



٩٥٧٠٤

شماره ثبت کتاب



دانشگاه تربیت معلم تهران
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه
جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد
گرایش رفتار حرکتی

عنوان

تأثیر جلب توجه درونی و بیرونی بر عملکرد مهارت پرتاب وزنه

استاد راهنما:

دکتر محسن شفیق زاده

استاد مشاور:

دکتر عباس بهرام

دانشجو:

سمانه دامن پاک

کتابخانه تخصصی تربیت معلم تهران

۱۳۸۷ / ۳ / ۱۷

زمستان ۸۶

۹ ۱۵ ۷۰ ۴

ای شمع خاموش

ای بفت ففته

ای مادرم، ای بوستان، رفته بر باد

ای بلبل بی نغمه در چنگال پاییز

ای مرغ عرشى کز پس عمرى اسيرى

سوى خدا، با فاطمى شاد

پرواز کردى زین قفس، آزاد آزاد

بای تو فالى

پنداشتی عشق تو را من بردم از یاد؟!

نه... این فسانه است

...هرگز فراموشت نخواهم کرد مادرا!

رفتن دلیل نبودن نیست ...

تقدیم به

روان پاک مادر م

او که صدایش ترنم باران ، نگاهش نوازش مهر و دلش آئینه ای

پاک چون آب بود ...

... و چه زود و ناباورانه از میان ما رفت (روحش شاد).

و

پدر بزرگوار، فواهران و برادران مهربانم

آنان که با رفتار و کردار خویش، چگونه زیستن را به من آموختند.

تقدیر و سپاس

فداوند مهربانم را سپاس می‌گویم که لطفش شامل عالم گردید و فرصتی جهت علم آموزی به من عطا نمود. آرزو مندم بتوانم قدر دان این نعمت بزرگ بوده و لیاقت دریافت نعمت های بیش از پیش خالق مهربانم را در خود ایجاد نمایم.

بی شک انجام این پایان نامه بدون راهنمایی های ارزشمند استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر شفیع زاده میسر نبود، از زحمات این استاد عزیز و گرانمایه کمال تشکر را دارم.

از جناب آقای دکتر بهرام که مشاوره پایان نامه ام را بر عهده داشتند و در به ثمر رسیدن آن، از هیچ کوششی دریغ نکردند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از اساتید داور جناب آقای دکتر رجبی و سرکار خانم دکتر شجاعی که با راهنمایی های خود در جهت پربار شدن پایان نامه ام، کمک کردند نیز سپاسگزارم.

بر خود واجب می‌دانم از پدر، فوهران و برادران عزیزم که کوشیدند تا بیاسایم، رنج کشیدند تا بیارام، تشکر کنم. صبر و بردباریشان، تکیه گاهم و تداوم سایه شان، آرزویم.

همچنین از دوستان خوب آقایان فریدون زیبایی، رضا عبداللهی پور و خانم ها الهام فاضل، سمیه ولایتی که در انجام پایان نامه ام از راهنمایی‌هایشان بهره بردم، صمیمانه سپاسگزارم.

در پایان فداوند را بخاطر وجود همه این عزیزان در مسیر زندگی، خالصانه سپاس می‌گویم.

