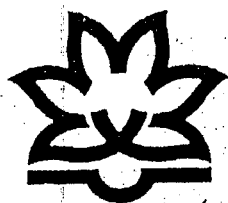


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه ارومیه

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

تأثیر تواتر بازخورد افزوده با تمرکز درونی و بیرونی بر اکتساب و یادداری مهارت پرتاب دارت

نگارش:

حسین برهانی

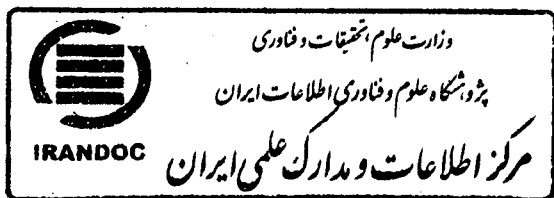
اساتید راهنما:

دکتر حسن محمدزاده

دکتر فاطمه سادات حسینی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

رشته رفتار حرکتی



آبان ۱۳۸۹

۱۵۷۶۴۲

۱۳۹۰/۳/۲



دانشگاه ارومیه

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

پایان نامه آقای حسین رحمانی به تاریخ ۱۹، ۱، ۲۹ شماره ۴۰۲ - ۲ الف
تحت عنوان خانم جان خود را فدا کرده تا کلمه درونی و بیرونی با تواتر ۲۳
مورد پذیرش هیأت محترم داوران با رتبه عالی و نمره ۱۸، ۸۷ قرار گرفت.

۱- استاد راهنما و رئیس هیأت داوران: دکتر محمد زارده

۲- استاد راهنمای دوم پایان نامه: خانم دکتر فاطمه ذارادت حسینی ^{لدوات}

۳- داور خارجی: دکتر مهرداد معزم زارده

۴- داور داخلی: دکتر میر محمد کاظمی

۵- استاد مشاور: -

۶- نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر بهمن توکلی

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم که قلب تپنده‌ای برای پیشرفت هماهنگ علم،
عمل و اخلاق من داشته‌اند.

تقدیر و تشکر:

حال که کلیه مراحل انجام این پایان نامه به اتمام رسیده است، از عنایات بی چون حضرت حق به جهت مدد بنده در دوره کارشناسی ارشد با تمامی وجود سپاسگزارم. همچنین بر خود لازم می‌دانم تا از همه عزیزانی که بنده را در انجام این مهم و در رسیدن به اهدافم یاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم:

از راهنمایی های ارزنده و دلسوزانه استاد عزیزم، جناب آقای دکتر حسن محمدزاده که زحمت راهنمایی پایان‌نامه بنده حقیر را محتمل شدند و محبت و ارشاد خویش را از بنده دریغ نکرده‌اند، از صمیم دل سپاسگزاری دو چندان دارم و از خداوند متعال آرزوی موفقیت روز افزون ایشان در عرصه های علمی و پژوهشی را دارم.

از استاد ارجمند، سرکار خانم دکتر فاطمه سادات حسینی که با راهنماییهای دلسوزانه خود باعث هرچه پربارتر شدن این پژوهش شدند تشکر نمایم.

از اساتید گرانقدر جناب آقای دکتر مهرداد محرمزاده و آقای دکتر میر محمد کاشف که زحمت ارزشیابی پایان نامه را تقبل نمودند، کمال تشکر و امتنان را دارم.

از خانواده عزیزم که همیشه یار و یاور من بوده‌اند، تشکر و قدردانی می‌کنم، چرا که هر چه دارم در سایه محبت‌ها و حمایت‌های بی‌دریغ آنان بوده است.

دوستان خوبم را که در زیباترین خاطرات زندگی با هم آسمانی از مهربانی و صمیمیت ساختیم، سپاس می‌نهم.

از تمامی عزیزانی که به عنوان آزمودنی در این کار پژوهشی بنده را یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزارم و آرزوی سلامتی و شادابی برایشان دارم. بی شک بدون کمک و همکاری این عزیزان رسیدن به این مهم هرگز امکان پذیر نبود.

