

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی

**اثر نوع تمرین و نوع ارائه بازخورد بر یادگیری یک تکلیف زمان بندی متوالی**

استاد راهنما:

دکتر مریم نزاکت الحسینی

استاد مشاور:

دکتر حمید صالحی

پژوهشگر:

رسول ابراهیم نجف آبادی

اسفند ماه ۱۳۸۹

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات  
و نوآوری های ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه  
متعلق به دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

X

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ی تربیت بدنی و علوم ورزشی

آقای رسول ابراهیم نجف آبادی تحت عنوان

اثر نوع تمرین و نوع ارائه باز خورد بر یادگیری یک تکلیف زمان بندی متوالی

در تاریخ ۱۳۸۹/۱۲/۱۶ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

امضا ترانت الحسینی

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر مریم نزاکت الحسینی با مرتبه ی علمی استادیار

امضا حمید صالحی

۲- استاد مشاور پایان نامه دکتر حمید صالحی با مرتبه ی علمی استادیار

امضا  
احمد رضا موحدی

۳- استاد داور داخل گروه دکتر احمد رضا موحدی با مرتبه علمی استادیار

امضا  
مدیر گروه

۴- استاد داور خارج از گروه دکتر رخساره بادامی با مرتبه علمی استادیار

## سپاسگزاری

منت فدای را عزّ و جلّ، که طاعتش موجب قربت است و به شکر  
اندرش مزید نعمت.

بر خود لازم می دانم از خانم دکتر مریم نزاکت المسینی، استاد  
راهنمای این تحقیق که با راهنمایی های ارزشمند و زحمات بی  
دریغشان تدوین و نگارش این پژوهش را میسر ساختند، صمیمانه  
تشکر و قدر دانی نمایم.

از آقای دکتر صالحی، استاد مشاور محترم، به واسطه  
مساعدت های سودمند و ارزنده شان در بهبود مطالب این تحقیق  
سپاسگزاری و تشکر می نمایم.

در پایان از دانشجویان شرکت کننده در تحقیق و کلیه کسانی که به  
نموی مرا در انجام تحقیق یاری نمودند قدردانی نموده و موفقیت  
همه این عزیزان را از خداوند متعال خواستارم.

## تقدیم به:

پدرم که اسوه استقامت است، اگر ایستاده ام او قامتم بوده و

اگر گامی بر می دارم او استوارم نموده و بی نیازیم آموخته

و

مادرم که دنیای عظیم ایثار و دریای بیکران محبت است، آنکه

صبر و بردباری و درس محبت را به من آموخته

و

همسرم همراه و همسفر روزهای پر فراز و نشیب زندگیم، کسی

که چون شهابی فروزان در زندگیم فرود آمد و راهنمای گرانقدری

برایم شد، در تحصیل مشوقم و در سختی ها همراهم بود.

اولین گام کوچک زندگیم تقدیم به شما و مهربانی هایتان

## چکیده

هدف از انجام این تحقیق بررسی اثر نوع تمرین (بدنی و مشاهده ای) و نوع بازخورد (خودکنترلی و جفت شده) بر زمان بندی نسبی و مطلق و همچنین مقایسه درصد طلب بازخورد و استراتژی درخواست بازخورد خودکنترلی طی تمرین بدنی و مشاهده ای بود. ۱۲۰ دانشجوی تربیت بدنی دانشگاه اصفهان به طور تصادفی ساده در چهار گروه تمرین بدنی (خودکنترلی و جفت شده) و تمرین مشاهده ای (خودکنترلی و جفت شده) جایگزین شدند. ابزار های تحقیق دستگاه زمان بندی متوالی و پرسشنامه چیویاکوسکی و ولف (۲۰۰۲) بود. تکلیف آزمودنی ها فشردن کلید های ۲، ۶، ۸ و ۴ با حفظ زمان بندی نسبی و مطلق معین بود. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون طرح اندازه های تکرار شده و تحلیل واریانس عاملی و آزمون t استفاده شد. نتایج نشان داد که در مرحله اکتساب، میانگین خطای زمان بندی نسبی گروه های خودکنترلی کمتر از جفت شده بود. در مرحله یادداری، میانگین خطای زمان بندی نسبی و مطلق گروه های خودکنترلی کمتر از جفت شده بود. از طرف دیگر، میانگین خطای زمان بندی نسبی گروه های تمرین بدنی نسبت به مشاهده ای پایین تر بود. در مرحله انتقال، میانگین خطای زمان بندی نسبی و مطلق گروه خودکنترلی کمتر از جفت شده بود. همچنین میانگین خطای زمان بندی نسبی و مطلق گروه تمرین بدنی نسبت به تمرین مشاهده ای پایین تر بود. همچنین نتایج آزمون t نشان داد که بین تاثیر نوع تمرین (بدنی، مشاهده ای) بر درصد طلب بازخورد گروه های خود کنترلی تفاوت معنی داری وجود نداشت. بعلاوه نتایج آزمون t نشان داد که بین تاثیر نوع تمرین (بدنی، مشاهده ای) بر استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی اختلاف معنی داری وجود نداشت. لذا به نظر می رسد یادگیری از طریق تمرین بدنی و مشاهده ای ضمن ارائه بازخورد خودکنترلی بر فرایندهای شناختی مشابه استوار است.