تأثیر جلب توجه درونی و بیرونی بر عملکرد مهارت پرتاب وزنه

چکیده

هدف تحقیق حاضر، بررسی تأثیر نوع جلب توجه بر عملکرد مهارت های حرکتی مستلزم تولید نیروی نزدیک به بیشینه بود. در این آزمایش ۲۸ دانشجوی راست دست با تجربه کم در مهارت پرتاب وزنه به صورت داوطلبانه انتخاب شدند و بر اساس مسافت پرتاب کسب شده توسط آنها در پیش آزمون (شامل سه کوشش) به دو گروه توجه درونی و بیرونی تقسیم شدند. از آزمودنی ها خواسته شده بود که با استفاده از تکنیک اوپراین وزنه را پرتاب کنند. آزمایش در سه جلسه انجام شد و هر جلسه شامل سه کوشش بود. دستورالعمل ها در ارتباط با حرکات دست و بدن (توجه درونی) و یا وزنه (توجه بیرونی) بودند. برای تحلیل داده ها از روش تحلیل واریانس عاملی مرکب (جلسه) 3×2 (گروه) با اندازه گیری مکرر بر عامل آخر (جلسه) استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که مقدار مسافت پرتاب وزنه در گروه توجه بیرونی ($M=5/47$) بیشتر از گروه توجه درونی ($M=4/99$) بود ($P < 0/05$). نتیجه اینکه، دستورالعمل های توجه بیرونی منجر به تولید نیروی بیشتری نسبت به دستورالعمل های توجه درونی می گردند که تایید کننده تعمیم پذیری مزایای جلب توجه بیرونی در تکالیف تولید نیرو می باشد که در مطالعات گذشته نشان داده شده است.

واژه های کلیدی: دستورالعمل ، جلب توجه بیرونی ، جلب توجه درونی ، مهارت پرتاب وزنه

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: طرح تحقیق

۲.....	مقدمه
۴.....	بیان مساله
۹.....	ضرورت و اهمیت تحقیق
۱۱.....	اهداف تحقیق
۱۱.....	فرض یا فرضیه های تحقیق
۱۲.....	پیش فرض های تحقیق
۱۲.....	محدودیت های تحقیق
۱۳.....	تعریف واژه ها و اصطلاحات

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱۶.....	مقدمه
۱۸.....	مبانی نظری
۱۸.....	توجه چیست ؟
۲۱.....	شیوه های ارزیابی نیازهای مربوط به توجه
۲۲.....	روش تکلیف ثانویه مداوم
۲۲.....	روش تکلیف ثانویه کاوش
۲۳.....	جلب توجه (کانونی نمودن توجه)
۲۴.....	راهبردهای آگاهانه و ناآگاهانه
۲۷.....	نظریه های توجه
۲۷.....	نظریه های تک مجرایی، صافی
۲۷.....	نظریه های اولیه صافی
۳۰.....	نظریه صافی کیل
۳۱.....	مدل ربط داچ- نورمن
۳۱.....	نظریه های جایگاه منابع مرکزی
۳۲.....	نظریه ظرفیت مرکزی متغیر(انعطاف پذیر)
۳۴.....	نظریه های چند منبعی
۳۷.....	دیدگاه های انتخاب عمل توجه
۳۸.....	فرضیه عمل محدود شده

۴۱	بررسی پیشینه تحقیق
۴۱	دستورالعمل های جلب توجه
۶۱	جلب توجه و بازخورد
۶۶	نتیجه گیری

فصل سوم: روش شناسی تحقیق

۶۸	مقدمه
۶۸	روش و طرح تحقیق
۶۹	جامعه آماری
۷۰	نمونه آماری و روش نمونه گیری
۷۰	متغیر های تحقیق
۷۱	ابزار تحقیق
۷۱	تکلیف
۷۱	شیوه اجرای تحقیق و جمع آوری اطلاعات
۷۲	روش های آماری تحقیق

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته ها

۷۵	مقدمه
۷۶	ویژگی های جمعیت شناختی
۷۷	آزمون فرضیه تحقیق

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۸۲	مقدمه
۸۳	خلاصه تحقیق
۸۵	یافته های تحقیق
۸۶	بحث
۹۴	نتیجه گیری
۹۵	پیشنهادات برخاسته از تحقیق
۹۶	پیشنهادات برای تحقیقات آینده

