

تاثیر بازخورد خودکنترلی بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق بر یادگیری یک تکلیف زمان‌بندی

جواد عظیمی راد^۱، مهدی نمازی زاده^۲، محمدعلی اصلانخانی^۳

۱- کارشناس ارشد تربیت بدنی دانشگاه شهید بهشتی، دبیر تربیت بدنی ناحیه ۳ کرمانشاه

۲- استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

۳- استاد دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۲/۱۵

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱/۲۶

چکیده

هدف تحقیق: تحقیقات قبلی نشان داده ارائه بازخورد براساس تقاضای فراگیر برای یادگیری موثر است و کنترل خارجی ارائه بازخورد بعد از کوشش‌های موفق نسبت به کوشش‌های ناموفق به نتایج بهتری می‌انجامد. هدف تحقیق حاضر تاثیر درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق در شرایط خودکنترلی بود. **روش تحقیق:** ۳۰ دانشجوی دانشگاه شهید بهشتی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و تکلیفی را که شامل فشار دادن دکمه‌های ۲، ۴، ۶، و ۸ صفحه کلید کامپیوتر با انگشت سبابه دست راست و با فواصل زمانی به ترتیب ۳۰۰ و ۴۰۰، ۲۰۰ میلی ثانیه بود (زمانبندی نسبی ۳، ۳۳، ۴ و ۲۲ درصد)، در مراحل اکتساب و یادداری بود اجرا کردند. در مرحله انتقال فواصل زمانی ۱،۵ برابر بود ولی زمان‌بندی نسبی بدون تغییر باقی مانده بود. شرکت کنندگان براساس کوشش‌هایی که برای دریافت بازخورد انتخاب کرده بودند و با پاسخ‌دهی به پرسشنامه پایانی به گروه کوشش‌های موفق و ناموفق تقسیم شدند. از آزمون t مستقل جهت مقایسه گروه‌ها استفاده گردید. **نتایج:** نتایج تحقیق حاضر تفاوتی بین دو گروه در هیچکدام از مراحل تحقیق نشان نداد. **بحث و نتیجه‌گیری:** این امر نشان می‌دهد فراگیران بدون توجه به موفق یا ناموفق بودن، کوششی را که برای دریافت بازخورد انتخاب می‌کنند از فوائد سودمند آن بهره‌مند می‌گردند.

کلمات کلیدی: بازخورد افزوده، خودکنترلی، کوشش‌های موفق، کوشش‌های ناموفق

Comparison the effects of request feedback after good trials and poor trials in self-controlled environment

Abstract

The aim of this study was comparison the effects of request feedback after good trials and poor trials in self-controlled environment. 30 students of ShahidBeheshti University participated in this study. The task required them to depress four keys (2, 4, 8, and 6) sequentially on the numeric keypad portion of the keyboard. The goal MTs for the 3 segments were 200, 400, and 300 ms (total MT: 900 ms) for the acquisition and retention phases. In the transfer phase, the goal segment times were 300, 600, and 450 ms (total MT: 1,350 ms). Thus, the relative timing (in all phases of the experiment was 22.2-44.4-33.3). Aafter the acquisition phase participants in regard to the filled questionnaire and compare the trials they request feedback or not, were assigned to good and poor trials group. To assess overall timing performance, the differences between the goal of overall MT and actual MT for each movement segment computed. Findings showed that there is no difference between request feedback after good trials and poor trials in acquisition, retention and transfer phases. These findings suggest that both, request feedback after good, or after poor trials leads to some beneficial effects on participants performance.

Keywords: augmented feedback, self-controlled, external control, good trials, poor trials

✉ نویسنده مسئول: جواد عظیمی راد

آدرس: کرمانشاه- میدان سپاه- اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرمانشاه- اداره تربیت بدنی