**واژه های کلیدی:** بازخورد خودکنترلی، زمان بندی نسبی، زمان بندی مطلق و یادگیری مشاهده ای.

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: مقدمه و بیان مسئله پژوهشی

|  |    |
|--|----|
| ۱-۱- مقدمه .....                                 | ۱  |
| ۲-۱- بیان مسئله .....                            | ۳  |
| ۳-۱- ضرورت و اهمیت تحقیق .....                   | ۶  |
| ۴-۱- اهداف تحقیق .....                           | ۸  |
| ۱-۴-۱- هدف کلی .....                             | ۸  |
| ۲-۴-۱- اهداف جزئی .....                          | ۸  |
| ۵-۱- پیش فرض های تحقیق .....                     | ۸  |
| ۶-۱- فرضیه های تحقیق .....                       | ۹  |
| ۷-۱- محدودیت های تحقیق .....                     | ۹  |
| ۱-۷-۱- محدودیت های قابل کنترل توسط پژوهشگر ..... | ۹  |
| ۲-۷-۱- محدودیت های خارج از کنترل پژوهشگر .....   | ۹  |
| ۸-۱- تعاریف واژه ها و اصطلاحات .....             | ۱۰ |
| ۱-۸-۱- تعاریف نظری واژه ها و اصطلاحات .....      | ۱۰ |
| ۲-۸-۱- تعاریف عملیاتی واژه ها و اصطلاحات .....   | ۱۱ |

### فصل دوم: ادبیات تحقیق

|  |    |
|--|----|
| ۱-۲- مقدمه .....                                       | ۱۲ |
| ۲-۲- مبانی نظری .....                                  | ۱۳ |
| ۱-۲-۲- نظریه برنامه حرکتی .....                        | ۱۳ |
| ۱-۲-۲- یادگیری مشاهده ای .....                         | ۱۴ |
| ۳-۲-۲- بازخورد .....                                   | ۲۰ |
| ۴-۲-۲- بازخورد خودکنترلی .....                         | ۲۲ |
| ۵-۲-۲- یادگیری مشاهده ای و بازخورد .....               | ۲۶ |
| ۳-۲- پیشینه تحقیق .....                                | ۲۹ |
| ۱-۳-۲- تحقیقات مربوط به اثر خودکنترلی بر یادگیری ..... | ۲۹ |



- ۲-۳-۲- تحقیقات مربوط به اثر تمرین و بازخورد بر یادگیری GMP و پارامتر ..... ۳۵
- ۳-۳-۲- تحقیقات مربوط به استفاده از انواع بازخورد ضمن مشاهده مدل ..... ۴۲
- ۴-۲- جمع بندی از مبانی نظری و پیشینه تحقیق ..... ۴۷

### فصل سوم: روش شناسی تحقیق

- ۱-۳- طرح و روش تحقیق ..... ۵۱
- ۲-۳- جامعه تحقیق ..... ۵۲
- ۳-۳- نمونه تحقیق ..... ۵۲
- ۱-۳-۳- تمرین بدنی ..... ۵۲
- ۲-۳-۳- تمرین مشاهده ای ..... ۵۳
- ۴-۳- متغیرهای تحقیق ..... ۵۳
- ۱-۴-۳- متغیرهای مستقل ..... ۵۳
- ۲-۴-۳- متغیرهای وابسته ..... ۵۴
- ۵-۳- ابزار جمع آوری اطلاعات ..... ۵۵
- ۶-۳- تکلیف و نحوه اجرا ..... ۵۶
- ۷-۳- روش جمع آوری اطلاعات ..... ۵۸
- ۸-۳- روش تجزیه و تحلیل آماری ..... ۶۰