۹۷	منابع
----	-------

۱۰۴	پیوست ها
-----	----------

فهرست شکل ها

صفحه

عنوان

۱۹	شکل ۱- موقعی که تکلیف اولیه پیچیده تر است ، مقدار توجهی که برای تکلیف حرکتی ثانوی باقی می ماند کمتر است.....
۲۰	شکل ۲- نقش توجه در درک کردن و تصمیم گرفتن.....
۲۴	شکل ۳- توجه بر اساس نایدفر، ۱۹۷۶.....
۲۸	شکل ۴- بکارگیری توجه در مراحل مختلف پردازش با توجه به نظریه های مختلف.....
۳۲	شکل ۵- در صورتی می توان دو تکلیف A,B را بطور همزمان انجام داد که توجه مورد نیاز این تکلیف از ظرفیت توجه موجود فراتر نرود.....
۳۳	شکل ۶- مدل توجه کانمن.....
۶۹	شکل ۷- نگاره طرح عاملی مرکب درون گروهی و بین گروهی.....
۷۷	شکل ۸- نمودار خطی تغییرات مسافت پرتاب وزنه در دو گروه توجه درونی و بیرونی در جلسات مختلف تمرینی.....

فهرست جدول ها

صفحه

عنوان

۷۶	جدول ۱- ویژگی های جمعیت شناختی گروه های توجه درونی و بیرونی
۷۸	جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس عاملی مرکب در مورد مقایسه مقدار مسافت پرتاب وزنه در بین گروه های توجه درونی و بیرونی
۷۹	جدول ۳- نتایج آزمون تعقیبی LSD در مورد مقایسه های جفتی انواع توجه در جلسه های تمرینی مختلف

فصل اول

طرح تحقیق

۱- طرح تحقیق

مقدمه

در میان علوم مختلف پدید آمده، تربیت بدنی و علوم ورزشی دانش جدیدی است که در اوایل قرن بیستم به دنیا معرفی شد و در طول یکصد سال اخیر با چنان رشد و توسعه قابل ملاحظه ای روبرو بوده است که وقتی به توصیف و تحلیل وضعیت کنونی آن می پردازیم گمان می بریم که قدمتی چند صد ساله دارد (رحمانی نیا، ۱۳۸۲). در میان شاخه های متعدد تربیت بدنی و علوم ورزشی، یادگیری و کنترل حرکتی^۱ یک از شاخه های اصلی آن محسوب می شود که طی سال های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است. اجرای ماهرانه حرکات ورزشی، محققان و علاقمندان به یادگیری و کنترل حرکتی را بر آن داشته تا عوامل موثر بر اجرا و یادگیری مهارت های ورزشی مختلف را شناسایی و معرفی نمایند. برخی از این عوامل عبارتند از: سازماندهی تمرین، تواتر یا نوع بازخورد ارائه شده به فراگیرنده، ارائه الگو یا مدل و فراهم کردن راهنمایی بدنی.

عاملی که اکثراً در تحقیقات یادگیری و کنترل حرکتی نادیده گرفته شده بود، دستورالعمل های آموزشی^۲ ارائه شده به فراگیرنده در حین اکتساب یک مهارت حرکتی جدید بود. دستورالعمل ها قبل یا در طول تمرین ارائه می شوند و شامل اطلاعاتی در مورد چگونگی اجرای مهارت می باشند. دستورالعمل ها همچنین مرتبط به یادگیری مهارت های پیچیده از قبیل ورزش ها می باشند که اغلب در آن، چندین توالی حرکتی باید هماهنگ شده و یا درجات آزادی بسیاری کنترل شوند. در چنین مواردی مهم است که توجه فراگیرنده به

¹ Motor control & learning

² Instruction

سمت جنبه های مرتبط به تکلیف معطوف شود. برای دستیابی به این تمرکز، محققان اغلب به یادگیرنده اطلاعاتی در ارتباط با جاگیری صحیح بخش های متعدد بدن، زمان بندی خرده حرکات مختلف یا پویایی کلی حرکت (جلب توجه درونی^۱) می دادند و کمتر در مورد نوع اطلاعات و چگونگی ارائه آن به یادگیرنده، مطرح شده بود (وولف، هوب و پرینز^۲، ۱۹۹۸).

اما تحقیقاتی که اخیراً توسط سینگر (سینگر، لیدور، کارا^۳، ۱۹۹۴؛ لیدور، تنانت^۴ و سینگر، ۱۹۹۶) و وولف و همکاران (۲۰۰۷ - ۱۹۹۸) انجام گرفته است، کارایی چنین دستورالعمل هایی را رد کرده و در مقابل، مطرح می سازند که جلب توجه فراگیرنده به اثراتی که حرکات در محیط از خود بجای می گذارند (جلب توجه بیرونی^۵) برای اجرا و یادگیری موثرتر می باشند.