E-Mail: javadazimirad@yahoo.com

مقدمه

را بهتر از آنانی که زمانبندی دریافت بازخورد برایشان از پیش توسط آزمونگر تعیین شده بود فرا گرفتند (۱۸). از زمان مطالعه آن‌ها، مطالعات دیگری، افزایش یادگیری را وقتی که فراگیر فرصت داشت تا انتخاب‌هایی را در مورد شرایط تمرینی داشته باشد نشان دادند. تحقیقات چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵ و ۲۰۰۲) نشان داده است که فراگیران ترجیح می‌دهند تا در کوشش‌هایی که فکر کرده‌اند موفق‌ترند، بازخورد بگیرند تا کوشش‌های ناموفق (۱۳، ۷). یکی از فرضیه‌هایی که برای سودمندی خودکنترلی از جانب چیویاکوفسکی و ولف بیان شده است این است که خودکنترلی به این دلیل یادگیری را تسهیل میکند که به فراگیر اجازه می‌دهد که تمرین را با نیازها و سلیقه خود سازگار کند (۷). احمدی و همکاران (۲۰۱۱) نیز در تحقیقی به مقایسه بازخورد بعد از کوشش‌های خوب، ضعیف، و خوب-ضعیف و با شیوه خودکنترلی پرداختند و نتیجه گرفتند که بازخورد بعد از کوشش‌های موفق به نتایج بهتری نسبت به کوشش‌های ضعیف و کوشش‌های خوب-ضعیف منجر گردید (۱۷). بادامی و همکاران (۲۰۱۱) نیز در تحقیق خود اعلام کردند که بازخورد بعد از کوشش‌های با اجرای صحیح‌تر، یادگیری مهارت حرکتی را افزایش می‌دهد (۱۹). حال و با توجه به نتایج حاصل از تحقیقات فوق تحقیق حاضر در پی آزمون فرضیه چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۲) در زمینه سودمندی خودکنترلی و نیز پاسخ به این سوال است که در شرایط خودکنترلی "آیا درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق نسبت به کوشش‌های ناموفق به نتایج بهتری می‌انجامد؟"

روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیق‌های شبه تجربی و میدانی بود که آزمودنی‌ها ۳۰ دانشجوی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی بودند، آن‌ها با اهداف ابزار و ملاک تحقیق ناآشنا بودند. شرکت‌کنندگان زمان دریافت بازخورد را خود انتخاب می‌کردند. بعد از پایان مرحله اکتساب براساس پاسخ به پرسشنامه‌ای درباره ملاک انتخاب کوشش‌هایی که درخواست بازخورد کرده‌اند و نیز براساس مقایسه کوشش‌هایی که بازخورد دریافت کرده بودند با کوشش‌های قبل از آن که درخواست بازخورد نکرده بودند

در طول دو دهه گذشته، یادگیری خودکنترلی به عنوان یک ساختار مهم در تحقیقات آموزشی، روانشناسی و جامعه‌شناسی پدیدار شده است و پیش‌شرطها، اجزاء و اثربخشی آن به طور وسیعی مورد بررسی قرار گرفته است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵). در حوزه یادگیری ادراکی باور همگانی بر این است که یادگیری خودکنترلی اثرات سودمندی بر جنبه‌های مختلف فرایند یادگیری دارد (۱، ۴ و ۶). ترکیب شرایط خودتنظیم با تحقیقات یادگیری مهارت‌های حرکتی، شواهدی را فراهم کرده است تا دریچه‌ای جدید در تحقیقات در این زمینه بگشاید. یادگیری خودکنترلی، که یادگیری خودتنظیم نیز نامیده می‌شود شامل تقویت نقش فراگیر برای تصمیم‌گیری درباره ساختار یا طرح محیط تمرین است. در مطالعات یادگیری حرکتی این تقویت نقش از طریق کنترل یک یا چند جنبه از تمرین است و ممکن است شامل (الف) تواتر بازخورد افزوده در حین تمرین (ب) تواتر مشاهده الگو، و یا در مطالعات موردی (ج) انتخاب تکلیف تمرینی باشد (۷). از زمان مطالعه آن‌ها، مطالعات دیگری، افزایش یادگیری را وقتی که فراگیر فرصت داشت تا انتخاب‌هایی را در مورد شرایط تمرینی داشته باشد نشان دادند. این نتایج شامل دامنه گسترده‌ای از شرایط تمرینی در یادگیری حرکتی می‌شد؛ از جمله: یادگیری مشاهده‌ای (۸، ۹، ۱۰)، بازخورد افزوده (۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۷)، استفاده از ابزار جسمانی کمکی (۱۴) تمرین دونفره (۱۵) و زمانبندی تمرینی (۱۶). در بیشتر تحقیقات یادگیری، پژوهشگران تنها طراحان محیط تمرین هستند، آنها متغیرهای تمرینی را در محیط یادگیری دستکاری می‌کنند تا تعیین کنند که چگونه بر فرایند یادگیری تاثیر می‌گذارند. این رویکرد یک ادراک «یک سویه» از چگونگی یادگیری مهارت‌های حرکتی توسط انسان ایجاد کرده است. در اولین تلاش برای مطالعه اثر اجازه دادن به فراگیران مهارت‌های حرکتی تا کنترل بیشتری بر محیط خود داشته باشند، فرایندی که معمولاً خودکنترلی یا خودتنظیمی نامیده می‌شود، جانل، کیم و سینگر (۱۹۹۵) به فراگیران اجازه دادند تا زمان دریافت بازخورد افزوده را در حین فرایند تمرینی که در آن تکلیف پرتاب توپ را یاد می‌گرفتند، کنترل کنند. نتایج آن‌ها نشان داد که فراگیرانی که بر روی زمان دریافت بازخورد کنترل داشتند، تکلیف پرتاب

