

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - بهار ۱۳۹۵
دوره ۸، شماره ۱، ص: ۱۷۵-۱۹۱
تاریخ دریافت: ۲۵ / ۱۰ / ۹۳
تاریخ پذیرش: ۰۴ / ۰۷ / ۹۴

تأثیر بازخورد هنجاری بر اکتساب و یادداری مهارت هدف‌گیری پرتابی دانش‌آموزان دختر تکلیف‌گرا و خودگرا

سمیه قراخانلو^۱ - پریوش نوربخش^{۲*} - حسین سپاسی^۳

۱. کارشناس ارشد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، کرج، ایران ۲. استاد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران ۳. استاد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر بازخورد هنجاری مثبت بر اکتساب و یادداری مهارت هدف‌گیری پرتابی بود. روش تحقیق نیمه‌تجربی و جامعه آماری دانش‌آموزان دختر پنجم ابتدایی بودند. از جامعه هدف، ۶۰ دانش‌آموز به‌طور تصادفی انتخاب شدند و در چهار گروه هنجاری تکلیف‌گرا، بدون هنجاری تکلیف‌گرا، هنجاری خودگرا و بدون هنجاری خودگرا قرار گرفتند. آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون ۱۰ پرتاب بدون دریافت بازخورد را تجربه کردند. مرحله اکتساب سه روز به طول انجامید و طی آن آزمودنی‌ها روزانه ۲۰ پرتاب و در مجموع ۶۰ پرتاب انجام دادند. در این مرحله تمام گروه‌ها بازخورد دریافت می‌کردند، ولی تنها گروه هنجاری مثبت‌گرا بود که ۲۰ درصد بیشتر بازخورد دریافت می‌کرد. پس از ۴۸ ساعت، آزمودنی‌ها به آزمون یادداری پاسخ دادند. نتایج تفاوت معناداری بین عملکرد بازخورد گروه‌ها در مرحله اکتساب نشان نداد، ولی این تفاوت در مرحله یادداری معنادار گزارش شد. نتایج پیگیری آزمون توکی نشان داد که بین میانگین امتیازهای آزمودنی‌ها در گروه‌های بازخورد هنجاری و بدون بازخورد هنجاری خودگرا تفاوت معنادار است. تفاوت معناداری بین گروه‌های تکلیف‌گرا و خودگرا در شایستگی ادراک‌شده مشاهده نشد.

واژه‌های کلیدی

بازخورد، تکلیف‌گرا، خودگرا، شایستگی ادراک‌شده، هنجاری.

مقدمه

رشته رفتار حرکتی از دو زیرمجموعه یادگیری حرکتی و اجرای انسانی تشکیل شده است. یادگیری حرکتی فرایندهایی همراه با تمرین و تجربه است که به تغییرات نسبتاً ثابت و دائمی در توانایی انجام حرکات منجر می‌شود و غیرقابل مشاهده است (۲۳). اجرا، رفتاری قابل مشاهده است و یادگیری از طریق پیشرفت نسبتاً پایدار در اجرا استنباط می‌شود و شامل تغییرات نسبتاً پایدار در قابلیت‌های فرد است که در اثر تمرین یا تجربه به دست می‌آید (۱۹). دانشمندان مختلف همواره سعی داشته‌اند فهم و دانش بشر در مورد یادگیری را بهبود بخشند و نظریه‌هایی را نیز تدوین کرده‌اند. هدف غالب دانشمندان و پژوهشگران این حیطه به اوج رساندن اجرای حرکتی و بهینه‌سازی یادگیری آن حرکت بوده است. بنابراین، یکی از مسئولیت‌های مهم آموزشگران تربیت بدنی و مربیان کمک به یادگیرندگان مبتدی در اکتساب مهارت‌های حرکتی است (۱).

کودکان روزانه در فعالیت‌های حرکتی که به رشد مهارت‌های حرکتی منجر می‌شود، مانند دویدن، پریدن و پرتاب کردن درگیرند. بعضی فعالیت‌های حرکتی به کسب مهارت‌های حرکتی ظریف که به هماهنگی دست و چشم احتیاج دارد، مانند بازی‌های رایانه‌ای و استفاده از کامپیوتر منجر می‌شود. تلاش‌های شناختی طی تمرین به بهبود توانایی‌های پردازش اطلاعات کودکان کمک می‌کند (۲۴). در راستای این اهداف، همواره دانشمندان با دستکاری متغیرهای مختلف به اجرا و یادگیری پرداخته‌اند، که چگونه می‌توان یادگیری یک مهارت حرکتی را به بهترین نحو ممکن بهبود بخشید. متغیرهایی که دستکاری می‌شوند شامل محیط یادگیری، شرایط تمرین، خستگی، تفاوت‌های فردی و بازخورد افزوده هستند. متغیرهای زیادی بر یادگیری تأثیر می‌گذارند که یکی از آنها بازخورد است.

بازخورد، سازه‌ای است که چندین نقش در فرایند یادگیری دارد. بازخورد عملکرد اطلاعاتی و انگیزشی به یادگیرنده و پیرامون ماهیت تکلیفی که آموخته شده است ارائه می‌دهد و یادگیرنده را برای اصلاح در برنامه حرکتی راهنمایی می‌کند. عملکرد انگیزشی بازخورد، سازه‌ای برای افزایش علاقه تکلیف و تشویق برای تلاش مداوم، پشتکار و توجه به دستاوردهای هدف از طریق شواهد و فرایند اجراست (۲۳). بازخورد افزوده پیرامون پیامدهای حرکت یا کیفیت اجرا (آگاهی از نتیجه یا آگاهی از اجرا) یکی از مهم‌ترین متغیرهای یادگیری است. مطالعاتی که نقش بازخورد بر یادگیری حرکتی را بررسی می‌کنند، سابقه تاریخی طولانی دارند (۲۵، ۲۲). حسینی تأثیر بازخورد خودکنترلی را بر اکتساب و یادداری دقت مهارت کودکان ده‌ساله روی ۱۶۰ آزمودنی با میانگین سنی ۱۰/۵ سال که به دو گروه