### فصل چهارم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

- ۱-۴- یافته های توصیفی ..... ۶۲
- ۱-۱-۴- نتایج شاخص های آماری مربوط به آزمودنی ها ..... ۶۲
- ۲-۱-۴- نتایج مربوط به مرحله اکتساب ..... ۶۲
- ۳-۱-۴- نتایج مربوط به مرحله یادداری ..... ۶۳
- ۴-۱-۴- نتایج مربوط به مرحله انتقال ..... ۶۳
- ۵-۱-۴- نمودارهای خطای زمان بندی نسبی و مطلق در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال ..... ۶۶
- ۶-۱-۴- نتایج مربوط به درصد بازخورد درخواستی گروه های خودکنترلی ..... ۶۷
- ۷-۱-۴- نتایج مربوط به استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی براساس نوع تمرین ..... ۶۷
- ۲-۴- یافته های استنباطی ..... ۶۸
- ۱-۲-۴- نتایج تحلیل خطای زمان بندی نسبی و مطلق در مرحله اکتساب ..... ۶۸

- ۷۱-۲-۲-۴- نتایج تحلیل خطای زمان بندی نسبی و مطلق در مرحله یادداری .....
- ۷۲-۲-۳-۴- نتایج تحلیل خطای زمان بندی نسبی و مطلق در مرحله انتقال .....
- ۷۳-۲-۴-۴- نتایج مقایسه درصد بازخورد درخواستی گروه های خود کنترلی .....
- ۷۴-۲-۵-۴- نتایج مقایسه استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی .....

### فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

- ۷۵-۱-۵- خلاصه تحقیق .....
- ۷۶-۲-۵- یافته های تحقیق .....
- ۷۶-۲-۱-۵- یافته های مربوط به مرحله اکتساب .....
- ۷۷-۲-۲-۵- یافته های مربوط به مرحله یادداری .....
- ۷۸-۲-۳-۵- یافته های مربوط به مرحله انتقال .....
- ۷۹-۲-۴-۵- یافته های مربوط به درصد بازخورد درخواستی گروه های خودکنترلی .....
- ۷۹-۲-۵-۵- یافته های مربوط به استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی .....
- ۷۹-۳-۵- بحث و نتیجه گیری .....
- ۷۹-۳-۱-۵- بحث و نتیجه گیری مرحله اکتساب .....
- ۸۱-۳-۲-۵- بحث و نتیجه گیری مرحله یادداری .....
- ۸۴-۳-۳-۵- بحث و نتیجه گیری مرحله انتقال .....
- ۸۷-۳-۴-۵- بحث و نتیجه گیری مقایسه درصد بازخورد درخواستی گروه های خودکنترلی .....
- ۸۸-۳-۵-۵- بحث و نتیجه گیری استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی .....
- ۸۹-۴-۵- پیشنهادها .....
- ۸۹-۴-۱-۵- پیشنهادهای برخاسته از تحقیق .....
- ۹۰-۴-۲-۵- پیشنهادهایی برای محققین .....
- ۹۱- پیوست ها .....
- ۹۴- منابع و مآخذ .....

## فهرست شکل ها

صفحه

عنوان

- شکل (۱-۲): ساختار مرحله بندی چرخه ای و زیر فرایندهای خودتنظیمی ..... ۲۴
- شکل (۱-۳): دستگاه زمان بندی متوالی..... ۵۵
- شکل (۲-۳): پنجره نرم افزار دستگاه زمان بندی متوالی ..... ۵۶
- شکل (۳-۳): صفحه نمایش الگوی اصلی بر روی صفحه مانیتور ..... ۵۷
- شکل (۴-۳): صفحه نمایش الگوی اصلی به همراه بازخورد بر روی صفحه مانیتور ..... ۵۸
- شکل (۱-۴): خطای های زمان بندی نسبی گروه ها در دسته کوشش های مختلف مراحل اکتساب، یادداری و انتقال ..... ۶۶
- شکل (۲-۴): خطای های زمان بندی مطلق گروه ها در دسته کوشش های مختلف مراحل اکتساب، یادداری و انتقال ..... ۶۶