دامنه پژوهش در زمینه اثرات جلب توجه هنوز باز می باشد و محققان هر روز به یافته های جدیدتری در این زمینه دست می یابند. تحقیقات انجام شده توسط وولف و همکاران که از سال ۱۹۹۸ آغاز گردیده و تا هم اکنون هم ادامه دارد گواه روشنی بر این مطلب می باشد.

¹ Internal focus of attention

² Wulf, Höß & Prinz

³ Singer, Lidor & Carraugh

⁴ Tennant

⁵ External focus of attention

بیان مساله

دستورالعمل های آموزشی می توانند اثر مهمی در انتقال اطلاعات مرتبط به هدف داشته باشند و مربیان معمولاً از آنها برای تدریس و اصلاح عملکرد حرکتی در همه سطوح مهارت استفاده می کنند (هوجز و فرانکس، ۲۰۰۲). دستورالعمل های آموزشی معمولاً گفتاری هستند (هرچند می توانند نوشتاری هم باشند) و اطلاعاتی را در مورد جنبه های اساسی مهارت فراهم می کنند. این جنبه ها شامل مواردی از این قبیل می باشند: چگونه از مهارت در موقعیت های خاص استفاده می شود، ورزشکار در چه زمان و چگونه بایستد و چه کاری انجام دهد (اشمیت و رایسبرگ^۲، ۲۰۰۰).

یکی از کارکردهای مهم دستورالعمل های آموزشی، جهت بخشیدن به تمرکز توجه^۳ فرد می باشد (مگیل^۴، ۲۰۰۴). این جهت دهی می تواند درونی و یا بیرونی باشد. دستورالعمل های توجه درونی، توجه فرد را به حرکات بدن و دستورالعمل های توجه بیرونی، توجه فرد را به اثراتی که حرکات بر محیط دارند، معطوف می سازند (وولف، هوب، پرینز، ۱۹۹۸).

مدتها پیش محققان دریافتند که جلب توجه افراد تاثیر مهمی بر عملکرد مهارت های حرکتی دارد (برای مثال بلیس^۵ ۱۹۸۳-۱۹۸۲، بودر^۶ ۱۹۳۵، نقل از وولف، ۲۰۰۷). یعنی دقت و کیفیت حرکت به میزان زیادی به آنچه که اجراکننده در حین اجرای یک مهارت بر آن تمرکز می کند بستگی دارد. این مطلب توسط یک سری از تحقیقات جدید تایید شده است

¹ Hodges&Franks

² Schmidh & Wrisberg

³ Attentional focus

⁴ Magill

⁵ Bliss

⁶ Boder

(برای مثال بی لاک و کار^۱ ۲۰۰۱؛ بی لاک، کار، مک ماهون^۲ و استارکس^۳ ۲۰۰۲؛ گری^۴ ۲۰۰۴). مهم تر اینکه نه تنها عملکرد، بلکه کل فرایند یادگیری تحت تاثیر آنچه که یادگیرنده در حین اجرای مهارت به آن تمرکز می کند قرار می گیرد. یعنی، اینکه چقدر یک مهارت سریع آموخته می شود و چقدر آن مهارت، خوب حفظ می شود به میزان زیادی توسط تمرکز توجهی تعیین می شود که توسط دستورالعمل یا بازخورد ارائه شده به فرد اتخاذ می گردد (وولف ۲۰۰۷). همچنین تحقیقات اخیر نشان داده اند که ارائه دستورالعمل های توجه بیرونی در عملکرد و یادگیری مهارت های حرکتی موثرتر هستند (برای مثال وولف، هوب، پرینز ۱۹۹۸؛ وولف، مک نوین، شیا^۵ ۲۰۰۱؛ برای مرور وولف ۲۰۰۷، وولف و پرینز ۲۰۰۱ را ببینید). این مطلب ممکن است برای اکثر ما قابل درک نباشد زیرا اغلب در اکتساب یک مهارت جدید به ما گفته شده است که بر شکل حرکت یا مکانیسم های تکلیف تمرکز کنیم و یا اینکه دستورالعمل های دیگری که توجه را به درون معطوف می کند به ما ارائه شده است. اما پژوهش های انجام شده در حیطه جلب توجه مطرح می سازند که این روش نادرست می باشد.