چکیده

هدف این تحقیق، بررسی تاثیر بازخورد افزوده تمرکز درونی و بیرونی با تواتر ۳۳٪ و ۱۰۰٪ بر یادگیری مهارت حرکتی پرتاب دارت بود. ۶۰ دانش آموز پسر (با میانگین سنی $1/2 \pm 16,92$) به صورت تصادفی هدفمند انتخاب و در پژوهش شرکت کردند. آزمودنی‌ها بعد از اجرای پیش‌آزمون به صورت همگن در یکی از چهار گروه آزمایشی (گروه بازخورد تمرکز درونی با فراوانی ۳۳٪ - گروه بازخورد تمرکز درونی با فراوانی ۱۰۰٪ - گروه بازخورد تمرکز بیرونی با فراوانی ۳۳٪ - گروه بازخورد تمرکز بیرونی با فراوانی ۱۰۰٪) جای گرفتند. آزمودنی‌ها در مرحله اکتساب، به مدت ۶ جلسه (هر جلسه ۴ دسته کوشش ۶ تایی) تکلیف پرتاب دارت را تمرین کردند بطوریکه بازخوردهای کانون توجه مربوط به گروه خود (درونی و بیرونی)، با فراوانی‌های مربوطه (۳۳٪ و ۱۰۰٪) را دریافت می‌کردند. کلیه امتیازات مرحله اکتساب ثبت شد و بعد از پایان آخرین جلسه تمرینی، آزمونهای یادداری با فواصل ۱ ساعت، ۲ روز و ۱۰ روز بعد همانند پیش‌آزمون (یک دسته کوشش ۱۰ تایی) به عمل آمد. تحلیل واریانس عاملی با اندازه‌های تکراری نشان داد؛ تعامل بین کانون توجه و فراوانی بازخورد در مرحله اکتساب ($PV = 0/001$) و یادداری ($PV = 0/006$) معنی‌دار بود. به نحوی که در مرحله یادداری، اختلاف بین گروه بازخورد تمرکز درونی ۳۳٪ با ۱۰۰٪ درونی معنی‌دار ($PV = 0/001$)، ولی اختلاف بین گروه بازخورد تمرکز بیرونی ۳۳٪ با ۱۰۰٪ بیرونی معنی‌دار نبود ($PV = 0/287$). در کل نتایج بیانگر آنست که فراوانی مطلوب بازخورد وابسته به کانون توجه بازخورد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بازخورد، کانون توجه، تمرکز درونی، تمرکز بیرونی، فراوانی بازخورد، اکتساب، یادداری.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تحقیق ۱

۲	مقدمه
۴	بیان مسئله
۶	اهمیت و ضرورت تحقیق
۸	اهداف تحقیق
۸	هدف اصلی
۸	اهداف فرعی
۹	فرضیه های تحقیق
۹	واژه های پژوهش

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق ۱۱

۱۲	مقدمه
۱۳	یادگیری
۱۳	تعاریف یادگیری
۱۵	یادگیری حرکتی
۱۶	ویژگیهای عمومی اجرا هنگام یادگیری
۱۷	مدل های یادگیری
۱۷	مدل سه مرحله ای فیتز و پوسنر
۱۸	مدل دو مرحله ای جنتایل
۱۹	نظریه برنامه حرکتی
۲۰	برنامه حرکتی به عنوان یک سیستم حلقه باز
۲۰	توجه
۲۱	تمرکز توجه

- ۲۱.....تنظیم تمرکز توجه
- ۲۲.....تمرکز یادگیری و تمرکز اجرا از دیدگاه سینگر
- ۲۳.....تمرکز درونی و تمرکز بیرونی
- ۲۳.....تمرکز توجه و اجرای مهارت های حرکتی
- ۲۳.....تمرکز توجه و فرایند یادگیری مهارت های حرکتی
- ۲۴.....دلایل علمی مزیت های تمرکز بیرونی
- ۲۴.....تنوری رمزگردانی ساده پرینز
- ۲۴.....فرضیه عمل محدود شده
- ۲۵.....دلایلی در حمایت از فرضیه عمل محدود شده
- ۲۵.....ظرفیت توجهی
- ۲۵.....فراوانی تعدیل های حرکتی
- ۲۶.....فعالیت عضلانی
- ۲۷.....فرضیه نقاط کور
- ۲۸.....دستورالعمل و باز خورد
- ۲۸.....باز خورد
- ۲۹.....جایگاه بازخورد در یادگیری مهارت های حرکتی
- ۲۹.....تعاریف بازخورد
- ۲۹.....اهمیت بازخورد
- ۳۰.....طبقه بندیهای بازخورد
- ۳۱.....بازخورد درونی(ذاتی)
- ۳۱.....بازخورد درونی همزمان
- ۳۱.....بازخورد درونی پایانی
- ۳۲.....بازخورد افزوده(بیرونی)
- ۳۲.....بازخورد بیرونی همزمان