خودکنترلی پسر و دختر و دو گروه جفت‌شدهٔ پسر و دختر تقسیم شده بودند، بررسی کرد. پرتاب کیسهٔ شنی ۱۰۰ گرمی به سمت هدف‌های دایره‌ای متحدالمرکز امتیازبندی‌شده با چشمان بسته و با دست غیربرتر اندازه‌گیری شد. نتایج این تحقیق نشان داد که مزایای ایجاد فرصت خودکنترلی بر بازخورد را نیز می‌توان بر یادگیری کودکان تعمیم داد (۴). بیشتر تحقیقات روی نقش آگاهی‌سازی بازخورد متمرکز شده است (اجراکننده چگونه از بازخورد افزوده برای تصحیح خطاهایش استفاده می‌کند، چگونه انواع گوناگونی از بازخوردهای افزوده بر فرایند بازخورد درونی تأثیر می‌گذارد). در مقابل محققان یادگیری حرکتی جنبه‌های انگیزشی در بازخورد را نادیده گرفته‌اند. شاید به این دلیل که تصور می‌شد انگیزش اغلب تأثیر موقتی بر اجرا می‌گذارد یا اثرهای غیرمستقیمی بر یادگیری در طول تمرینات توسعه‌یافته دارد (۲۳). مطالعات در زمینهٔ بازخورد و رفتار مربیگری نشان می‌دهد که شرایط تمرینی که شامل احساسات مثبت مرتبط با نتایج اجرای شرکت‌کننده‌هاست، می‌تواند ادراک شایستگی و خودکارآمدی و همچنین اجرای حرکتی را بالا ببرد (۱۶، ۷، ۶). بازخورد هنجاری شامل مقایسهٔ جمعی است، یعنی مقایسهٔ اجرا و صفات فرد (مانند ظواهر، رفتار و طرز تفکر، توانایی و مهارت‌ها) نسبت به خود فرد یا افراد دیگر که اغلب فراگیر و تکرارشونده‌اند (۹، ۸). مطالعات بازخورد هنجاری به دو بازخورد مثبت و بازخورد منفی اشاره می‌کنند. هنگام ارائهٔ بازخورد مثبت میانگین امتیازهای کسب‌شده توسط خود فرد یا دیگر شرکت‌کننده‌ها بیشتر از مقدار واقعی نشان داده می‌شود. به عبارت دیگر، میانگین امتیازهای اجراکنندگان با بازخورد مثبت مثلاً در هر بلوک ۲۰ درصد بیشتر از مقدار واقعی میانگین است. درحالی‌که در افراد با بازخورد منفی، هنگام ارائهٔ بازخورد میانگین امتیازهای کسب‌شده توسط فرد یا دیگر شرکت‌کننده‌ها کمتر از مقدار واقعی است (میانگین امتیازهای اجراکننده در هر بلوک تعیین و سپس ۲۰ درصد کمتر از مقدار واقعی میانگین به عنوان بازخورد ارائه می‌شود). خودارزیابی‌هایی که بر مقایسه با دیگران پایه‌گذاری شده است، به‌طور خودکار و گاهی هم بدون قصد و آگاهی رخ می‌دهد. همچنین بازخورد مثبت کاذب (اشتباه)، به انگیزتگی مثبت و اثرهای انتخابی تکلیف منجر می‌شود، در صورتی‌که بازخورد هنجاری منفی و شرایط کنترلی بدون بازخورد هنجاری تفاوتی نسبت به یکدیگر نشان ندادند. وولف، چیویاکوفسکی و لیوٲ ویت^۱ (۲۰۱۰) تأثیر بازخورد مقایسهٔ جمعی بر یادگیری یک تکلیف تعادلی را بررسی کردند. گروه بازخورد مثبت، یادگیری مؤثرتری نسبت به گروه منفی و گروه کنترل کسب کرد. آنها اثر بازخورد هنجاری بر یادگیری تکلیف زمانی را بررسی کردند. گروه بهتر

(مثبت) یادگیری بیشتری نسبت به گروه بدتر (منفی) نشان دادند (۲۶). اخیراً وولف، چوپاکوفسکی و لیوٹ ویت (۲۰۱۲)، تمرین تعادل را برای بررسی اثرهای مثبت آن روی سالمندان ۸۱-۶۱ ساله تکرار کردند. شرکت‌کننده‌های گروه مثبت که بازخوردشان بر عملکرد بهتر آنها نسبت به گروه همتایشان دلالت داشت، یادگیری بالاتری نسبت به گروه کنترل بدون مقایسه اجتماعی نشان دادند. همچنین شرکت‌کننده‌ها نگرانی کمتری را در زمینه توانایی خود و اضطراب کمتری را هنگام انجام تعادل نسبت به گروه کنترل گزارش کردند. در نهایت، وولف و همکاران (۲۰۱۲)، از یک تکلیف زمان‌بندی متوالی استفاده کردند و بازخورد هنجاری را پیرامون پیشرفتشان نسبت به بلوک قبل از کوشش‌ها ارائه دادند. اگرچه گروهی از شرکت‌کننده‌ها بازخوردی درباره پیشرفتشان از بلوکی به بلوک دیگر دریافت نکردند و فقط بازخورد خطاهایشان را بعد از هر کوشش می‌گرفتند (گروه کنترل)، و گروهی از شرکت‌کننده‌ها نیز بازخورد پیشرفت هنجاری را که بر پیشرفت بیشتر از میانگینشان دلالت داشت، دریافت کردند، گروه هنجاری مثبت یادگیری مؤثرتری را از خود نشان دادند. همچنین در آزمون انتقال گروه بدون دریافت بازخورد (کنترل) نسبت به گروهی که به آنها گفته شد که پیشرفتشان کمتر از حد میانگین (بازخورد هنجاری منفی) است، یادگیری مؤثرتری از خود نشان دادند (۲۹).

نظریه‌پردازان انگیزش مانند نیکولز (۱۹۸۹) اظهار می‌دارند که انگیزه و ادراک افراد در دستیابی به موفقیت متفاوت است. علاوه بر این، متخصصان تربیت بدنی با نظریه‌پردازان انگیزشی در زمینه هدف‌گرایی در کسب مهارت‌های ورزشی توافق دارند. در نظریه هدف‌گرایی، عواملی چون توانایی‌های ادراک‌شده و رفتار موفق، اهمیت خاصی دارد. به نظر دودا و نیکولز^۱ (۱۹۹۲) نحوه ادراک ورزشکار از توانایی خود، نقش مهمی در هدف‌گرایی و انگیزش او دارد. پیشرفت در فعالیت‌های ورزشی به هدف‌گرایی فرد وابسته است که این هدف‌گرایی مبتنی بر هدف تکلیف‌گرایی^۲ یا هدف خود‌گرایی^۳ است (۲). افراد با توجه به تفاوت‌های فردی توانایی متفاوتی در مؤلفه خود‌گرایی و تکلیف‌گرایی دارند. افراد تکلیف‌گرا بیشتر خود مرجع‌اند. این افراد بیشتر بر هدف‌های مبتنی بر بهبود تکلیف و عملکرد تمرکز دارند. در صورتی که افراد خود‌گرا به تعیین هدف‌های هنجار ملاکی تمایل دارند و بر بهتر عمل کردن نسبت به سایرین و شکست دادن دیگران با حداقل تلاش فکر می‌کنند تا با آن موقعیت اجتماعی خود را بهبود بخشند. در تکلیف‌گرایی، هدف فرد تسلط یافتن بر مهارتی خاص است. وی با پیشرفت شخصی

1. Duda & Nichools

2. task orientation

3. ego orientation

(که آن را ناشی از تلاش خود می‌داند) احساس توانایی و موفقیت می‌کند و از یادگیری و تسلط بر مهارت‌های دشوار احساس رضایت دارد. اما در ادراک توانایی، وابسته به نتیجه مقایسه فرد با دیگران و برتری عملکرد او نسبت به آنهاست. به‌طور خلاصه، افراد تکلیف‌گرا با تلاش و تسلط بر مهارت و خودگرایان با مقایسه اجتماعی احساس توانایی می‌کنند (۲).