تحقیقات دیگر مزیت و برتری توجه بیرونی را برای مهارت های ورزشی نشان دادند. این مهارت ها شامل ضربه به توپ گلف (وولف، لاترباخ و تول^۶ ۱۹۹۹؛ وولف و سو^۷، ۲۰۰۷) پرتاب توپ بسکتبال (ال ابود، بنت، هراندز، اشفورد و دیویدس^۸ ۲۰۰۲؛

¹ Bielock & Carr

² MacMahon

³ Starkes

⁴ Gray

⁵ Wulf, McNevin & Shea

⁶ Lauterbach & Toole

⁷ Su

⁸ Al-Abood, Bennett, Hernandez, Ashford & Davids

زاخری، وولف، مرکر و بزودیس^۱ (۲۰۰۵) ضربه فوتبال آمریکایی (زاخری ۲۰۰۵) ضربه توپ فوتبال (ولف، مک کونل، گارتنر و شوارز^۲ ۲۰۰۲، آزمایش دوم؛ وولف، واچر، ورتمن^۳ ۲۰۰۳) ضربه توپ تنیس (ولف، مک نوین، فاجس^۴، ریتز^۵ و تول^۶ ۲۰۰۰) یا سرویس والیبال (ولف و همکاران، آزمایش اول) می باشند. همچنین در تحقیقات دیگر که در آنها از نمونه هایی با بیماری پارکینسون (لندرن، وولف، والمن و گواداگنولی^۶ ۲۰۰۵) یا آسیب مغزی عروقی (فاسولی، ترومبلی، تیکل-دیگنن و ورفالی^۷ ۲۰۰۲) استفاده شده است، مزایای اتخاذ توجه بیرونی، نیز نشان داده شده است. برتری اتخاذ توجه بیرونی، با خودکاری بیشتر در کنترل حرکت در نتیجه اتخاذ این نوع تمرکز توضیح داده شده است. (ولف، زاخری، گرانادوس و دوفک^۸، در دست چاپ). توجه فرد به حرکات بدن خود در حین اجرای یک مهارت حرکتی موجب نوع هوشیارانه ای از کنترل می گردد و در نتیجه سیستم حرکتی را محدود می سازد، در عوض معطوف نمودن توجه به اثر حرکت موجب کنترل حرکت خودکار می گردد (فرضیه عمل محدود شده^۹: وولف، مک نوین و شیا ۲۰۰۱، وولف، شیا و پارک^{۱۰} ۲۰۰۱، مک نوین و همکاران ۲۰۰۳).

تحقیقات جدیدتر نشان دادند که ارائه دستورالعمل های توجه بیرونی اقتصاد و کارایی حرکت را افزایش می دهد (ونس^{۱۱} و همکاران ۲۰۰۴، زاخری و همکاران ۲۰۰۵).