## فهرست جدول ها

| عنوان   | صفحه |
|---|------|
| جدول (۱-۳): توزیع فراوانی آزمودنی ها در گروه ها   | ۵۲   |
| جدول (۱-۴): شاخص های آماری مربوط به سن آزمودنی ها به تفکیک نوع جنس  | ۶۲   |
| جدول (۲-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی نسبی گروه های آزمایشی در مرحله اکتساب                        | ۶۲   |
| جدول (۳-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی مطلق گروه های آزمایشی در مرحله اکتساب                        | ۶۲   |
| جدول (۴-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی نسبی بر اساس نوع بازخورد در مرحله یادداری                    | ۶۳   |
| جدول (۵-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی نسبی بر اساس نوع تمرین در مرحله یادداری                      | ۶۳   |
| جدول (۶-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی مطلق بر اساس نوع بازخورد در مرحله یادداری                    | ۶۳   |
| جدول (۷-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی مطلق بر اساس نوع تمرین در مرحله یادداری                      | ۶۴   |
| جدول (۸-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی نسبی بر اساس نوع بازخورد در مرحله انتقال                     | ۶۴   |
| جدول (۹-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی نسبی بر اساس نوع تمرین در مرحله انتقال                       | ۶۴   |
| جدول (۱۰-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی مطلق بر اساس نوع بازخورد در مرحله انتقال                    | ۶۵   |
| جدول (۱۱-۴): شاخص های آماری مربوط به خطای زمان بندی مطلق بر اساس نوع تمرین در مرحله انتقال                      | ۶۵   |
| جدول (۱۲-۴): شاخص های آماری مربوط به درصد بازخورد درخواستی گروه های خود کنترلی                                  | ۶۷   |
| جدول (۱۳-۴): نتایج مربوط به درصد پاسخ گروه های بدنی و مشاهده ای به تمایل به درخواست بازخورد پس از کوشش خوب و بد | ۶۷   |

- جدول (۴-۱۴): نتایج آزمون طرح اندازه های تکرار شده در مورد مقایسه خطای زمان بندی نسبی نوع بازخورد در دسته کوشش های مختلف مرحله اکتساب ..... ۶۸
- جدول (۴-۱۵): نتایج آزمون تعقیبی t جفت شده در مورد مقایسه میانگین خطای زمان بندی نسبی دسته کوشش ها در مرحله اکتساب ..... ۶۹
- جدول (۴-۱۶): نتایج طرح اندازه های تکرار شده در مورد مقایسه خطای زمان بندی مطلق نوع بازخورد در دسته کوشش های مختلف مرحله اکتساب ..... ۷۰
- جدول (۴-۱۷): نتایج آزمون تعقیبی t جفت شده در مورد مقایسه میانگین خطای زمان بندی مطلق دسته کوشش ها در مرحله اکتساب ..... ۷۰
- جدول (۴-۱۸): نتایج تحلیل واریانس عاملی در مورد اثرات بازخورد و نوع تمرین بر خطای زمانبندی نسبی در مرحله یادداری ..... ۷۱
- جدول (۴-۱۹): نتایج تحلیل واریانس عاملی در مورد اثرات بازخورد و نوع تمرین بر خطای زمانبندی مطلق در مرحله یادداری ..... ۷۲
- جدول (۴-۲۰): نتایج تحلیل واریانس عاملی در مورد اثرات بازخورد و نوع تمرین بر خطای زمان بندی نسبی در مرحله انتقال ..... ۷۲
- جدول (۴-۲۱): نتایج تحلیل واریانس عاملی در مورد اثرات بازخورد و نوع تمرین بر خطای زمان بندی مطلق در مرحله انتقال ..... ۷۳
- جدول (۴-۲۲): نتایج آزمون t مستقل در مورد مقایسه درصد بازخورد درخواستی گروه های خود کنترلی ..... ۷۳
- جدول (۴-۲۳): نتایج آزمون t مستقل در مورد مقایسه درصد پاسخ به سوالات پرسشنامه در گروه های خودکنترلی ..... ۷۴