پژوهش‌های انجام‌گرفته در مورد هدف‌گرایی نشان می‌دهد که تکلیف‌گرایی و خودگرایی دو ویژگی مستقل از یکدیگرند. زاهاریادیس و بیدل^۱ (۲۰۰۰) با تحقیق روی دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۶ سال دریافتند که دانش‌آموزان خودگرا دارای انگیزه‌های بیرونی مانند مقام و بازشناسی‌اند و افراد تکلیف‌گرا الگوهای انگیزش درونی مانند روح تیمی و پیشرفت مهارت را دارند. گریوس، تسورباتزودیس و بارکوکیس^۲ (۲۰۰۸) به دستکاری ساختارهای تکلیف، مسئولیت یا اختیار، پاداش و گروه‌بندی، ارزیابی و زمان‌بندی پرداختند و اثر آنها را بر واکنش‌های شناختی و عاطفی دانش‌آموزان چهارده‌ساله در درس تربیت بدنی بررسی کردند. براساس نتایج وقتی معلمان به‌هنگام تدریس این ساختارها را به‌کار بردند، دانش‌آموزان تکلیف‌گرا، رضایت و لذت بیشتر و نگرانی و اضطراب کمتری را درک کردند (۱۲). روش‌ها یا الگوهای مقایسه اجتماعی آشکار، پایه و اساسی برای پیامدهای رقابتی در بسیاری از فعالیت‌های حرکتی‌اند. بنابراین آماده کردن افراد با اطلاعات بازخورد هنجاری مانند میانگین امتیازهای یادگیرنده‌ها در یک تکلیف جدید، می‌تواند پایه و اساس نیرومندی برای ارزیابی عملکرد شخصی باشد. چنین مقایسه‌های اجتماعی نه تنها برای اندازه‌گیری یک فرد مطلوب‌اند، بلکه سبب افزایش خوداثربخشی و خودواکنشی مثبت، و علاقه به تکلیف نیز می‌شوند (۱۳، ۱۵). به‌طور خلاصه، افراد تکلیف‌گرا با تلاش و تسلط بر مهارت و خودگرایان با مقایسه اجتماعی احساس توانایی می‌کنند. همچنین بازخورد هنجاری شامل مقایسه جمعی یعنی مقایسه اجرا و صفات فرد (مانند ظواهر، رفتار، طرز تفکر، توانایی و مهارت‌ها) نسبت به خود فرد یا افراد دیگر است.

براساس نتایج مطالعات بازخورد افزوده تنها یک عملکرد اطلاعاتی در یادگیری نیست، بلکه یادگیری از طریق ویژگی‌های انگیزشی بازخورد افزوده نیز به‌دست می‌آید (۲۵). با این حال، بعضی از یافته‌ها به تأثیر عملکرد انگیزشی بازخورد اشاره می‌کنند. براساس نتایج تمریناتی که از شیوه خودکنترلی استفاده می‌کنند، می‌توانند برای یادگیری مهارت حرکتی سودمند باشند (۱۰). اخیراً تحقیقات جدیدی برای

1 . Zahariadis & Biddle

2 . Grouios, Tsorbatzoudis, Barkoukis,

بررسی تأثیرات انگیزشی بازخورد بر یادگیری مهارت حرکتی انجام گرفته است. بازخورد هنجاری شامل نرم (هنجار، مقیاس) مانند امتیازهای واقعی یک گروه همتا یا میانگین اجرا یا امتیازهای پیشرفت است. مطالعات اثرهایی از بازخورد هنجاری یا مقایسه اجتماعی بر اجرای حرکتی را پیدا کرده‌اند (۲۷، ۱۳). برای مثال هاتچینسون^۱ و همکاران (۲۰۰۸)، نشان دادند بازخوردی که به اجرای بالاتر از میانگین (هنجاری مثبت) اشاره می‌کند، خوداثربخشی و لذت تکلیف (کاهش بی‌زاری تمرین) در یک تکلیف تولید نیروی ایزومتریک گرفتن دست را بالا می‌برد و بازخورد اجرای پایین‌تر از میانگین (هنجاری منفی)، با فشارهای منعکس‌شده اجرا در قدرت، تحمل نیروی افزایش‌یافته و تلاش‌های متحمل‌شده مرتبط است. در شرایط کنترلی، که در آن هیچ بازخورد هنجاری وجود ندارد بلکه بازخورد ارائه‌شده اجرای خود فرد است، با نتایج گروه هنجاری منفی یکسان است (۱۳). در مطالعاتی که از تکلیف هنجاری استفاده شده، بازخورد به‌وسیله اطلاعات پیرامون اجرای شرکت‌کننده‌ها نسبت به بازخورد در دیگران (بازخورد هنجاری) نشان داده که بر انگیزه و اجرا مانند تصمیم‌گیری پیچیده (۸)، اجتماع آزمون‌ها و تکالیف جست‌وجوی کلمه (۱۴) مؤثر است. برای تأثیرگذاری بر درک فرد از میزان توانایی‌اش در اجرای مهارت از بازخورد و استفاده از عبارت "از قبل بهتر انجام دادی" نشان‌دهنده موفقیت در فعالیت است، شواهد از اثربخشی انگیزشی این نوع بازخورد کلامی در ادبیات خودکارآمدی و اجرای مهارت حمایت می‌کند (۱۹). از این‌رو در این تحقیق تأثیر اکتساب و یادداری بازخورد هنجاری مثبت در افراد خودگرا (که در مقایسه جمعی احساس توانایی می‌کنند) نسبت به افراد تکلیف‌گرا (که با تسلط بر تکلیف احساس توانایی می‌کنند) در دختران پایه پنجم ابتدایی شهر کرج بررسی شد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و طرح نیمه تجربی است. جامعه آماری دانش‌آموزان دختر پایه پنجم مقطع ابتدایی شهر کرج بود. از بین نواحی چهارگانه شهر کرج، یک ناحیه (ناحیه ۱) به روش تصادفی انتخاب شدند و از بین دانش‌آموزان آن ناحیه ۱۵۸ دانش‌آموز داوطلبانه پرسشنامه تکلیف‌گرایی و خودگرایی را تکمیل کردند. براساس نمره‌های کسب‌شده، ۳۰ نفر به‌طور تصادفی در یک گروه آزمایشی هنجاری مثبت تکلیف‌گرا و یک گروه کنترل بدون بازخورد تکلیف‌گرا (هر کدام ۱۵ نفر) و ۳۰ نفر در یک گروه آزمایشی هنجاری مثبت خودگرا، و یک گروه کنترل بدون بازخورد خودگرا (هر کدام ۱۵ نفر)