- ۳۲.....بازخورد بیرونی پایانی
- ۳۲.....آگاهی از نتیجه (□□)
- ۳۳.....آگاهی از اجرا (□□)
- ۳۴.....اولویت بندی در ارائه بازخورد
- ۳۵.....محتوای بازخورد افزوده
- ۳۵.....اطلاعات مربوط به صحت، در مقابل اطلاعات مربوط به خطای اجرا
- ۳۵.....اطلاعات کیفی در مقابل اطلاعات کمی
- ۳۶.....KR یا KP
- ۳۶.....پیچیدگی مهارت پرتاب دارت
- ۳۷.....انواع مختلف آگاهی از اجرا
- ۳۷.....آگاهی از اجرای کلامی
- ۳۷.....□□ کلامی توصیفی و تجویزی
- ۳۷.....بازخورد ویدئویی
- ۳۸.....بازخورد جنبش شناسی (کینماتیک)
- ۳۹.....بازخورد زیستی
- ۳۹.....کارکردهای بازخورد
- ۳۹.....نقش انگیزشی بازخورد
- ۴۰.....نقش تقویتی بازخورد
- ۴۰.....نقش خبری بازخورد
- ۴۱.....ویژگیهای وابستگی آور بازخورد
- ۴۱.....تواتر ارائه بازخورد
- ۴۲.....فرضیه راهنمایی
- ۴۲.....زمانبندی بازخورد افزوده
- ۴۲.....دلایلی برای اثرات منفی بازخورد متواتر

۴۲	تکنیک های به کار رفته جهت حذف اثرات منفی بازخورد متواتر
۴۳	بازخورد کاهنده
۴۳	بازخورد دامنه ای
۴۳	بازخورد خلاصه
۴۳	بازخورد میانگین
۴۳	بازخورد آزمودنی مدار
۴۴	بازخورد نسبی
۴۴	عوامل موثر در تواتر بازخورد
۴۶	پیشینه تحقیق
۴۶	پژوهشهای داخلی
۴۶	پژوهشهای داخلی در زمینه بازخورد
۴۷	پژوهشهای خارجی
۴۷	پژوهشهای خارجی در زمینه بازخورد
۵۳	پژوهشهای داخلی در زمینه تمرکز توجهی
۵۴	پژوهشهای خارجی در زمینه تمرکز توجهی
۵۹	نتیجه گیری

فصل سوم: روش شناسی ۶۰

۶۱	مقدمه
۶۱	روش تحقیق
۶۳	جامعه آماری
۶۳	نمونه آماری
۶۳	تجهیزات و وسایل پژوهش
۶۳	ابزار جمع آوری اطلاعات

۶۳	روش اجرا
۶۵	ابزار پژوهش
۶۵	روش امتیاز گذاری
۶۵	متغیرهای تحقیق
۶۵	متغیر مستقل
۶۵	متغیر وابسته
۶۵	روشهای آماری
۶۶	محدودیت های تحقیق
۶۶	محدودیت های قابل کنترل
۶۶	محدودیت های خارج از کنترل

فصل چهارم: یافته‌های تحقیق ۶۷

۶۸	مقدمه
۶۹	ویژگیهای عمومی آزمودنیها
۶۹	نحوه کسب امتیازات گروهها در مرحله اکتساب
۷۲	نتایج آزمونهای تحقیق
۷۳	بررسی نرمال بودن داده ها و اختلاف بین گروهها قبل از اجرای برنامه تمرینی
۷۳	روند پیشرفت در طول دوره اکتساب
۷۴	آزمون فرضیه های تحقیق
۷۴	فرض آماری اول
۷۵	فرض آماری دوم
۷۶	فرض آماری سوم
۷۷	فرض آماری چهارم

۷۸.....	فرض آماری پنجم
۸۱.....	فرض آماری ششم
۸۳.....	فرض آماری هفتم
۸۵.....	فرض آماری هشتم
۸۷.....	فرض آماری نهم