¹ Zachry, Wulf, Mercer & Bezodis

² McConel, Gartner & Schwarz

³ Wächer & Wortmann

⁴ Fuchs

⁵ Ritter

⁶ Landers, Wulf, Wallmann & Guadagnoli

⁷ Fasoli, Trombly, Tickle-Degnen & verfaellie

⁸ Granados & Dufek

⁹ Constrained action hypothesis

¹⁰ Park

¹¹ Vance

بنابراین انتظار می رود که مزیت و برتری توجه بیرونی نه تنها برای تکالیف مستلزم دقت از قبیل ضربه به هدف (برای مثال وولف و همکاران ۲۰۰۲، ۲۰۰۰، ۱۹۹۹) و یا تکالیف تعادلی (لنדרز و همکاران ۲۰۰۵، شیا و وولف ۱۹۹۹، توتسیکا^۱ و وولف ۲۰۰۳، وولف و همکاران ۱۹۹۸) دیده شود بلکه این مزیت ها برای تکالیفی که مستلزم تولید نیروی بیشینه می باشند نیز دیده شود. در این تکالیف، یک شی (برای مثال وزنه، دیسک، چکش) یا بدن (ورزش هایی از قبیل پرش ارتفاع، پرش طول یا شوت جفت بسکتبال) در آن به جلو سوق داده می شود (پرتاب می شوند). در این موارد لازم است که زمان بندی و جهت نیروهای تولید شده بمنظور شتاب بیشینه اشی یا بدن بهینه باشند. (ولف، زاخری و گراندوس و دوفک، در دست چاپ). به عبارت دیگر در یک میزان معینی از قدرت، اگر زمان بندی و جهت تکانه های وارد بر شی یا بدن دقیق باشند آن شی یا بدن بیشتر به جلو حرکت یا سوق داده می شود (ولف ۲۰۰۵). در زمینه تکالیف مستلزم تولید نیروی نزدیک به بیشینه تنها یک تحقیق صورت گرفته است (ولف، زاخری و گراندوس، در دست چاپ) و تکلیف بکار رفته در این تحقیق پرش عمودی می باشد. بنابراین چنانچه مشاهده می شود در مورد مهارت های ورزشی پیچیده از قبیل پرتاب وزنه که مستلزم تولید نیرو نیز می باشد هیچ گونه تحقیقی صورت نگرفته است. پرتاب وزنه مهارتی مستلزم تولید نیروی زیاد در کوتاهترین زمان ممکن می باشد. صرفنظر از توده عضلانی درگیر، هماهنگی درون عضلات و هماهنگی بین عضلانی برای کارایی و کارآمدی عملکرد در چنین تکالیفی (تکالیف مستلزم تولید نیرو) ضروری می باشد (هولمن و هتینگر^۲ ۲۰۰۰:

¹ Totsika² Hollmann & Hettinger

نقل از ونس و همکاران ۲۰۰۴، زاخری و همکاران ۲۰۰۵). با توجه به اینکه تحقیقات اخیر حاکی از افزایش هماهنگی درون و بین عضلات، تحت شرایط جلب توجه بیرونی می باشند (ونس و همکاران ۲۰۰۴، زاخری و همکاران ۲۰۰۵)، بنابراین انتظار می رود که دستورالعمل های توجه بیرونی، نقش موثری در مهارت پرتاب وزنه داشته باشند. لذا سوال اصلی تحقیق حاضر این است که آیا مزیت توجه بیرونی نسبت به توجه درونی در فعالیت هایی که نیازمند تولید حداکثر نیرو هستند نیز پایدار خواهد بود؟ اگر مزیت توجه بیرونی در این تحقیق مشاهده شود، بنابراین این تحقیق یافته های تحقیقات قبلی را که اکثراً مزیت توجه بیرونی را برای تکالیف مستلزم دقت حرکت نشان داده اند، تکمیل و بسط می دهد. بنابراین، هدف تحقیق حاضر، بررسی تاثیر دستورالعمل های جلب توجه درونی و بیرونی بر عملکرد مهارت پرتاب وزنه می باشد. آزمودنی های این تحقیق، از میان دانشجویان رشته تربیت بدنی، به صورت داوطلبانه، انتخاب و بر اساس نمرات کسب شده توسط آنها در پیش آزمون به دو گروه مساوی توجه درونی و بیرونی تقسیم گردیده و به تمرین مهارت در طی سه جلسه می پردازند.

ضرورت و اهمیت تحقیق

در اجرای بسیاری از مهارت های ورزشی و حرکتی، بدلیل برآورد نیازمندیهای خاص مربوط به تکلیف مورد نظر احتیاج به تولید نیروی شدید در کوتاهترین زمان ممکن می باشد. رشته های ورزشی مانند وزنه برداری، پرش ها، پرتاب ها در دو میدانی و نظایر آن حرکات سریعی را نیاز دارند که بطور شدیدی انجام می شود (بوام گارتنر و جکسون، ۱۳۷۶).