1. Hutchinson

تصادفی جایگزین شدند. برای سنجش تکلیف‌گرایی و خودگرایی در ورزش از پرسشنامه دودا و نیکولز (۱۹۹۲) استفاده شد. این پرسشنامه هدف‌گرایی را از جنبه‌های تأکید بر خود تکلیف یا فرد بر حسب دو خرده‌مقیاس تکلیف‌گرایی، شامل ۷ سؤال و خودگرایی شامل ۶ سؤال با طیف ۵ درجه‌ای لیکرت می‌سنجد. ثبات درونی این پرسشنامه ۰/۷۴ گزارش شد. برای سنجش شایستگی ادراک‌شده از پرسشنامه ریان (۱۹۸۲) استفاده شد (۲۱). این پرسشنامه با ۵ سؤال شایستگی ادراک‌شده را اندازه‌گیری می‌کند. مفهوم انتخاب درک‌شده و شایستگی درک‌شده تئوری‌هایی هستند که پیش‌بینی‌کننده مثبت سنجش رفتاری و خودسنجی انگیزش درونی‌اند. طیف پاسخ‌ها شامل گزینه‌های اصلاً درست نیست=۱، تا کاملاً درست است=۷ است. پایایی این پرسشنامه ۰/۷۲ محاسبه شد.

برای اندازه‌گیری پرتاب‌ها از کیسه‌های شن هر کدام به وزن ۱۰۰ گرم استفاده شد. ابتدا فرم رضایت‌نامه و پرسشنامه تکلیف‌گرایی و خودگرایی در ورزش بین ۱۵۸ نفر توزیع شد که در زیر رضایت‌نامه سؤال شده بود که با کدام دست می‌نویسید؟ (برای تشخیص دست برتر)؛ در این تحقیق از افراد راست دست استفاده شد. از همه دانش‌آموزان خواسته شد در تکمیل فرم به‌جای نوشتن نام و نام خانوادگی، از یک کد (مثلاً نام گل، یا گذاشتن یک عدد) استفاده کرده و در آخر نیز امضا کنند. سپس به سؤالات پرسشنامه تکلیف‌گرایی و خودگرایی در ورزش پاسخ دهند که براساس آن، افراد تکلیف‌گرا و افراد خودگرا جداسازی شدند و به‌صورت تصادفی در چهار گروه هنجاری مثبت تکلیف‌گرا، هنجاری مثبت خودگرا، گروه کنترل تکلیف‌گرا و گروه کنترل خودگرا، که هر گروه شامل پانزده دانش‌آموز بود، قرار گرفتند. پیش از انجام تکلیف، برای اجرای این تکلیف، دانش‌آموزان با نحوه پرتاب کیسه شن از بالای سر و نحوه قرارگیری در پشت خط پرتاب آشنا شدند. از چهار گروه از دانش‌آموزان خواسته شد که کیسه‌های شن ۱۰۰ گرمی را به اهداف مدور با استفاده از دست غیربرتر پرتاب کنند. هدف در فاصله ۳ متری از دانش‌آموزان قرار داشت. دایره متحدالمرکزی به شعاع‌های ۱۰، ۲۰، ۳۰، تا ۱۰۰ سانتی‌متری به‌عنوان مناطق هدف برای اندازه‌گیری میزان دقت به‌کار برده می‌شد. اگر کیسه به مرکز فرود می‌آمد، ۱۰۰ امتیاز و در دیگر مناطق به‌ترتیب ۹۰... ۱۰ و صفر امتیاز ثبت می‌شد، و اگر کیسه روی خط فرود می‌آمد، امتیاز دایره بالاتر که کمتر بود، به دانش‌آموزان داده می‌شد. در مرحله پیش‌آزمون هر چهار گروه قبل از شروع کوشش‌های تمرینی، یک بلوک ۱۰ کوششی را با دست غیربرتر به‌عنوان پیش‌آزمون، از فاصله ۳ متری اجرا کردند. گفتنی است هیچ‌یک از دانش‌آموزان تجربه قبلی تکلیف را نداشتند. در این مرحله امتیازهای پرتاب‌های هر دانش‌آموز بعد از هر کوشش ثبت شد، ولی هیچ‌گونه بازخوردی به

آنها داده نشد. پیش از شروع مرحله اکتساب به همه دانش‌آموزان گروه‌های بازخورد هنجاری مثبت تکلیف‌گرا و بازخورد هنجاری مثبت خودگرا گفته شد که در پایان هر بلوک میانگین امتیازهای شما با میانگین امتیازهای همتایان شما در مدرسه دیگری که این تکلیف را انجام داده‌اند (به‌طور مجازی)، مقایسه و اطلاع داده خواهد شد. سپس هر دانش‌آموز شرکت‌کننده در این تحقیق به‌طور مجزا در گروه خود (هنجاری مثبت تکلیف‌گرا، هنجاری مثبت خودگرا، کنترل تکلیف‌گرایی و کنترل خودگرایی) ۶۰ پرتاب شامل ۶ بلوک ۱۰ کوششی با دست غیربرتر، انجام دادند. در طول تمرین هر چهار گروه دانش‌آموزان پس از هر کوشش در مورد میزان دقت پرتاب خود بازخورد واقعی دریافت می‌کردند. بازخورد در فاصله پرتاب‌ها از مرکز (مثلاً در منطقه ۸۰ فرود آمد) ارائه می‌شد. به این ترتیب که هر دانش‌آموز گروه هنجاری تکلیف‌گرا در هر روز از اکتساب، ۲۰ پرتاب داشت و مرحله اکتساب سه روز طول کشید و بعد از هر ۱۰ کوشش (یک بلوک) میانگین ۱۰ کوشش گرفته شد و در ۲۰ درصد ضرب شد و سپس نتیجه با میانگین به‌دست‌آمده جمع شد و جواب به‌دست‌آمده تحت عنوان بازخورد هنجاری مثبت، به دانش‌آموز تکلیف‌گرا داده شد.