به دو گروه درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های ناموفق تقسیم شدند.

جامعه و نمونه‌ی آماری:

جامعه آماری تحقیق حاضر دانشجویان پسر دانشگاه شهید بهشتی بودند که به صورت نمونه در دسترس ۳۰ نفر از آنان در تحقیق شرکت کردند. دامنه سنی آزمودنیها بین ۲۷-۲۰ سال بود.

ابزار گردآوری داده‌ها:

ابزار مورد استفاده در این تحقیق شامل یک دستگاه رایانه، یک نمایشگر LCD مارک سامسونگ، یک عدد میز استاندارد، یک عدد صندلی و نرم افزاری برای سنجش مقدار خطای حرکت بوسیله محقق طراحی شده بود. نرم-افزار طراحی شده مشابه نرم افزار استفاده شده توسط چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵) بود که با راهنمایی ولف طراحی گردید (۷). تحقیق چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵) نشان داد که این ابزار دارای روایی و پایایی مناسب است. ضمن اینکه ضریب پایایی بازآزمایی ۰/۹۳ محاسبه گردید.

روش اجرا:

یک کامپیوتر با مانیتور رنگی و صفحه کلید بر روی یک میز استاندارد قرار داده شده بود. از شرکت کنندگان خواسته شد که بر روی صندلی بنشینند به صورتی که بازوهایشان در حین اجرای حرکت بدون حمایت باشد. آنها در روز تمرین، تکلیفی را که شامل فشار دادن دکمه های ۶ و ۸-۴-۲ بخش شماره ای صفحه کلید کامپیوتر بود با انگشت سبابه دست راست، با فاصله زمانی به ترتیب، ۲۰۰، ۴۰۰ و ۳۰۰ میلی ثانیه؛ با زمانبندی مطلق ۹۰۰ میلی ثانیه و زمانبندی نسبی ۰/۲۲، ۰/۴۴، ۰/۳۳٪ در ۱۰ بلوک ۱۰ کوششی اجرا کردند. بدین صورت که با فشار دادن دکمه ۲ صفحه کلید، زمان سنج آغاز به کار می کرد و زمان حرکت بین فشار دادن دکمه ۲ و دکمه بعدی، یعنی دکمه ۴، را ثبت می کرد. زمان حرکت مورد نظر در این بخش ۲۰۰ میلی ثانیه بود، همزمان با فشار دادن دکمه ۴ محاسبه بخش دوم زمان حرکت توسط زمان سنج آغاز می شد و این زمان تا فشار دادن دکمه ۸ ادامه پیدا میکرد. آزمودنی ها باید تلاش می کردند زمان حرکت ۴۰۰ میلی ثانیه باشد. همزمان با فشار دادن دکمه ۸ محاسبه بخش سوم زمان حرکت توسط