## فصل اول

### مقدمه و بیان مسئله پژوهشی

#### ۱-۱) مقدمه

یادگیری در قلب تعلیم و تربیت قرار دارد، خواه هدف، آموزش خواندن، پرتاب توپ بسکتبال، ناتوانی یک عضو مجروح و خواه یادگیری یک مهارت شغلی باشد. اعتقاد بر این است که یادگیری مفید موجب صرفه جویی در زمان، عدم اتلاف بی جهت انرژی یادگیرنده و هدایت موثر آنها برای دستیابی به اهداف مهمتر برنامه ریزی ورزشی از جمله یک ورزشکار رقابتی خوب و کسب افتخار می شود. وقتی که بحث از آموزش حرکتی در محیط های مختلف از جمله محیط های ورزشی، کلینیک های درمانی و توانبخشی و مشاغل به میان می آید، نحوه استفاده از اصول یادگیری برای رفع نیازهای تکلیف خاص در آن سازمان معین مطرح می شود. اینکه چگونه می توان به یک کودک دچار فلج اطفال نحوه دریافت یک توپ را آموزش داد و اینکه چگونه می توان به فرد جوانی رانندگی را تعلیم داد، مبتنی بر این تعریف اشمیت و لی<sup>۱</sup> از یادگیری حرکتی<sup>۲</sup> است که یادگیری مجموعه ای از فرایندهایی است که منجر به تغییرات نسبتاً پایدار در قابلیت حرکتی فرد به دنبال تمرین و تجربه می شود (اشمیت و لی، ۲۰۰۵).

---

<sup>۱</sup> . Schmidt & Lee

<sup>۲</sup> . Motor Learning

یکی از اهداف مهم تحقیقات در یادگیری حرکتی انسان، شناسایی شرایط تمرینی است که یادگیری مهارت حرکتی را به حد بهینه می‌رساند (مک کولا و میر، ۱۹۹۷، بلک و وایت، ۲۰۰۰). در این میان دانشمندان با دستکاری متغیرهای مختلف به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که چگونه می‌توان یادگیری ویژگی‌های تغییرناپذیر<sup>۳</sup> (ویژگی‌های مشترک در یک طبقه از حرکات) و متغیر (ویژگی‌هایی که برای سازگاری با نیازهای یک موقعیت از یک حالت به حالت دیگر تغییر می‌کنند) حرکات را به بهترین نحو ممکن افزایش داد. برخی از آن‌ها به دستکاری نوع تمرین می‌پردازند و برخی بازخورد<sup>۴</sup> و انواع آن را دستکاری می‌کنند (بلک، ۲۰۰۴، صابری و همکاران، ۲۰۰۴). در راستای رسیدن به این هدف محققان به بررسی اطلاعات افزوده قبل از تمرین و پس از تمرین می‌پردازند. عواملی که قبل از شروع تمرین ارائه می‌شوند، نظیر ارائه الگو و یکی از عوامل مهم پس از تمرین، ارائه بازخورد می‌باشد. در ارتباط با الگودهی<sup>۵</sup>، تحقیقات یادگیری مشاهده‌ای<sup>۶</sup> و الگودهی عموماً نتایج مثبتی را بر یادگیری نشان می‌دهند (شیا، ولف، پارک، گانت، ۲۰۰۱، ویلیامز<sup>۷</sup> و همکاران، بلک و همکاران، ۲۰۰۵). همچنین نقش سودمند بازخورد در یادگیری حرکتی به خوبی پذیرفته شده است، اما آنچه که نظر محققان را به خود مشغول کرده این است که بهترین شیوه ارائه بازخورد در طی تمرین بدنی و مشاهده‌ای کدام است و چه تاثیری بر یادگیری ویژگی‌های تغییرناپذیر و متغیر تکلیف خواهد گذاشت (بدتز و بلندین، ۲۰۰۴). لذا، محقق در تلاش است تا با بررسی اثر بازخورد خودکنترلی (ارائه بازخورد در زمانی است که یادگیرنده خود آن را طلب می‌نماید) بر یادگیری در طی تمرین بدنی<sup>۸</sup> و مشاهده‌ای<sup>۹</sup> اطلاعات جدیدی را به زنجیره اطلاعات قبلی بیافزاید و اطلاعات مفیدی برای محققان و دست‌اندرکاران امر آموزش مهارت‌های حرکتی فراهم نماید.