با این عنوان که (میانگین امتیازهای شما ۶۰ شده و میانگین امتیازهای شخص دیگری در مدرسه دیگر که قبلاً این تکلیف را انجام داده، ۴۸ شده است) با این روش به فرد ۲۰ درصد بازخورد هنجاری مثبت داده می‌شد. روش کار گروه هنجاری مثبت خودگرا نیز مانند گروه هنجاری مثبت تکلیف‌گرا بود. بنابراین دانش‌آموزان در گروه بازخورد مثبت (افراد تکلیف‌گرا و افراد خودگرا)، بازخورد واقعی را بعد از هر کوشش تمرینی یعنی ۶۰ بار، و بازخورد مقایسه اجتماعی، بعد از هر ۱۰ کوشش (یک بلوک) یعنی ۶ بار، دریافت می‌کردند. هر دانش‌آموز شرکت‌کننده در گروه کنترل تکلیف‌گرا، پس از هر کوشش در مورد میزان دقت پرتاب خود بازخورد واقعی دریافت می‌کرد و بعد از هر ۱۰ کوشش (یک بلوک)، میانگین کوشش‌های انجام‌گرفته را تحت عنوان بازخورد دریافت می‌کرد و دیگر با هیچ دانش‌آموز دیگری در مدرسه دیگر مقایسه نمی‌شد و همه دانش‌آموزان در فاصله بین بلوک‌ها یک دقیقه استراحت داشتند. مرحله اکتساب و استراحت این مرحله، برای هر دانش‌آموز شرکت‌کننده در گروه کنترل خودگرا نیز مانند گروه کنترل تکلیف‌گرا بود. شایان ذکر است که همه دانش‌آموزان چهار گروه شرکت‌کننده در این تحقیق، در پایان روز اکتساب پرسشنامه ادراک شایستگی را پر کردند و در مرحله یادداری چهار گروه دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این تحقیق، ۴۸ ساعت بعد آزمون یادداری را که شامل ۱۰ کوشش بدون دریافت بازخوردی بود، انجام دادند و امتیازهای آنها ثبت شد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد، و جداول استفاده شد. برای بررسی مفروضه طبیعی بودن داده‌ها از نتایج کولموگروف-اسمیرنوف و فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آمار استنباطی تحلیل واریانس عاملی ۴*۶ (بلوک و گروه) با اندازه‌گیری مکرر در عامل بلوک برای آزمون فرضیه‌ها در مرحله اکتساب و از تحلیل واریانس دوعاملی ۲*۲ (بازخورد و هدف‌گرایی) برای آزمون فرضیه‌های مرحله یادداری استفاده شد. تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار Spss انجام گرفت و سطح معناداری ۰/۰۵ تعیین شد.

نتایج تحقیق

جدول‌های ۱ و ۲ به ترتیب میانگین و انحراف معیار چهار گروه آزمودنی، بازخورد هنجاری تکلیف‌گرا (گروه آزمایشی ۱)، بازخورد هنجاری خودگرا (گروه آزمایشی ۲)، بدون بازخورد هنجاری (گروه کنترل ۱) و بدون بازخورد تکلیف‌گرا (گروه کنترل ۲) را در عملکرد پرتاب کیسه شن در مراحل اکتساب، و مراحل پیش‌آزمون - پس‌آزمون تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۱. توصیف عملکرد پرتاب کیسه شن در مراحل اکتساب تحقیق

گروه	بلوک ۱	بلوک ۲	بلوک ۳	بلوک ۴	بلوک ۵	بلوک ۶
M ±SD	M ±SD	M ±SD	M ±SD	M ±SD	M ±SD	M ±SD
آزمایش ۱	۶۲/۲۰±۷/۱	۶۹/۰۰±۸/۵	۶۳/۰۰±۷/۳	۶۲/۲۰±۹/۵	۶۲/۳۳±۷/۵	۶۱/۶۶±۸/۸
آزمایش ۲	۶۵/۰۶±۶/۷	۶۷/۴۰±۷/۵	۶۵/۸۶±۷/۶	۶۵/۲۰±۷/۶	۶۲/۶۶±۱۱/۵	۶۶/۱۳±۷/۲
کنترل ۱	۵۹/۰۰±۱۰/۵	۵۵/۲۰±۱۴/۰۲	۶۳/۴۰±۱۱/۵	۵۶/۲۰±۱۳/۴	۶۱/۴۶±۸/۱	۵۹/۴۰±۷/۵
کنترل ۲	۶۴/۸۰±۷/۶	۶۷/۱۳±۶/۵	۶۷/۸۳±۸/۸	۶۶/۰۰±۹/۱	۶۲/۶۶±۱۰/۶	۶۱/۱۳±۶/۴

جدول ۲. توصیف عملکرد پرتاب کیسه شن در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون تحقیق

گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
M ±SD	M ±SD	M ±SD
آزمایش ۱	۶۱/۱۳±۸/۱	۵۹/۰۶±۷/۳
آزمایش ۲	۶۰/۳۳±۱۴/۴	۵۲/۶۶±۷/۶
کنترل ۱	۶۰/۱۳±۱۱/۸	۵۸/۰۰±۱۰/۲
کنترل ۲	۶۳/۶۰±۸/۸	۶۱/۵۳±۸/۵

برای آزمون این فرضیه که بین میانگین عملکرد گروه‌های چهارگانه با بازخورد و بدون بازخورد

هنجاری تکلیف‌گرا و خودگرا تفاوت وجود دارد، از تحلیل واریانس عاملی استفاده شد.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس عاملی در مرحله اکتساب

منبع تغییرات	Ss	Df	F	MS	P
دسته	۴۴۶/۷۵	۴/۱۵	۱۱۲/۴۵	۱/۶۵	۰/۱۵۸
دسته × گروه	۱۴۶۴/۴۵	۱۲/۴۵	۱۱۷/۶۰	۱/۷۳	۰/۰۵۸
خطا	۱۵۷۵۲/۶	۲۳۲/۴	۶۷/۷۷		

نتایج تعاملی در تحلیل واریانس عاملی در جدول ۳ نشان داد که بین میانگین عملکرد پرتاب کیسه شن در بلوک‌های مختلف چهار گروه بازخورد هنجاری مثبت و کنترل (افراد تکلیف‌گرا و افراد خودگرا) در مرحله اکتساب تفاوت معناداری وجود ندارد.

برای آزمون این فرضیه که بین میانگین یادداری گروه‌های چهارگانه با بازخورد و بدون بازخورد هنجاری تکلیف‌گرا و خودگرا تفاوت وجود دارد، از تحلیل واریانس دوعاملی استفاده شد.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس دوعاملی در مرحله یادداری

منبع تغییرات	Ss	Df	F	MS	P
بازخورد	۲۲۸/۱۵	۱	۲۲۸/۱۵	۳/۱۳	۰/۰۸۲
هدف‌گرایی	۳۰/۸۱	۱	۳۰/۸۱	۰/۴۲۳	۰/۵۱۸
هدف‌گرایی × بازخورد	۳۷۰/۰۱	۱	۳۷۰/۰۱	۵/۰۸	۰/۰۲۸
خطا	۴۰۷	۵۶	۷۲/۸۲		

نتایج تحلیل واریانس دوعاملی نشان داد که بین میانگین یادگیری پرتاب کیسه شن در بلوک‌های مختلف چهار گروه بازخورد هنجاری مثبت و کنترل (افراد تکلیف‌گرا و افراد خودگرا) در مرحله یادداری تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۴). تعیین منبع تفاوت براساس نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که بین میانگین امتیازهای یادداری پرتاب کیسه شن گروه بازخورد هنجاری مثبت (۵۲/۶۶) و بدون بازخورد (۶۱/۵۳) افراد خودگرا تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر، بازخورد هنجاری مثبت موجب کاهش یادگیری مهارت پرتابی افراد خودگرا شده است.

