تحقیقی

احساسات منفی می‌تواند توجه مستقیم به اجرا را منحرف کند و تلاش برای مدیریت آن افکار، موجب تداخل در ظرفیت توجه یا پردازش اطلاعات مربوط به تکلیف شود، در نتیجه تأثیر منفی حاصل از آن می‌تواند بر پردازش حافظه تأثیر مداخله آمیز داشته باشد (کولمان و همکاران، ۲۰۰۵)؛ بر این اساس این‌گونه به نظر می‌رسد که گروه‌های دارای شایستگی ادراک شده پائین بیش از گروه‌های دارای شایستگی ادراک شده بالا از نگرانی در خصوص اجرا تکلیف برخوردار هستند که احتمالاً همین موضوع باعث به دست آوردن چنین نتیجه‌ای شد. با توجه به یافته‌های متعدد در تحقیقات معلوم می‌شود که علاوه بر عوامل جسمانی، شایستگی ادراک شده و دیگر عوامل شناختی و انگیزشی نیز در نتایج کلی دخیل است. احتمالاً در تحقیق حاضر بعد انگیزشی در وضعیت بازخورد هنجاری مثبت در افراد دارای شایستگی ادراک شده بالا با افزایش انگیزه، اعتماد به نفس و بیرونی شدن کانون توجه، موجب بهبود عملکرد شده باشد که هم‌راستا با تئوری مطلوب<sup>۱</sup> (ولف، ۲۰۱۴) است. این تئوری بیان می‌کند که برخلاف دیدگاه پردازش اطلاعات که انسان را همانند یک ماشین تلقی می‌کند، عملکرد و یادگیری مطلوب از طریق تأثیرپذیری از فاکتورهای انگیزشی، توجه (کانون توجه بیرونی) و نیز تأثیرات فرهنگی -

حرکتی داشته باشد و با ایجاد باور به بهتر بودن موجب پیشرفت بیشتر شود؛ و درنهایت، بر اساس یافته‌های به دست آمده می‌توان به معلمان و مربیان ورزشی پیشنهاد داد که از بازخورد هنجاری برای عملکرد بهتر و یادگیری بیشتر در اجرای تکالیف مشابه استفاده کنند. همچنین برای کسب نتایج بهتر در امر آموزش، به تقویت عامل روان‌شناختی شایستگی ادراک شده افراد پردازند.

### سپاسگزاری

محققین از تمامی افراد شرکت‌کننده در تحقیق حاضر کمال تقدیر و تشکر را دارند.

اجازه اندازه‌گیری شاخص‌های فیزیولوژیکی نظیر ثبت فعالیت الکتریکی عضله و نواحی عملکردی مرتبط با مکانیسم‌های انگیزشی مغز، ناشی از مداخله بازخورد هنجاری را نداده است که به نظر می‌رسد، در تصمیم‌گیری قطعی‌تر در مورد اهمیت بازخورد هنجاری به‌عنوان یکی از روش‌های ارائه بازخورد انگیزشی، در بهبود فرایند یادگیری مهم و مؤثر باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در تحقیقات آینده به تعیین تغییرات فیزیولوژیکی در شاخص‌های عصبی و عضلانی پرداخته شود. به نظر محققین، بازخورد هنجاری به‌عنوان یک پلاسیبو (دارونما) روان‌شناختی می‌تواند اثرات مثبت خود را بر بهبود عملکرد و یادگیری

### منابع

بر کنترل تعادل با سطوح دشواری متغیر». نشریه مدیریت و رفتار حرکتی دانشگاه مازندران.

اشرف پور نوائی، س.؛ عابدان زاده، ر. و صاعمی، ا. (۱۳۹۴). «تأثیر بازخورد هنجاری بر انگیزه درونی دانشجویان مبتدی در عملکرد پایداری قامت». مطالعات روان‌شناسی ورزشی، دوره ۴، شماره ۱۱، صفحه ۱۵-۲۶.

اشرف پور نوائی، س.؛ فارسی، ع. و عبدلی، ب. (در دست چاپ). اثر بازخورد هنجاری بر کنترل تعادل و همسانی عملکرد عضلانی در

اشمیت، ریچارد ای، لی، تیموتی دی، (۲۰۰۵). «یادگیری و کنترل حرکتی». ترجمه: حمایت‌طلب، رسول؛ قاسمی، عبدالله (۱۳۹۱)، انتشارات علم و حرکت، چاپ چهارم.

اشرف پور نوائی، س.؛ فارسی، ع. و عبدلی، ب. (در دست چاپ). «اثر بازخورد هنجاری مثبت بر یادگیری تکلیف مداوم پیگردی». نشریه مدیریت و رفتار حرکتی دانشگاه مازندران.

اشرف پور نوائی، س.؛ فارسی، ع. و عبدلی، ب. (در دست چاپ). «تأثیر بازخورد هنجاری

رشیدی، ف. (۱۳۹۲). «اثر بازخورد هنجاری بر دقت عملکرد، الکترومایوگرافی و کینماتیک پرتاب دارت». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س).  
ریو، جی. ام. (۱۹۹۲). «انگیزش و هیجان». ترجمه یحیی سید محمدی (۱۳۷۶)، چاپ اول، انتشارات نشر ویرایش، تهران.

سطوح متغیر دشواری تکلیف. فصلنامه علمی - پژوهشی طب توان بخشی.

پناهی بروجنی، ا. (۱۳۹۱). «مقایسه اثر بازخورد به کوشش‌های موفق، هنجاری و خودکنترل بر انگیزش، اجرا و یادگیری مهارت سرویس بدمیتون در دختران ۱۰-۱۲ ساله». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س).