زمان سنج آغاز می شد و با فشار دادن دکمه ۶ زمان سنج متوقف می شد. زمان حرکت مورد نظر در بخش سوم حرکت ۳۰۰ میلی ثانیه بود. پس از پایان مرحله تمرین شرکت کنندگان به این پرسش جواب می دادند که ملاک آنها برای انتخاب کوشش مورد مشاهده چه بوده است. با توجه به پاسخ‌های آنها و مقدار خطای کلی در کوشش‌هایی که تقاضای بازخورد کرده بودند، در مقایسه با کوشش قبل از آن که تقاضای بازخورد نکرده بودند، شرکت کنندگان به دو زیر گروه کوشش‌های موفق و کوشش‌های ناموفق تقسیم شدند. روز بعد از تمرین، شرکت کنندگان در آزمون یادداری و انتقال شرکت می کردند. به شرکت کنندگان اطلاع داده شده بود که در این مراحل، بازخوردی ارایه نخواهد شد. آزمون یادداری شامل همان تکلیف اکتساب ولی بدون بازخورد در یک بلوک ۱۰ کوششی بود. اما در فاز انتقال شرکت کنندگان تکلیفی را که دارای زمانبندی نسبی مشابه و زمانبندی مطلق متفاوتی بود، در یک بلوک ۱۰ کوششی اجرا کردند. فاصله زمانی بین کلیدها در انتقال به ترتیب، ۴۵۰ و ۶۰۰-۳۰۰ میلی ثانیه (زمانبندی مطلق ۱۳۵۰ میلی ثانیه و زمانبندی نسبی ۳۳،۳ و ۴۴،۴ و ۲۲،۲ درصد) بود. شرکت کنندگان در این مرحله نیز نمی توانستند تقاضای بازخورد کنند. به منظور سنجش عملکرد زمانی، مجموع تفاوت مطلق بین زمان حرکت هدف و زمان حرکت واقعی برای هر بخش محاسبه شد. این خطای زمانبندی کلی مربوط به هر دو مورد خطای مطلق و نسبی بود و در نتیجه به عنوان ملاک اندازه گیری کلی مورد استفاده قرار گرفت. از ابزار و طرح تحقیق حاضر مشابه طرح تحقیقی چیویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵) استفاده گردید، با این تفاوت که در این تحقیق محدودیتی برای تعداد دفعات درخواست بازخورد در نظر گرفته نشد و فاز اکتساب به جای ۶ بلوک ۱۰ بلوک در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها:

از آمار توصیفی و استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. برای طبقه‌بندی، توصیف شاخص های مرکزی، ترسیم جداول و نمودار ها از آمار توصیفی استفاده شد. برای مقایسه نمرات گروه ها از آزمون مستقل با سطح آلفای ۰/۰۵ در نرم افزار SPSS استفاده گردید.

یافته‌ها

کوششهای موفق و ۱۱ نفر نیز در گروه کوششهای ناموفق قرار گرفتند. جدول میانگین، انحراف معیار و خطای معیار میانگین گروهها در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال را نشان می‌دهد.

۱۹ نفر از شرکت کنندگان با توجه به پاسخهایی که داده بودند و یا مقایسه کوششهایی که بازخورد گرفته بودند در مقایسه با کوششهایی که بازخورد نگرفته بودند در گروه

جدول ۱ میانگین، انحراف معیار و خطای معیار میانگین گروهها در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال

متغیر مستقل	شاخص آماری متغیر وابسته	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
گروه کوششهای موفق	اکتساب تکلیف	۱۸۱۸/۳۳	۲۰۹/۲۷	۶۰/۴۱
	یادداری تکلیف	۱۴۸۰/۸۳	۱۶۱/۵۵	۴۶/۶۳
	انتقال تکلیف	۲۷۶۵	۲۰۹/۲۷	۹۰/۸۷
گروه کوششهای ناموفق	اکتساب تکلیف	۱۶۱۴/۴۴	۲۶۰/۸۶	۸۶/۹۵
	یادداری تکلیف	۱۴۸۰	۱۶۰/۹۳	۵۳/۶۴
	انتقال تکلیف	۲۵۹۷/۷۷	۳۴۸/۹۱	۱۱۶/۳۰

خودکنترلی بعد از کوششهای موفق و کوششهای ناموفق در یادداری تفاوتی وجود ندارد. مرحله انتقال: با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت بازخورد خود کنترلی بعد از کوششهای ناموفق نسبت به بازخورد خود کنترلی بعد از کوششهای موفق در انتقال تکلیف زمانبندی، تفاوت معنی داری ندارد ($p > 0/05$). یعنی بین بازخورد خودکنترلی بعد از کوششهای موفق و ناموفق در آزمون انتقال تفاوتی وجود ندارد.