---

<sup>۱</sup> . McCullagh & Meyer

<sup>۲</sup> . Black & White

<sup>۳</sup> . Invariant Features

<sup>۴</sup> . Feedback

<sup>۵</sup> . Modeling

<sup>۶</sup> . Observational Learning

<sup>۷</sup> . Shea, Wulf, Park & Gaunt

<sup>۸</sup> . Williams

<sup>۹</sup> . Badets & Blandin

<sup>۱۰</sup> . Physical Practice

<sup>۱۱</sup> . Observational Practice

## ۲-۱) بیان مسئله

برنامه حرکتی<sup>۱</sup> در قلب نظریه هایی قرار دارد که بر مبنای کنترل مرکزی جهت گرفته اند. برنامه حرکتی یعنی ساختاری که در حافظه قرار دارد و حرکات هماهنگ را کنترل می کند. بدون شک بهترین نظریه در این خصوص نظریه ریچارد اشمیت می باشد. اشمیت پیشنهاد نمود که یک برنامه حرکتی تعمیم یافته<sup>۲</sup> به جای یک حرکت یا دسته ای از حرکات خاص، یک طبقه از اعمال را کنترل می کند که آنها را «ویژگی های تغییر ناپذیر» نامید، که به نظر اشمیت هویت اصلی یک برنامه حرکتی تعمیم یافته است و آنچه را که در حافظه ذخیره شده شکل می دهد.

نظریه برنامه حرکتی علاوه بر این که پیشنهاد می کند ویژگی های تغییر ناپذیر یک برنامه حرکتی تعمیم یافته از اجرای یک مهارت به اجرای دیگر ثابت است، شامل وجود ویژگی های دیگری که قابل تغییر بوده و آماره نامیده می شوند نیز می باشد. کل مدت زمان انجام تکلیف که باید برای اجرای مهارت مورد استفاده قرار گیرد مثالی از این ویژگی های قابل تغییر است. اجراکننده ها به سادگی می توانند این ویژگی ها را از یک موقعیت به موقعیت دیگر تغییر داده بلافاصله آنها را با نیازهای ویژه هر موقعیت تطبیق دهند (اشمیت و لی، ۲۰۰۵).

محققان تلاش کرده اند تا به بررسی ادعای اشمیت در این باره که «برنامه حرکتی تعمیم یافته، یک طبقه از اعمال را که با ویژگی های تغییر ناپذیر مشخص شده اند، کنترل می کند» پردازند. لذا با دستکاری متغیرهای مختلف سعی در شناسایی شرایط تمرینی نموده اند که بر یادگیری GMP و پارامتر تاثیر دارند. از بین ویژگی های تغییر ناپذیر و متغیر پیشنهاد شده، زمان بندی نسبی و مطلق<sup>۳</sup>، اکثر تحقیقات مهم را به خود اختصاص داده اند. نتایج تحقیقات در سال های اخیر نشان می دهند که متغیرهای مختلفی همچون کاهش فراوانی بازخورد، بازخورد دامنه ای، بازخورد میانگین و برنامه های تمرینی مختلف (بدنی و مشاهده ای) دارای اثر متفاوتی روی این دو بخش می باشند (لای<sup>۴</sup> و شیا، ۱۹۹۸، ۱۹۹۹).

بدون شک بازخورد یکی از قویترین متغیرهایی است که یادگیری مهارت های حرکتی را تحت تاثیر قرار می دهد. تاکنون مطالعات زیادی جهت شناسایی برنامه های بازخوردی که بیشترین تاثیر را بر یادگیری دارند

1. Motor program

2. Generalized Motor Program (GMP)

3. Relative & Absolute Timing

4. Lai



انجام شده، اما همچنان سوالات زیادی راجع به بهترین شیوه برای ارائه بازخورد جهت افزایش یادگیری وجود دارد (جانل، کیم، و سینگر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵).