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری ۱۹

۹۰.....	مقدمه
۹۱.....	خلاصه تحقیق
۹۳.....	بحث و نتیجه گیری
۹۶.....	پیشنهادات تحقیق
۹۶.....	پیشنهادات کاربردی
۹۶.....	پیشنهادات پژوهشی
۹۷.....	منابع

فهرست اشکال

شکل ۱-۲: خانواده باز خورد

فهرست جداول

جدول ۱-۳: طرح تحقیق	۶۲
جدول ۲-۳	۶۴
جدول ۱-۴: میانگین وزن، قد و سن آزمودنیها	۶۹
جدول ۲-۴: میزان امتیازات کسب شده و از دست رفته گروهها در مرحله اکتساب	۶۹
جدول ۳-۴: نتایج پیش آزمون، یاداری آنی، یادداری ۲ روز و یادداری ۱۰ روز	۷۲
جدول ۴-۴: نتایج آزمون □-□	۷۳
جدول ۵-۴: نتایج تحلیل واریانس پیش آزمون	۷۳
جدول ۶-۴: نتایج تحلیل واریانس گروه تمرکز درونی با فراوانی ۰.۲۳	۷۴
جدول ۷-۴: نتایج آزمون □	۷۵
جدول ۸-۴: نتایج تحلیل واریانس گروه تمرکز درونی با فراوانی ۰.۱۰	۷۵
جدول ۹-۴: نتایج آزمون □	۷۶
جدول ۱۰-۴: نتایج تحلیل واریانس گروه تمرکز بیرونی با فراوانی ۰.۲۳	۷۶
جدول ۱۱-۴: نتایج آزمون □	۷۷
جدول ۱۲-۴: نتایج تحلیل واریانس گروه تمرکز بیرونی با فراوانی ۰.۱۰	۷۷
جدول ۱۳-۴: نتایج آزمون □	۷۸
جدول ۱۴-۴: نتایج تحلیل واریانس عاملی در مرحله اکتساب	۷۹
جدول ۱۵-۴: نتایج آزمون تعقیبی LSD برای بررسی دقیقتر اثر اصلی جلسات تمرین	۷۹
جدول ۱۶-۴: نتایج اثرات اصلی ساده بین عامل ها در مرحله اکتساب	۸۰
جدول ۱۷-۴: نتایج تحلیل واریانس عاملی با اندازه های مکرر در مرحله یادداری	۸۱
جدول ۱۸-۴: نتایج اثرهای اصلی ساده بین عامل ها در مرحله یادداری	۸۲
جدول ۱۹-۴: نتایج تحلیل واریانس دو طرفه آزمون یادداری آنی	۸۳
جدول ۲۰-۴: نتایج اثرات اصلی ساده بین عامل ها در آزمون یادداری آنی	۸۴
جدول ۲۱-۴: نتایج تحلیل واریانس دو طرفه آزمون یادداری ۲ روز	۸۵
جدول ۲۲-۴: نتایج اثرات اصلی ساده بین عامل ها در آزمون یادداری ۲ روز	۸۶
جدول ۲۳-۴: نتایج تحلیل واریانس دو طرفه آزمون یادداری ۱۰	۸۷

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۴ : میزان امتیازات کسب شده و از دست رفته گروه تمرکز درونی با تواتر ۳۳٪..... ۷۰
- نمودار ۲-۴ : میزان امتیازات کسب شده و از دست رفته گروه تمرکز درونی با تواتر ۱۰۰٪..... ۷۰
- نمودار ۳-۴ : میزان امتیازات کسب شده و از دست رفته گروه تمرکز بیرونی با تواتر ۳۳٪..... ۷۱
- نمودار ۴-۴ : میزان امتیازات کسب شده و از دست رفته گروه تمرکز درونی با تواتر ۱۰۰٪..... ۷۱
- نمودار ۵-۴ : اجرای گروهها در مراحل مختلف آزمون های یادداری..... ۷۲
- نمودار ۶-۴ : منحنی اجرای گروهها در مرحله اکتساب (بر اساس بلوک تمرینی)..... ۷۴
- نمودار ۷-۴ : کنش متقابل نوع تمرکز و نوع فراوانی بازخورد در مرحله اکتساب..... ۸۰
- نمودار ۸-۴ : کنش متقابل نوع تمرکز و نوع فراوانی بازخورد در مرحله اکتساب..... ۸۲
- نمودار ۹-۴ : کنش متقابل نوع تمرکز و نوع فراوانی بازخورد در آزمون یادداری آنی..... ۸۴
- نمودار ۱۰-۴ : کنش متقابل نوع تمرکز و نوع فراوانی بازخورد در آزمون یادداری ۲ روز..... ۸۶
- نمودار ۱۱-۴ : کنش متقابل نوع تمرکز و نوع فراوانی بازخورد در آزمون یادداری ۱۰ روز..... ۸۸