مرحله اکتساب: با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت بازخورد خودکنترلی کوششهای ناموفق نسبت به بازخورد خود کنترلی کوششهای موفق بر تکلیف اکتساب تکلیف، تاثیر معنی داری ندارد ($p > 0/274$). یعنی می‌توان نتیجه گرفت که بین بازخورد خودکنترلی بعد از کوششهای موفق و بازخورد خودکنترلی بعد از کوششهای ناموفق تفاوتی وجود ندارد.

مرحله یادداری: با توجه به نتایج جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت بازخورد خود کنترلی کوششهای ناموفق نسبت به بازخورد خود کنترلی کوششهای موفق بر تکلیف اکتساب، تاثیر معنی داری ندارد ($p > 0/05$). یعنی بین بازخورد

جدول ۲ نتایج آزمون t مستقل در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال

شاخص آماری متغیر	تفاضل میانگین ها	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
اکتساب	-۱۲۰/۴۱	-۱/۱۲۹	۱۸	۰/۲۴۷

۰/۹۷	۱۸	-/۰۳۹	-۲/۹۱	یادداری
۰/۰۹۸	۱۸	-۱/۷۴۶	-۲۵۲/۵	انتقال

بحث و نتیجه‌گیری

تقاضای بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق تفاوتی مشاهده نشده و افراد در شیوه خودکنترلی بهترین زمان را برای دریافت بازخورد انتخاب می‌کنند.

تحقیق حاضر نشان داد که درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق در تکلیف انتقال با شرایط زمانی جدید نیز تفاوتی بین دو گروه را نشان نداد. این یافته همانگونه که قبلاً ذکر شد می‌تواند بیانگر این مسئله باشد که تفاوتی در انتخاب موفق بودن یا ناموفق بودن کوششی که فرد بازخورد می‌خواهد وجود ندارد و عملاً فرد با توجه به اجرای خود و ادراک خود از عملکرد، زمان مناسب را برای دریافت بازخورد انتخاب می‌کند. یافته‌های چوپایاکوفسکیو ولف (۲۰۰۷ و ۲۰۰۵)، احمدی و همکاران (۲۰۱۱) و حدادی و خیرجو (۲۰۱۲) نشان داده است که میان بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق در شرایط اجباری تفاوت وجود دارد (۷، ۲۰، ۱۷، ۲۱) اما نتایج تحقیق حاضر نشان داد که حتی در آزمون انتقال که یک تکلیف با زمانبندی جدید بود تفاوتی میان گروه‌های موفق و ناموفق مشاهده نشد که با بخشی از تحقیق حدادی و خیرجو (۲۰۱۲) که نشان داده‌اند در شرایط خودکنترلی تفاوتی در دریافت بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق وجود ندارد در یک راستا قرار دارد (۲۱).

این تفاوت در نتایج تحقیق حاضر با تحقیق چوپایاکوفسکیو ولف (۲۰۰۷، ۲۰۰۵) احتمالاً به دلیل ماهیت متفاوت شرایط این تحقیقات با تحقیق حاضر بوده است. در این تحقیق‌ها اگرچه دریافت بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق تفاوت معناداری را در مرحله یادداری انتقال نشان داده‌اند اما انتخاب کوشش‌هایی که بازخورد به آزمودنی ارائه شده بر عهده آزمونگر بوده است و بنابراین عملاً کنترل آزمودنی بر شرایط تمرین به میزان کمتری بوده است در حالی که در تحقیق حاضر و تحقیق حدادی و خیرجو (۲۰۱۲) که آزمودنی‌ها کنترل بیشتری بر شرایط تمرین