پس از بیان فرضیه راهنمایی<sup>۲</sup> توسط سالمونی<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۸۴) تحقیقات زیادی برای بررسی این فرضیه صورت گرفته است و نتایج نشان داد که ارائه مکرر بازخورد سبب وابستگی آزمودنی می شود و در مقابل کوشش های بدون بازخورد می توانند برای یادگیری سودمند باشند، زیرا آزمودنی به طور فعال تری درگیر فرایند حل مسئله می گردد. بدنبال این نتایج تحقیقات زیادی با روش های مختلف برای کاهش بازخورد و تشویق آزمودنی به استفاده از بازخورد درونی تکلیف انجام شده است (اشمیت و لی، ۲۰۰۵). به عنوان مثال در برخی بازخورد روی درصد مشخصی از کوشش ها داده شد و در برخی دامنه ای را برای ارائه بازخورد معین نموده اند (اشمیت و ریسبرگ، ۲۰۰۰). رویکرد تجربی متفاوتی که درباره بهینه سازی ارائه بازخورد در تحقیقات اخیر مورد استفاده قرار گرفته است، ارائه بازخورد در زمانی است که یادگیرنده خودش آن را طلب نماید که به این شیوه ارائه بازخورد، بازخورد خود کنترلی<sup>۴</sup> می گویند (ولف و تول، ۱۹۹۹، اشمیت و لی، ۲۰۰۵). در تحقیق جانل و همکاران (۱۹۹۵، ۱۹۹۷) نتایج نقش سودمند بازخورد خود کنترلی بر یادگیری یک مهارت حرکتی را نشان داده است. بنابراین به نظر می رسد که استفاده از شیوه بازخورد خود کنترلی یک پدیده قوی می باشد (چیویاکوسکی<sup>۵</sup> و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵). در خصوص اثر بازخورد خود کنترلی بر یادگیری زمان بندی نسبی (GMP) و مطلق (پارامتر) در طی تمرین بدنی نتایج تحقیق چیویاکوسکی و ولف (۲۰۰۲) نشان داده است که بازخورد خود کنترلی بر یادگیری زمان بندی نسبی تاثیری ندارد. از سوی دیگر نتایج تحقیق چیویاکوسکی و ولف (۲۰۰۵) و نزاکت الحسینی و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که گروه خود کنترلی از نظر یادگیری زمان بندی نسبی در مرحله تمرین، آزمون یادداری<sup>۶</sup> و انتقال<sup>۷</sup> موفق تر عمل کردند.

از آنجایی که تمرین بدنی تنها روش آموزش یک مهارت حرکتی جدید نیست و مشاهده الگو یادگیری دامنه وسیعی از مهارت را تسهیل می نماید (بلک، ۲۰۰۴)، لذا محققان به بررسی اثر ارائه بازخورد بر یادگیری در طی

<sup>1</sup> . Janelle, Kim & Singer

<sup>2</sup> . Guidance hypothesis

<sup>3</sup> . Salmoni

<sup>4</sup> . Self- control Feedback

<sup>5</sup> . Tool

<sup>6</sup> . Chioviacowsky

<sup>7</sup> . Retention

<sup>8</sup> . Transfer

تمرین مشاهده ای پرداخته اند که از آنجمله تحقیقات بدتزو بلندین (۲۰۰۴، ۲۰۰۵، ۲۰۱۰) می باشد که نتایج اثر سودمند کاهش فراوانی بازخورد و بازخورد دامنه ای را بر یادگیری مشاهده ای نشان دادند. تنها تحقیقی که در خصوص استفاده از بازخورد خودکنترلی ضمن انجام تمرین مشاهده ای انجام شده است، تحقیق نزاکت و همکاران (۲۰۰۶) می باشد که شاید به دلیل محدود کردن تعداد بازخورد دریافتی نتایج اثر متقابل را نشان نداد.

از سوی دیگر نتایج تحقیقاتی که به بررسی اثر بازخورد خودکنترلی در طی تمرین بدنی بر یادگیری پرداخته اند نشان داده است که گروه خودکنترلی به صورت تصادفی درخواست بازخورد نمی کردند و درست پس از کوشش های خوب خود درخواست بازخورد می نمودند. که این امر نشان دهنده وجود یک استراتژی درخواست بازخورد در گروه خودکنترلی می باشد (ولف و چویاکوسکی، ۲۰۰۲، ۲۰۰۸).