فصل اول:

کلیات تحقیق

مقدمه

قابلیت برجسته و ممتاز انسان در اجرای مهارت‌ها، مشخصه‌ای مهم از هستی اوست. حیوانات گوناگونی که در رده بالای تکامل هستند ممکن است رفتارهای ماهرانه‌ای نشان دهند (مانند سگهای سیرک که کارهای سخت انجام می‌دهند)، لیکن این عمل یعنی اجرای ماهرانه برای انسان امری ذاتی است (۶). در حقیقت، حرکت یک جنبه بسیار حیاتی در زندگی ما انسان‌ها است. تکالیف حرکتی حالت‌های مختلفی دارند. برخی از انواع حرکات منشأ ژنتیکی (ارثی) دارند. مانند به دست آوردن کنترل اندام بدن در انسان‌ها و یا بدست آوردن توانایی در هزارپا برای به حرکت در آوردن پاهایش. دسته دوم حرکات، حرکات قابل یادگیری هستند. (۷)

انسانها در یادگیری مهارتها بسیار انعطاف‌پذیرند و چون مهارت‌ها بخش عمده‌ای از زندگی انسان‌ها را تشکیل می‌دهند، دانشمندان و علمای تعلیم و تربیت طی قرن‌ها سعی فراوان کرده‌اند تا عوامل مشخص‌کننده‌ای را که بر اجرا اثر می‌گذارند شناسایی کنند. دانش بدست آمده کاربردهای فراوانی در جنبه‌های مختلف زندگی انسان فراهم کرده است که شامل بهبود و پیشرفت در اجراهای ورزشی و فعالیت‌های بدنی نیز می‌شود. نکات مهم کاربردی در امر آموزش تربیت بدنی که شامل روشهای کارآمد در آموزش و مهارت‌ها و انتقال آنها به وضعیت

و حالات مختلف زندگی می‌شود، توجه اصلی را به خود معطوف داشته است. همچنین این روش‌های کاربردی به منظور بهبود اجراهای ورزشی در سطح عالی قابل استفاده هستند (۳۶).

گاهی اوقات همه ما از این موضوع حیرت زده شده‌ایم که چگونه اجرا کنندگان ماهر^۱ در صنعت، ورزش و موزیک یا رقص، اعمالشان را ساده و آسان با کارایی عالی، ظرافت و با سبک جالب اجرا می‌کنند. در حالی که افراد مبتدی در تکلیفی مشابه، ناشیانه، ناشایست و غیرماهرانه عمل می‌کنند (۷).

توجه^۲ موضوعی است که همواره مورد علاقه محققان رفتار حرکتی^۳ و روانشناسان بوده است. و امروزه نیز تمرکز زیادی به این موضوع معطوف می‌شود (۷). تمرکز توجه^۴ فرد می‌تواند اثر معنی‌دار و چشمگیری روی اجرای مهارت‌های حرکتی داشته باشد. مدت‌های مدیدی است که مشخص شده «توجه خیلی زیاد» به اعمال فرد می‌تواند اجرا را تحت الشعاع قرار دهد و آن را مختل نماید. خصوصاً اگر مهارت به خوبی تمرین شده و فرد ماهر شده باشد. تمرکز توجه اجرا کننده نه تنها تحت تأثیر دستورالعمل‌های آموزشی (یا به وسیله چیزی که شخص تصمیم می‌گیرد روی آن تمرکز کند) قرار گرفته، بلکه بوسیله بازخورد^۵ نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۹۴). تحقیق در مورد نقش بازخورد در یادگیری مهارت‌های حرکتی، سابقه طولانی دارد. در حقیقت، بیش از یک قرن است که محققان به چگونگی عملکرد بازخورد و نحوه تأثیرگذاری بیشتر آن در جهت تسهیل فرایند یادگیری پرداخته‌اند (۳۲).