در تحقیق حاضر بیشتر افراد بعد از کوشش‌های موفق خود تقاضای بازخورد کرده بودند. این مورد با یافته‌های تحقیقات چوپایاکوفسکیو ولف (۲۰۰۵، ۲۰۰۲) که فراگیران بیشتر در کوشش‌های موفق تقاضای بازخورد کرده بودند همخوانی دارد. اگرچه این تفاوت در تعداد افراد دو گروه تحلیل داده‌ها را با محدودیت مواجه می‌سازد اما بیانگر این است که افراد بیشتر گرایش دارند از کارکردهای انگیزشی بازخورد علاوه بر کارکرد اطلاعاتی آن استفاده کنند، در حالی که در افراد گروه کوشش‌های ناموفق که تعداد آن‌ها کمتر بوده، افراد بیشتر از کارکرد آگاهی از خطای بازخورد همراه با کارکرد اطلاعاتی بازخورد استفاده کرده‌اند. بر اساس نتایج ذکر شده بین درخواست بعد از کوشش‌های موفق و بازخورد خودکنترلی بعد از کوشش‌های ناموفق در اکتساب تفاوتی وجود ندارد. چوپایاکوفسکیو ولف (۲۰۰۷، ۲۰۰۵) نشان داده‌اند که در کنترل خارجی بازخورد بین دریافت بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق در فاز اکتساب تفاوتی وجود ندارد (۷، ۲۰). به نظر می‌رسد با توجه به نتایج ذکر شده بین بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و کوشش‌های ناموفق چه به صورت خودکنترلی و چه به صورت کنترل خارجی در فاز اکتساب تفاوتی وجود ندارد.

از سوی دیگر و در فاز یادداری بین بازخورد خودکنترلی بعد از کوشش‌های موفق و بازخورد خودکنترلی بعد از کوشش‌های ناموفق تفاوتی مشاهده نگردید. این نتیجه با نتایج چوپایاکوفسکیو ولف (۲۰۰۵، ۲۰۰۲) که نشان داده بودند در شیوه کنترل خارجی، بازخورد بعد از کوشش‌های موفق به نتیجه یادداری بهتری نسبت به بازخورد بعد از کوشش‌های ناموفق می‌انجامد در تضاد است. نتیجه حاضر احتمالاً بیانگر این است که شیوه خودکنترلی از آن رو موثر است که فرد وقتی تقاضای بازخورد می‌کند که به آن نیاز داشته باشد و عملاً استفاده بهتری از بکند، بنابراین بین

Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeidner, M. (2000). Handbook of self-regulation (pp. 417-451). San Diego: Academic Press.

3-Friedrich, H.F., & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderungselbstgesteuerten Lernens [Analysis and support of self-regulated learning]. In F.E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), Psychologie der Erwachsenenbildung. (Enzyklopädie der Psychologie, Serie. I, Bd. 4, S. 237-295). Göttingen: Hogrefe.

4-Straka, G.A. (Ed.). (2000). Conceptions of self-directed learning. New York: Waxmann.

5-Wu, W. F. Magill, R. A. (2011) Allowing Learners to Choose: Self-Controlled Practice Schedules for Learning Multiple Movement Patterns. Research quarterly for exercise and sport. 82(3):449-57.

6-Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (1989). Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research, and practice. New York: Springer.

7-Chiviacowsky, S. & Wulf, G. (2005). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? Research quarterly for exercise and sport, 73, 408-415.

8-McCombs, B. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. In B.J. Zimmerman & D.H. Schunk (Eds.), Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research, and practice (pp. 51-82). New York: Springer.

۹- سوزندپور، سیدرسول. موحدی، احمدرضا. مظاهری، لیلا. شریفی، غلامرضا (۱۳۸۸) مقایسه اثر دو روش خودالگودهی و نمایش ویدئویی فرد ماهر بر یادگیری مهارت سرویس والیبال. رشد و یادگیری حرکتی؛ ۱: ۶۱-۷۸.

10-Wulf, G. & Toole, T. (1999). Physical assistance devices in complex motor skill learning: Benefits of a self-controlled practice schedule. Research Quarterly for Exercise and Sport, 70, 265-272.