نتایج آزمون آماری در مورد بررسی میزان شایستگی ادراک‌شده در مورد چهار گروه نشان داد که بین میانگین شایستگی ادراک‌شده گروه بازخورد هنجاری مثبت افراد خودگرا و افراد تکلیف‌گرا و گروه‌های کنترل بدون بازخورد، تفاوت معناداری وجود ندارد ($\chi^2 = ۶/۹۶$, $P = ۰/۰۷$).

بحث و نتیجه‌گیری

اهمیت ورزش و تربیت بدنی در دوران تحصیل و تأثیر آن بر سلامتی به درک بهتر انگیزش دانش‌آموزان در مدارس نسبت به فعالیت‌های بدنی نیاز دارد. از این‌رو بررسی تأثیر هدف‌گرایی (چگونه موفقیت ایجاد می‌شود) و عملکرد انگیزشی (بازخورد) اهمیت دارد. نتایج نشان داد که بین میانگین عملکرد پرتاب از بلوک اول تا ششم در چهار گروه بازخورد هنجاری مثبت و کنترل (دانش‌آموزان تکلیف‌گرا و خودگرا) در مرحله اکتساب تفاوت معناداری وجود ندارد. یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات ولف و همکاران (۲۰۱۰)، لئوویت و ولف (۲۰۱۰)، هاتچینسون و همکاران (۲۰۰۸) و زاهارادیس و بیدل (۲۰۰۰) در تضاد است (۳۱، ۲۸، ۱۷، ۱۳). ولف، چیویاکوفسکی و لئوویت (۲۰۱۰)، در تحقیق خود تفاوت معناداری را در گروه هنجاری مثبت نسبت به گروه کنترل در مرحله اکتساب مشاهده کردند. گروه بازخورد هنجاری مثبت اجرا و یادگیری مؤثرتری از گروه کنترل داشتند. آنها اعتقاد داشتند که بازخورد می‌تواند نگرانی‌های پیرامون اجرا و توانایی‌های شخص و همچنین اضطراب و نگرانی مرتبط با توانایی هم‌تاهایشان را کاهش دهد (۲۸). عدم همخوانی نتایج را می‌توان به دلیل تفاوت در سن و ابزار اندازه‌گیری و نمونه‌های تحقیق عنوان کرد. در تحقیق ولف و همکاران دانشجویان با استفاده از کامپیوتر و از طریق انگشتان بازخورد هنجاری را دریافت کردند. در تحقیق لئوویت و ولف (۲۰۱۰) بازخورد هنجاری مثبت در مرحله اکتساب تأثیر مثبتی در تعادل کودکان داشت. آنها بیان کردند که اطلاع فرد از اینکه اجرایی بالاتر از حد متوسط دارد، ممکن است نگرانی‌های مرتبط با اجرا را کاهش دهد و فعالیت‌های مداخله‌کننده در فرایند کنترل حرکات را نیز کمتر کند. در نتیجه فرایندهای خودکار اجازه می‌دهند که فعالیت به‌طور مؤثرتری کنترل شود و بازخورد هنجاری مثبت اثری تسهیل‌کننده بر یادگیری داشته باشد (۱۷). هاتچینسون و همکاران (۲۰۰۸)، مشاهده کردند که عملکرد حرکتی در زمانی که افراد بزرگسال با استفاده از انتظارات خودکارآمدی بالا بازخورد هنجاری مثبت دریافت کرده بودند، بهبود یافت (۱۳). این محققان دلایل مختلفی را برای نتایج خود مطرح کرده‌اند. یکی اینکه بازخوردی که به اجرای بالاتر از حد میانگین اشاره دارد، می‌تواند اجرا را از طریق خودکارآمدی و لذت تکلیف بهبود بخشد. دیگر اینکه بازخورد هنجاری از طریق عوامل انگیزشی مانند خودکارآمدی، لذت تکلیف، شایستگی ادراک‌شده بالاتر، و کاهش نگرانی‌ها و اضطراب اجرا و یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد. اما نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات پناهی و همکاران (۱۳۹۱) و سلطانی بلداجی و همکاران (۱۳۹۲) که تأثیر معناداری از بازخورد هنجاری مثبت را در مرحله اکتساب مشاهده

نکردند نیز همسوست (۵، ۳). در توجیه ناهمخوانی نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات گذشته می‌توان به سن و تفاوت اثر انگیزش بر یادگیری شرکت‌کننده‌ها به سبب نوع و پیچیدگی تکلیف و نمونه‌های استفاده‌شده اشاره کرد. بازخورد هنجاری در کل (برای مثال در هر دو گروه خوب و بد) ممکن است اثرهایی مانند نیروبخشی، توجه و تعیین هدف به‌خصوص در اوایل دوره داشته باشد. در تحقیق لئوئویت و ولف، نمودار آزمودنی‌ها در مراحل اکتساب نشان داد که گروه‌های هنجاری مثبت و کنترل، عملکرد بهتری نسبت به مرحله پیش‌آزمون داشتند (۱۷). به‌طور حتم نمی‌توان علت این پیشرفت نسبی را از اثرهای انگیزشی بازخورد دانست، شاید اثر تمرین نیز در آن دخیل باشد. در تحقیق حاضر بازخوردی که نشان می‌داد اجرای یادگیرنده بهتر از همتایانشان است، عملکرد را در فرد افزایش نداد. در طول مرحله تمرین مشاهده شد افرادی که در گروه هنجاری مثبت نتایج ضعیفی را پس از هر کوشش از خود نشان می‌دادند، هنگامی که در پایان همان بلوک مطلع می‌شدند که میانگین امتیازهای بالاتری نسبت به دانش‌آموز دیگری به‌دست آورده‌اند، به نوعی تعجب می‌کردند و گاهی سؤال می‌کردند که آیا این نتایج واقعی است؟ پس ممکن است یکی از دلایل به‌دست آمدن این نتایج با توجه به سن پایین شرکت‌کننده‌ها، عدم درک صلاحیت و قابلیت افراد از خود باشد. یا به‌نوعی دیگر به ناتوانی ادراک هنجاری و فعالیت‌های شناختی مانند هدف‌گزینی (۲۸) و تجربیات موفق یا ناموفق قبلی مربوط باشد (۸). این موضوع در تحقیق ولف و همکاران (۲۰۱۰)، که ادراک توانایی همتایان را قبل از شروع تمرین افزایش داده بودند ثابت شده است. آنها با افزایش ادراک توانایی شرکت‌کننده‌ها، افزایش یادگیری در تعادل را مشاهده کردند (۲۸). همچنین یکی دیگر از دلایل به‌دست آمدن این نتایج ممکن است اثرهای بازخورد مثبت بر تمرکز کمتر باشد. مهارت پرتاب کیسه ۱۰۰ گرمی به‌علت درگیر بودن عضلات کوچک، یکی از مهارت‌های حرکتی ظریف است، و لازمه انجام این‌گونه مهارت‌ها، کنترل و دقت بیشتر بر عضلات کوچک به‌خصوص عضلات درگیر در هماهنگی دست با چشم است (۱۹). از آنجا که نگرانی‌ها در زمینه اجرا به‌عنوان افزایش‌دهنده هوشیاری در کنترل فعالیت‌ها و بهبود اجرا شناخته شده‌اند، ممکن است کاهش نگرانی و اضطراب در اثر ارائه بازخورد علتی برای کاهش تمرکز دانش‌آموزان بر هماهنگی و اجرای خود و کسب امتیازهای یکسان بوده است (۲۸). با وجود این می‌توان نتیجه گرفت که نتایج این تحقیق تحت تأثیر ادراک شناختی، توانایی‌ها و تفاوت‌های فردی (نیرو و دقت)، تجربیات قبلی از شکست‌ها و موفقیت‌ها، نوع و پیچیدگی تکلیف مرتبط بوده است. برای مثال، تحقیقات گذشته از تکالیفی مانند تعادل و تولید نیرو که مهارت حرکتی درشت است، استفاده کرده‌اند. درحالی که در