شکی نیست که عوامل زیادی بر کارایی یادگیری حرکتی و نحوه اجرای مهارت‌ها تأثیر می‌گذارند و بطور یقین یکی از مهمترین این عوامل، بازخورد می‌باشد. بازخورد نقش بسیار مهمی در اکتساب و کنترل حرکتی و مهارت‌های ورزشی ایفا می‌کند (۱۳). بنابراین، بازخورد یک متغیر مهم در یادگیری محسوب می‌شود و با ادامه تمرین جهت پیشرفت موثرتر ضروری به نظر می‌رسد (۳۲). تحقیقات بسیاری در خصوص نقش بازخورد، انواع آن و تأثیر هر یک از آنها بر یادگیری، زمان ارائه آن و غیره انجام گرفته است. هرچند مطالعاتی چند در مورد زمان ارائه بازخورد نشان داده‌اند که بازخورد کاهنده نسبت به بازخورد مکرر مطلوب است. اما چنین به نظر می‌رسد، اگر تمرکز توجهی بیرونی منجر به یادگیری بیشتری شود، در آن صورت یافته‌های پیشین در مورد میزان مطلوب تواتر بازخورد که ناشی از مطالعاتی منتج شده‌اند که تنها تمرکز توجهی درونی را مدنظر قرار می‌دادند، قابل تعمیم به بازخورد تمرکز بیرونی نخواهد بود.

-
- 1 - Expert
 - 2 - Attention
 - 3 - Motor behavior
 - 4 - Attention-Focus
 - 5 - Feedback

بیان مسئله

یادگیری مهارت های حرکتی نقش تعیین کننده ای در اجرای تکالیف روزانه بازی می کند (۳۶). یادگیری نوعاً به عنوان یک تغییر نسبتاً دائمی در قابلیت فرد در اجرای یک مهارت معین تعریف می شود که در اثر تمرین و تجربه به دست می آید (۷). از نظر اشمیت و ریسبرگ^۱ (۲۰۰۸) یادگیری حرکتی به تغییرات همراه با تمرین و تجربه در فرایندهای درونی اطلاق می شود که قابلیت فرد را برای ایجاد مهارت حرکتی مشخص می کند (۷۱). بازخورد یکی از متغیرهای مهم و اثرگذار بر فرایند یادگیری حرکتی است و به اطلاعاتی گفته می شود که فرد درباره اجرای مهارت در حین یا پس از اجرا دریافت می کند (۷۱). اساساً با توجه به اینکه بازخورد از منابع مختلفی سرچشمه می گیرند، آنها بر اساس محلی که از آن نشأت گرفته اند، به دو دسته بازخورد ذاتی تکلیف^۲ و بازخورد افزوده^۳ تقسیم می شوند. بازخورد درونی تکلیف (ذاتی)، بازخوردی است حسی که در حین یا پس از اجرای مهارت بوسیله حواس (حس بینایی، شنوایی، لامسه و حس عمقی) در دسترس قرار می گیرد و بخش طبیعی اجرای مهارت است. بازخورد افزوده، همیشه به بازخوردی گفته می شود که از منبع خارجی ناشی و به بازخورد درونی تکلیف اضافه می شود (۲۶).