یکی از اهداف مهم آموزش دهندگان چنین مهارت هایی فراهم کردن شرایط مطلوب برای یادگیرندگان و استفاده از روش های موثر آموزشی برای یادگیری هر چه بهتر این مهارت ها می باشد، زیرا اگر آموزش مهارت ها به درستی و در چارچوبی صحیح صورت نگیرد اجرای مهارت های صحیح و پیشرفته ممکن نمی باشد. یکی از انواع این شیوه های آموزشی، بکار بردن دستورات عملی های آموزشی جلب توجه می باشد.

دانستن اینکه به چه چیز توجه شود، چگونه بنا بر نیاز از یک مساله به مساله دیگر معطوف گردد و دانستن چگونگی شدت بخشیدن به میزان توجه یا تمرکز یک فرد، مهارت های اساسی برای اجرا و انجام مطلوب است. این مهارت ها را می توان به ورزشکاران آموخت و مسئولیت انجام آن با مربیان می باشد (مارتنز، ۱۳۸۵). مربی می تواند با آموزش هایی در مورد چگونگی اختصاص دادن ظرفیت توجه به یادگیرنده، بر یادگیری مهارت و عملکرد تاثیر داشته باشد. مربیانی که از این جنبه پیشرفت مهارت آگاه هستند، ممکن است قادر باشند ابزارهای موثرتری برای هدایت توجه کارآموزان بکار گیرند (سیج، ۱۳۷۸). بنابراین چنان چه مربیان از پایه های نظری و تحقیقی رشته مربوطه شان

آگاه باشند و آخرین اطلاعات علمی روز را در زمینه آموزش مهارت ها و ارائه برنامه های تمرینی مناسب از منابع معتبر علمی نظیر موسسات پژوهشی و دانشگاهی دریافت کنند، قادر خواهند بود تا فراگیران را به بهترین شکل ممکن راهنمایی کرده و آموزش دهند.

تحقیقاتی که اخیراً در زمینه دستورالعمل های جلب توجه صورت گرفته است (برای مثال سینگر و همکاران، ۱۹۹۴، ۱۹۹۳؛ وولف و همکاران از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷) بیان نموده اند که دستورالعمل های توجه بیرونی نسبت به دستورالعمل های توجه درونی به اجرا و یادگیری موثرتری می انجامند. اثر بخشی و برتری جلب توجه بیرونی نسبت به جلب توجه درونی در اکثر فعالیت ها مورد بررسی قرار گرفته است، اما در فعالیت هایی که مستلزم تولید نیرو می باشند، بجز تحقیق وولف، زاخری و گراندوس و دوفک (در دست چاپ) هیچ گونه تحقیقی صورت نگرفته است. در این تحقیق، اثر بخشی دستورالعمل های جلب توجه بیرونی نسبت به توجه درونی و شرایط کنترل در تکلیف پرش عمودی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که هنگامی که شرکت کننده ها توجه بیرونی را اتخاذ کردند، نیروی بیشتری تولید کردند و در نتیجه ارتفاع پرش بیشتری داشتند. بنابراین از آنجایی که تکلیف بکار رفته در این تحقیق نسبتاً ساده می باشد لذا این سوال مطرح می باشد که آیا این مزیت در زمینه مهارت های ورزشی پیچیده ای از قبیل پرتاب وزنه که مستلزم تولید نیرو می باشند، نیز پایدار خواهد بود؟ فعالیت های مستلزم تولید نیروی بیشینه از قبیل پرتاب وزنه و دیسک از فراخوانی موثر تارهای عضلانی درون عضله (هماهنگی درون عضلات) و هماهنگی فزاینده بین عضلات (هماهنگی بین عضلانی) سود می برند (هولمن و هتینگر، ۲۰۰۰)، بطوریکه نیروهای مناسب (برای مثال، نیروهای بیشینه)