تحقیق حاضر از پرتاب کیسه‌شن ۱۰۰ گرمی که مهارت حرکتی ظریف بود، استفاده شد. محققان این نتایج را به کم‌تجربگی و توانایی کمتر کودکان برای از قبل برنامه‌ریزی کردن حرکات هدف‌گیری پرتابی نسبت دادند. نتایج تحقیق حاضر با پیشگویی چارچوب نقطه‌چالش^۱ موافق است که پیشنهاد می‌کند تعامل پیامدهای تکلیف، ویژگی‌های یادگیرنده و شرایط تمرینی بر سطح درگیری یادگیرنده طی تمرین تأثیر می‌گذارد. یک نقطه بهینه‌چالش وجود دارد که در آن مزایای تمرین برای یادگیری بیشینه است، زیرا تمرین سطح شناختی مناسب با یادگیری را می‌طلبد. اگر سطح چالش فراتر از نقطه‌چالش بهینه باشد، ممکن است نتیجه تلاش شناختی باشد که بیش از قابلیت پردازش اطلاعات یادگیرنده است، بنابراین مزایای یادگیری را مختل می‌کند. همچنین چارچوب نقطه‌چالش پیشگویی می‌کند که این نقطه‌چالش بهینه برای یادگیرنده‌های با قابلیت پردازش اطلاعات و سطح مهارت متفاوت مانند کودکان و بزرگسالان متفاوت است (۲۴). البته به‌طور قطع نمی‌توان نتایج را به این علل نسبت داد، بلکه نیازمند تحقیقات بیشتری در این زمینه است.

نتایج تحلیل واریانس دوعاملی بین میانگین یادگیری پرتاب در چهار گروه بازخورد هنجاری مثبت و کنترل (دانش‌آموزان تکلیف‌گرا و خودگرا) در مرحله یادداری تفاوت معناداری را نشان داد. به عبارت دیگر، براساس نتایج آزمون تعقیبی توکی، بازخورد هنجاری مثبت موجب کاهش یادگیری مهارت پرتابی افراد خودگرا شد. پس می‌توان نتیجه گرفت که ارائه بازخورد هنجاری مثبت به اجرای بهتر و یادگیری مهارت پرتابی در دانش‌آموزان خودگرا منجر نشده است. افراد خودگرا به بهتر عمل کردن نسبت به سایرین و به شکست دادن دیگران با حداقل تلاش فکر می‌کنند تا با آن شأن اجتماعی خود را بالا ببرند. خودگرایان با مقایسه اجتماعی، احساس توانایی می‌کنند. در افراد تکلیف‌گرا هدف فرد، تسلط بر مهارت با تلاش زیاد است. با توجه به اینکه بازخورد هنجاری مثبت ۲۰ درصد بیشتر از امتیاز واقعی را نشان می‌داد، خودگرایان به راحتی به خواسته خود دست یافتند و تلاش خود را به حداقل رساندند. بنابراین در آزمون یادداری که هیچ‌گونه بازخورد مقایسه‌ای وجود نداشت، به سبب وابستگی به بازخورد، به یادگیری دست نیافتند (۱۹). در تحقیق ولف و همکاران (۲۰۱۳) نیز ادراک از توانایی در بازخورد هنجاری مثبت موجب شد که آزمودنی‌های گروه هنجاری مثبت در مرحله یادداری پیشرفت معناداری را نشان دهند (۳۰).

نتایج نشان داد که بین میانگین شایستگی ادراک شده گروه بازخورد هنجاری مثبت افراد خودگرا و افراد تکلیفگرا و گروه های کنترل، تفاوت معناداری وجود ندارد. در این تحقیق انتظار می رفت آزمودنی های گروه هنجاری مثبت با ارائه بازخوردی که نشان می دهد اجرای فرد بهتر از دیگر همتایانش است، انگیزش (شایستگی ادراک شده) بالاتری از گروه های کنترل داشته باشند و در مرحله یادداری هم بدون ارائه بازخورد یادگیری بهتری داشته باشند. این نتیجه در تضاد با تحقیقات گذشته است. هاتچینسون و همکاران و لوسیانا و ولف در تحقیق خود مشاهده کردند افرادی که در گروه هنجاری مثبت بودند، انگیزش (شایستگی ادراک شده) بالاتری داشتند، خودکارآمدی، خودواکنشی و علاقه تکلیف بیشتری را درک کرده بودند، در نتیجه یادگیری مؤثرتری را از خود نشان داده بودند (۱۸، ۱۳). به نظر ولف و همکاران، چنین تفکراتی نیز می تواند سبب کاهش نگرانی ها و اضطراب های اجرا و افزایش توانایی های فرد شود (۲۸). نتایج تحقیقات لئوویت و ولف، پناهی و سلطانی بلداجی نیز با اینکه گروه هنجاری مثبت انگیزش بالاتری داشتند، یادگیری مؤثرتری را در مرحله یادداری نشان ندادند (۱۷، ۵، ۳). اما علت به دست آمدن این نتیجه در این تحقیق چیست؟ محقق در طول تحقیق مشاهده کرد آزمودنی هایی که در گروه هنجاری مثبت حضور داشتند، نگرانی و اضطراب کمتری داشتند. ولی شاید علت هایی مانند اثرهای مثبت و منفی تجربیات قبلی از شکست ها و موفقیت ها و همچنین نوع تکلیف (۸)، همچنین تأثیرات بازخورد مثبت بر محدود کردن کانون توجه با توجه به سن آزمودنی ها و همچنین عوامل عصبی درگیر با انگیزش، در به دست آمدن این نتایج دخیل باشد.