با توجه به کیفیت تمرین روش بالقوه برای حمایت از فرایند یادگیری این است که بازخورد افزوده مرتبط با تکلیف را به بازخورد درونی تکلیف اضافه کرد. یادگیرنده می تواند با استفاده از بازخورد درونی به سطح معینی از مهارت برسد، اما به منظور رسیدن به سطح بالایی از مهارت، بازخورد افزوده لازم است (۵۴). تحقیقات یادگیری حرکتی به دو نوع بازخورد توجه دارد: آگاهی از اجرا (KP)^۴ و آگاهی از نتیجه^۵ (KR). برای دهه ها: محققان یادگیری حرکتی به بازخورد افزوده KR، علاقمند بوده اند که یادگیرنده می تواند اطلاعاتی در مورد نتیجه حرکت در ارتباط با اهداف محیطی بعد از کامل شدن پاسخ کسب کند. این نوع از بازخورد، آگاهی از نتیجه نامیده می شود (بیلودی، ۱۹۵۹). شکل دیگری از بازخورد افزوده، اطلاعاتی در مورد ماهیت حرکت مورد بحث را برای یادگیرنده فراهم می کند. این نوع از بازخورد آگاهی از اجرا نامیده می شود. به عبارت دیگر، آگاهی از اجرا (KP) اطلاعاتی درباره الگوی حرکتی یادگیرنده است. از اینرو آگاهی از اجرا فرد را قادر می سازد تا بتواند الگوی حرکتی خود را اصلاح کند (۷). تحقیقات نشان داده است که آگاهی از اجرا بویژه با تکالیف پیچیده روزانه ارتباط دارد (۶۷). در تکالیفی که نتیجه مناسب وابسته به اثر متقابل بین بخشهای حرکتی است، آگاهی از اجرا اهمیت بیشتری نسبت به آگاهی از نتیجه تنها دارد (۶۰). هنگام در نظر گرفتن بازخورد افزوده، سه پدیده مهم وجود دارد. اول، نوع تواتر (مطلق یا نسبی بودن) دوم، کدام تواتر برای یادگیری بهتر است و سوم، آیا می توان بازخورد افزوده را با تواتر کمتر اما به شکلی خلاصه ارائه داد که شامل اطلاعاتی برای تعداد مشخصی از کوششهای تمرینی باشد (۲۷).

1 - schmidt & wrisberg
2 - task-intrinsic feedback
3 - augmented feedback
4 - Knowledge of performance
5 - Knowledge of result

اخيراً اعتقاد بر این است که تأثیر بازخورد افزوده تنها به تواتر بازخورد وابسته نیست بلکه به عوامل دیگری نیز مانند؛ ماهیت، نوع، تواتر، دقت، مقدار و زمانبندی آن نیز وابسته است که تصور می‌شود با پیچیدگی تکلیف و تجربه آزمودنیها از تکلیف نیز تعامل دارد (۵۴). از سوی دیگر کانمن بیان می‌کند که در زمان ارائه بازخورد باید ظرفیت توجه افراد را در نظر گرفت (۲۶). به عقیده ویلیام جیمز (۱۸۹۰) توجه به شکل روشن و واضح عبارت است از، تمرکز ذهن به یک چیز از بین چندین چیز ممکن و همزمان، یا یک فکر از زنجیره ای از افکار می‌باشد. کانونی بودن (در کانون ذهن قرار گرفتن)، تمرکز و هوشیاری جوهر اصلی توجه را تشکیل می‌دهند بدین معنا که، توجه مستلزم صرفنظر کردن از برخی چیزها برای برخورد موثر با چیزهایی دیگر است (۶). اخیراً برخی تحقیقات به تأثیرات تمرکز توجهی (تمرکز درونی در مقابل تمرکز بیرونی) در فرایند یادگیری پرداخته‌اند. چنانکه توسط ولف، هاب و پرینز^۱ (۱۹۹۸) تعریف شده است، تمرکز درونی^۲ همان چیزی است که تمرکز فرد را به حرکات یا اندام‌های بدن خود فرد هدایت می‌کند در حالیکه تمرکز بیرونی^۳، تمرکز فرد را به پیامد حرکات فرد در محیط بیرونی هدایت می‌کند (۱۰۰). تمرکز توجه اجراکننده در یادگیری مهارت حرکتی نه تنها تحت تأثیر دستورالعملهای آموزشی (یا بوسیله چیزی که شخص تصمیم می‌گیرد روی آن تمرکز کند) قرار گرفته، بلکه بوسیله بازخورد (محتوای بازخورد) نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۹۴).

با توجه به مطالب فوق، در تحقیق حاضر محقق بر آن است، بررسی کند که اولاً؛ آیا نوع تمرکز توجهی ناشی از بازخورد، یادگیری مهارتهای حرکتی را تحت تأثیر قرار میدهد، ثانیاً تأثیر تواتر مختلف ارائه بازخورد (تواتر ۳۳٪ و ۱۰۰٪) را با توجه به نوع تمرکز توجهی مقایسه کرده و در نهایت تأثیر متقابل تمرکز توجهی و فراوانی بازخورد را بر اکتساب و یادگیری مهارت حرکتی پرتاب دارت مورد بررسی قرار دهد.