Aiken, C.; Fairbrother, J.T. & Post, P.G. (2012). "The effects of self-controlled video feedback on the basketball set shot". *Frontiers in Psychology*, 3(338), 1-8.

Ashrafpoor Navaee, S.; Farsi, A.R. & Abdoli, B. (2016). "The effect of normative feedback on stability and efficacy of some selected muscles in a balancing task". *International Journal of Applied Exercise Physiology*. VOL. 5 (1). 43 - 52.

Ávila, L.T.G.; Chiviacowsky, S.; Wulf, G. & Lewthwaite, R. (2012). "Positive social comparative feedback enhances motor learning in children". *Psychology of Sport & Exercise*. 849-853.

Badami, R.; Vaez Mousavi, M.; Wulf, G. & Namazizadeh, M. (2012). "Feedback about more accurate versus less accurate trials: differential effects on self-confidence and activation". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83, 196-203.

Badami, R.; Kohestani, S. & Taghian F. (2011). "Feedback on more accurate trials enhances learning of

Sport Skills". *World Applied Sciences Journal*. 133, 537-540.

Bandura, A. & Jourden, F. J. (1991). "Self-regulatory mechanisms governing the impact of social comparison on complex decision making". *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 941-951.

Baumeister, R. F. (1984). "Performance". *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 610-620.

Chiviacowsky, S. & Wulf, G. (2007). "Feedback after good trials enhances learning". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 40e47.

Chiviacowsky, S.; Wulf, G.; de Medeiros, F. L.; Kafer, A. & Wally, R. (2008). "Self-Controlled Feedback in 10-Year-Old Children: Higher Feedback Frequencies enhance learning". *Journal of Research Quarterly for Exercise and Sport*. vol.79, No.1. 122-127.

Chiviacowsky, S.; Wulf, G.; Machado, C. & Rydberg, N. (2012). "Self-controlled feedback enhances learning in adults with Down

- syndrome". *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 16(3), 191-196.
- Chiviakowsky, S.; Wulf, G.; Wally, R.; & Borges, T. (2009). "Knowledge of results after good trials enhances learning in older adults". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 663-668.
- Foll, D.L.; Rasclé, O. & Higgins, N.C. (2008). "Attributional feedback-induced changes in functional and dysfunctional attributions, expectations of success, hopefulness, and short-term persistence in a novel sport". *Psychology of Sport and Exercise*, 9(2), 77-101.
- Hutchinson, J. C.; Sherman, T.; Martinovic, N. & Tenenbaum, G. (2007). "The effect of manipulated self-efficacy on perceived and sustained effort". *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, 457-472.
- Koka, A. & Hein, V. (2003). "Perceptions of teachers' feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education". *Psychology of Sport and Exercise*. 4, 333-346.
- Kuhlman, S.; piel, M. & wolf, O. T. (2005). "Impaired memory retrieval after Psychological stress in healthy young men". *Journal of Neuroscience*, 25, 2977 - 2982.
- Lewthwaite, R. & Wulf, G. (2010b). "Social-comparative feedback affects motor skill learning". *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1, 1-12.
- Liu, W. & Chepyator-Yhomson, J. R. (2008). "Associations among field dependence-in dependence, sports participation, and physical activity level among school children". *Journal of sport behavior*, 31(2), 130 - 146.
- Magil, R. (2011). "Motor Learning and Control: Concepts and Applications (9 th ed)". *New York: MC Graw - Hill*. P 308-368.
- Maleki, F. (2012). "Knowledge of results after relatively good trials enhances self-efficacy and motor learning". *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 378-382.
- McAuley, E.; Duncan, T. & Tammen, V. V. (1987). "Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60, 48 -58
- Mouratidis, A.; Vansteenkiste, M.; Lens, W. & Sideridis, G. (2008). "The motivating role of positive feedback in sport and physical education: evidence for a motivational model". *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 240-268.
- Nicaise, V.; Bois, J.E.; Fairclough, S.J.; Amorose, A.J. & Coggerino, G. (2007). "Girls and boys perceptions of physical education teacher's feedback: Effects on performance and psychological responses". *Journal of Sports Sciences*, 25(8), 915-926.
- Petri, H.L. (1996). "Motivation: Theory, Research, and Applications". (4 th

- ed). *Brooks. Cole Publishing Company*. PP 10-17.
- Saemi, E.; Wulf, G.; Varzaneh, A. G. & Zarghami, M. (2011). "Feedback after good versus poor trials enhances learning in children". *Brazilian Journal of Physical Education and Sport*, 25, 671-679.
- Saemi, E.; Porter, J. M.; Ghotbi-Varzaneh, A.; Zarghami, M. & Wulf, G.; Chiviacosky, S. & Lewthwaite, R. (2010). "Normative feedback effects on learning a timing task". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 425-431.
- Senko, C. & Harackiewicz, J.M. (2002). "Performance goals: The moderating roles of context and achievement orientation". *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(6), 603-610.
- Stoate, I.; Wulf, G. & Lewthwaite, R. (2012). "Enhanced expectancies improve movement efficiency in runners". *Journal of Sport sciences*, 1-9 I First article.
- Wulf, G.; Chiviacosky, S. & Lewthwaite, R. (2012). "Altering mindset can enhance motor learning in older adults". *Psychology & Aging*, 27, 14-21.
- Wulf, G. (2014). "Motor Learning and Control: Changing our view of motor learners: From information processors to human beings". *Journal of Sport and Exercise Psychology*; 36: 1-5.