۱۱- صادقی، امین. واعظ موسوی، سید محمدکاظم. شجاعی، معصومه، عادل‌فر، آرزو. (۱۳۸۸) مقایسه تاثیر بازخورد

خود داشته‌اند، تفاوت معناداری بین گروه درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق و ناموفق مشاهده نشده است. اساساً ماهیت شرایط یادگیری خودتنظیمی یا خودکنترلی بر این اساس استوار است که افراد چگونه از نظر باورهای فراشناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری خود را سازمان دهی می‌کنند (۲۱). این کاملاً با شرایط کنترل خارجی که فرد امکان کمتری برای سازماندهی موقعیت یادگیری دارد متفاوت است.

به طور کلی نتایج تحقیق حاضر تائیدی بر این دیدگاه چویاکوفسکی و ولف (۲۰۰۵) است که بیان می‌کنند: خودکنترلی به این دلیل یادگیری را تسهیل می‌کند که به فراگیر اجازه می‌دهد که تمرین را با نیازها و سلیقه خود سازگار کند. آزمودنی‌های تحقیق حاضر احتمالاً متناسب با نیاز و سلیقه خود، کوشش مناسب را برای دریافت بازخورد انتخاب کرده‌اند؛ هرچند این نیاز یا سلیقه در یک گروه منجر به درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های موفق گردیده است و در گروه دیگر منجر به درخواست بازخورد بعد از کوشش‌های ناموفق.

به نظر می‌رسد انجام تحقیقاتی که به مقایسه میزان متفاوت کنترل آزمودنی بر شرایط تمرینی خود (اعم از کنترل بر زمان دریافت بازخورد، نوع بازخورد انتخاب شده، تعداد جلسات تمرینی و ...) متناسب با نوع مهارت هدف (مقایسه مهارت‌های ساده با مهارت‌های پیچیده، مهارت‌های شناختی در مقایسه با مهارت‌های حرکتی و ...)، سطح مهارت آزمودنی (آزمودنی ماهر در تقابل با آزمودنی مبتدی) و شرایط سنی آزمودنی‌ها (آزمودنی‌های نوجوان در مقایسه با آزمودنی‌های جوان و بزرگسال) بپردازد در روشن شدن بهتر تاثیرات خودتنظیمی بر یادگیری مهارت‌های حرکتی موثر باشد.

منابع

1-Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. International Journal of Educational Research, 31, 445-457.

2-Boekaerts, M. & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M.

Research Quarterly for Exercise and Sport, 78: 40-47.

21-Haddadi, N. Kheirjoo, E.(2012). The effect of self-controlled and instructor-controlled feedback after good and poor trials on learning of force-production task in old subjects. *European Journal of Experimental Biology* 2012 ; 2 :1193-1199

خودکنترلی، متواتر و کاهش یافته بر یادگیری مهارت هدفگیری پرتابی کودکان. رشد و یادگیری حرکتی. شماره ۳. ص ۳۶-۲۳.

۱۲-نزاکت‌الحسینی، مریم. بهرام، عباس. شفیع‌زاده، محسن. فرخی، احمد. ولف، گابریل(۱۳۸۸) اثر بازخورد خودکنترلی بر یادگیری زمان بندی نسبی و مطلق. علوم حرکتی و ورزش، ۱۳: ۵۶-۴۳

13-Chiviakowsky, 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, 408-415.

14-Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.

15-Wulf, G. Raupach, M., &Pfeiffer, F. (2005). "Self-controlled observational practice enhance learning". *Research Quarterly for exercise and sport*. 76, PP:107-111.

16-Wulf, G. Clauss, A. Shea, C. H. & Whitacre, C. (2001) . Benefits of self-control in dyad practice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 299-303.

17-Ahmadi, Pezhman, Sabzi, Amir Hamze .Heirani, Ali, HasanvandBahman. (2011). The effect of feedback after good, poor, good poor trials, and self-control conditions in an acquisition and learning force production task. *Physical Education and Sport Vol. 9, No 1, 2011, pp. 35 – 43.*

18-Janelle, C.M., Kim, J., & Singer, R.N. (1995).Subject-controlled performance feedback and learning of a closed motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 81, 627-634.

19-Badami, Rokhsareh.Kohestani, Sara.Taghian, Farzaneh.(2011). Feedback on More Accurate Trials Enhances Learning of Sport Skills. *World Applied Sciences Journal* 13 (3): 537-540, 2011.

20-Chiviakowsky,S.,&Wulf ,G.(2007). Feedback after good trials enhances learning.