1 - Wulf, Hob & Prinz
2 - Internal focus
3 - External focus

اهمیت و ضرورت تحقیق

اهمیت بازخورد بعنوان یک متغیر مهم در یادگیری حرکتی آشکار است و با ادامه تمرین جهت پیشرفت موثرتر ضروری به نظر می‌رسد. اما با این وجود سایدادی (۱۹۹۱) توصیه کرده است که دقت، نوع، و فراوانی بازخورد در بیشتر محیط‌های ورزشی بهینه نیستند. روشن است که پیشرفت در این امر با توجه به روش، ماهیت و فراوانی بازخوردی^۱ که در اغلب مواقع توسط مربیان و دستورالعمل‌های آنها بکار می‌روند، بسیار ضرورت دارد (۲۱).

بازخورد نقش‌های مختلفی در یادگیری مهارت‌های حرکتی ایفا می‌کند. مانند نقش انگیزشی که فراگیرنده را تشویق می‌کند تا تلاش خود را برای رسیدن به اهدافی که در نظر دارند، بیشتر کند. نقش تقویتی بازخورد موجب می‌شود فراگیرنده حرکاتی را که انجام داده بود تکرار کرده یا در موقعیت تقویت منفی، از تکرار حرکت پرهیزد (۶۶). اشمیت و لی (۱۳۸۷) بیان می‌کنند که بازخورد بین محرک و حرکات (پاسخ) ارتباط برقرار می‌کند و با ادامه تمرین یادگیرنده می‌تواند یک قانون (یا طرحواره) را در مورد رابطه بین آنچه که قرار بوده انجام شود و آنچه انجام شده است، بوجود آورد (۷). نقش اطلاعاتی بطور مستقیم یا غیر مستقیم شامل کارهایی است که یادگیرنده باید انجام دهد تا الگوی حرکتی خود را بهبود بخشیده یا خطاهای خود را اصلاح نماید (۷۵). با نگاهی به نقش‌های مختلف بازخورد، اهمیت تحقیق در این زمینه واضح و آشکار می‌شود. هر چند دانشمندان حیطه یادگیری حرکتی هم‌رأی هستند که بازخورد افزوده نقش عمده‌ای در یادگیری مهارت‌های حرکتی بازی می‌کند، اما توافقی ندارند که مربی باید آنرا چگونه ارائه دهد (۲۷). پژوهشهایی که امروزه در خصوص بازخورد افزوده صورت می‌گیرد اغلب در جهت یافتن مطلوب‌ترین شیوه ارائه بازخورد طراحی می‌شود که احتمالاً اصلی‌ترین سوال حاضر در زمینه بازخورد می‌باشد.

همچنین برخی از مطالعات اخیر در زمینه یادگیری حرکتی نشان داده‌اند که تمرکز بیرونی نسبت به تمرکز درونی منجر به یادگیری بیشتری می‌شود (۹۴). بطوریکه تعدادی از تحقیقات نشان داده‌اند اگر از تکنیک درست، آگاهی آشکار نداشته باشیم در واقع ممکن است مقداری برتری در یادگیری مهارت‌های حرکتی ایجاد شود. بنابراین نکته‌ای که این یافته‌ها بیان می‌کنند این است که استفاده از دانش آشکار در کنترل آگاهانه حرکات در طول اجرای مهارت خیلی مؤثر نیست (۳۲).

اما آیا راه‌حل مناسبی برای این مسئله وجود دارد که چگونه مهارت‌های حرکتی به یادگیرندگان، آموخته شوند؛ بدون اینکه به یادگیرندگان دستورالعمل‌هایی در باره تکنیک بدهند و بتوانند از فراگیری دانش آشکار به وسیله یادگیرندگان جلوگیری نماید؟ آیا باید واقعاً به توانایی یادگیرندگان در کشف الگوی حرکتی صحیح اعتماد کنیم و امیدوار باشیم، زمانی که از دادن اطلاعات به آنها خودداری می‌کنیم، تکنیک‌های مؤثرتری را خواهند آموخت؟ آیا می‌توانیم از بعضی افراد، افزایش در میزان دقت مهارت پرتاب دارت را بدون کسب تکنیک صحیح آن انتظار داشته باشیم.