با توجه به اثر بازخورد هنجاری مثبت بر کاهش یادگیری مهارت پرتابی در افراد خودگرا، پیشنهاد می شود اثر بازخوردهای دیگر که وابستگی کمتری نسبت به بازخورد هنجاری مثبت دارند، برای این افراد استفاده شود. همچنین از بازخورد هنجاری مثبت برای کودکان با توجه به نیاز پردازش اطلاعات بیشتر، استفاده نشود و در سنین بالاتر از این بازخورد استفاده شود، چراکه براساس نتایج تحقیقات در فرایند یادگیری با افزایش سن، تغییراتی به وجود می آید که به پردازش اطلاعات و افزایش ادراک شناختی و حرکتی کمک می کند. به دلیل کمبود تحقیقات در زمینه کودکان تکلیفگرا و خودگرا و تأثیر بازخورد با توجه به هدفگرایی افراد، به تحقیقات بیشتری برای توجیه منطقی دلایل کسب نتایج این تحقیق نیاز است.

منابع و مأخذ

۱. اشمیت، ریچارد. ای (۲۰۰۵). "یادگیری حرکتی و اجرا: از اصول تا تمرین"، ترجمه مهدی نمازی‌زاده و محمدکاظم واعظ موسوی (۱۳۸۳). تهران، سمت. ص ۲۲۵.
۲. باقری، سارا (۱۳۸۵). "رابطه بین هدف‌گرایی و توانایی ادراک‌شده بر انگیزش شرکت در فعالیت بدنی و ورزش دختران مدارس راهنمایی شهر قدس"، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد تربیت بدنی، دانشگاه پیام نور، ص ۴۲.
۳. پناهی، زهرا (۱۳۹۱). "مقایسه اثر بازخورد به کوشش‌های موفق، هنجاری و خودکنترل بر انگیزش، اجرا و یادگیری مهارت سرویس بدمینتون در دختران ۱۰-۱۲ ساله"، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه الزهرا تهران، ص ۳۴.
۴. حسینی، سید داوود؛ سیاسی، حسین؛ نوربخش، پروش (۱۳۸۸). "تأثیر بازخورد خودکنترلی بر اکتساب و یادداری دقت مهارت پرتاب کودکان ده‌ساله"، فصلنامه علوم ورزشی، ش ۲، ص ۱۱-۲۹.
۵. سلطانی بلداجی، حسین؛ بهاری، محی‌الدین؛ باقرلی، ژاله (۱۳۹۲). "اثر بازخورد هنجاری بر اجرا و یادگیری تکلیف پرتاب دارت"، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ص ۴۹.
6. Allen, J. B., & Howe, B. L. (1998). "Player ability, coach feedback, and female adolescent athletes' perceived competence and satisfaction". *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, pp: 280-299.
7. Amorose, A. J., & Horn, T. S. (2000). "Intrinsic motivation: relationships with collegiate athletes' gender, scholarship status, and perceptions of their coaches' behavior". *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, pp: 63-84.
8. 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.
9. Butler, R. (1998). "Age tends in the use social and temporal comparison for self-evaluation: examination of a novel developmental hypothesis". *Child Development*, 69, pp: 1054-1073.
10. Chiviacowsky, S., & Wulf, G. (2002). "Self-controlled feedback: does it enhance learning because performers get feedback when they need it?" *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 408- 415.
11. Duda, J. L. Nicholls, J. (1992). "Dimensions of achievement motivation in

- schoolwork and sport".
Journal of Educational Psychology, 84, pp: 290-299.
12. Grouios, G; Tsorbatzoudis, H; Q; Barkoukis, V. (2008). "Manipulation of motivational climate in physical education: Effects of a seven-month intervention". *European Physical Education Review*, 14(3), 367-387.
 13. Hutchinson, J. C., Sherman, T., Martinovic, N., & Tenenbaum, G. (2008). "The effect of manipulated self-efficacy on perceived and sustained effort". *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, pp: 457-472.
 14. Johnson, D. S., Turban, D. B., Pieper, K. F., & Ng, Y. M. (1996). "Exploring the role of normative- a performance-based feedback in motivational processes". *Journal of Applied Social Psychology*, 26, pp: 973-992.
 15. Kavussanu, M., & Roberts, G. C. (1996). "Motivation in physical activity contexts: The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and self-efficacy". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, pp: 264-280.
 16. 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, pp: 333-34.
 17. Lewthwaite, R; Wulf, G. (2010). "Social-comparative feedback motor skill learning". *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(4), pp: 738-749.
 18. Luciana, T. G; Chiviawowsky; S; Wulf; Lewthwaite, R. (2012). "Positive social-comparative feedback enhances motor learning in children". *Psychology of Sport and Exercise* 13(6), pp: 849-853.
 19. Magill, R.A. (2001). Augmented feedback in motor skill acquisition. In R.N. Singer, H.A. Hausenblas, & C.M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport psychology* (2/e) (pp. 86-114). Wiley.
 20. Nicholls, J. G. (1984). "Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance". *Psychological Review*, 91(3), pp: 328-346.
 21. Ryan, R. M. (1982). "Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory". *Journal of Psychology*, 43, pp: 450-461.
 22. Schmidt, R. A. (1991). "Frequent augmented feedback can degrade learning: Evidence and interpretations. *Tutorials in Motor Neuroscience*". *Behavioral and social Sciences Series*, 62, pp: 59-75.
 23. Schmidt, R. A: & Lee, T. D. (2011). "Motor control and learning" (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. p.226.

24. Sullivan, K., Kantak, S. S., Burtner . P. A. (2008). "Motor learning in children: Feedback effects on skill acquisition". *Physical Therapy*, 88, PP: 720-732.
25. Swinnen, S. P. (1996). "Information feedback for motor skill learning: A review". In H. N. Zelaznik (Ed.), *Advances in motor learning and control*. Champaign, IL: Human Kinetics. pp. 37-66.
26. Triplett, N. (1898). "The dynamo genic factors in peacemaking and competition". *American Journal of Psychology*, 9, pp: 507-533.
27. Williams, K. J., Donovan, J. J., & Dodge, T. L. (2000). "Self-regulation of performance: Goal establishment and goal revision processes in athletes". *Human Performance*, 13, pp: 159-180.
28. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2010). Normative feedback effects on learning a timing task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, pp: 425-431.
29. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2012). "Altering mindset can enhance motor learning in older adults". *Psychology & Aging*, 27, pp: 14-21.
30. Wulf, G., Lewthwaite, R., Hooyman, A. (2013). "Social-comparative feedback and conceptions of ability: Effects on motor learning". *Journal of Motor Learning and Development*, 36, 190-198.
31. Zahariadis, P. N., Biddle, S. J. H. (2000). Goal orientations and participation motives in physical education and sport: Their relationships in English schoolchildren. *The Online Journal of Sport Psychology*, 2(1), 1-12.