همچنین از مرور تحقیقات مشخص شد که درصد طلب بازخورد توسط گروه های خودکنترلی نسبتاً پایین و متفاوت بوده است. در تحقیق جانل و همکاران (۱۹۹۵) ۷٪، جانل و همکاران (۱۹۹۷) ۱۱٪، چویاکوسکی و ولف (۲۰۰۲) ۳۵٪ و در چویاکوسکی و ولف (۲۰۰۸) ۲۸٪ میزان طلب بازخورد توسط گروه های خودکنترلی بوده است. دلایل تفاوت فراوانی درخواست بازخورد در تحقیقات به فاکتورهای مختلفی همچون ماهیت تکلیف و میزان تشویق شرکت کنندگان به درخواست بازخورد نسبت داده شده است (چویاکوسکی و ولف، ۲۰۰۸). لذا این امکان وجود دارد که درصد درخواست بازخورد تحت تاثیر فاکتور نوع تمرین (مشاهده ای و بدنی) نیز قرار گیرد.

حال این سوالات مطرح می شود که آیا ارائه بازخورد خودکنترلی (بدون وجود محدودیت در تعداد بازخورد درخواستی توسط آزمودنی ها) در انواع تمرین (بدنی، مشاهده ای) بر زمان بندی نسبی و مطلق اثر گذار است؟ و آیا نوع تمرین (بدنی، مشاهده ای) بر درصد طلب بازخورد گروه های خودکنترلی اثر گذار است؟ همچنین آیا نوع تمرین (بدنی، مشاهده ای) بر استراتژی درخواست بازخورد گروه های خودکنترلی اثر گذار است؟

### ۳-۱) ضرورت و اهمیت تحقیق

یکی از ضعف‌هایی که در مطالعات پیشین وجود دارد تاکید زیاد روی نقش مربی و تاکید کم روی نقش یادگیرنده است. همان‌طور که چن و سینگر بیان می‌کنند برای مربی کافی نیست که تنها بعضی مهارت‌ها و یا استراتژی‌ها را برای دانش‌آموزان یا ورزشکاران بیان کند. راهکار مطلوب این است که افراد خودشان بتوانند استراتژی‌هایی که مناسب موقعیت‌های اجرایی و نیازهای موقعیت‌های مختلف است را به کار گیرند و در نتیجه بوسیله درگیر شدن فعال یادگیرنده در پردازش اطلاعات یادگیری به طور چشمگیری افزایش می‌یابد. در حوزه شناختی محققان نشان داده‌اند که یادگیرنده طی استفاده از استراتژی‌های خودتنظیمی، یک یادگیرنده فعال‌تر و مستقل‌تر خواهد شد و به یک سطح عمیق‌تری از فرایند دستیابی به اطلاعات نایل خواهد آمد (جانل، کیم و سینگر، ۱۹۹۵).

تحقیقات اخیر نشان داده است که برنامه‌های تمرینی همراه با بازخورد خودکنترلی می‌تواند اثرات سودمندی مانند افزایش انگیزش و فعال‌تر شدن یادگیرنده در فرایند‌های یادگیری و موافق بودن با نیازهای یادگیرندگان داشته باشد (چیویاکوسکی و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵، ۲۰۰۸). بنابراین به نظر می‌رسد که استفاده از این شیوه ارائه بازخورد یک پدیده‌ای قوی باشد (چیویاکوسکی و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۵). اما آنچه که هنوز روشن نیست و توافقی روی آن وجود ندارد، اثر این شیوه ارائه بازخورد بر یادگیری زمان‌بندی نسبی (GMP) و مطلق (پارامتر) می‌باشد. زیرا تاکنون در ارتباط با اثر بازخورد خودکنترلی بر یادگیری زمان‌بندی نسبی و مطلق در طی تمرین‌های بدنیه تنها در تحقیقات ولف و چیویاکوسکی (۲۰۰۲، ۲۰۰۵) و نزاکت الحسینی و همکاران (۲۰۰۶) پرداخته شده است که نتایج با یکدیگر همخوانی نداشته‌اند. لذا برای رسیدن به نتیجه‌ای معتبرتر، تکرار تحقیق در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

از طرفی این موضوع به خوبی پذیرفته شده است که تمرین‌های بدنیه تنها روش آموزش یک مهارت حرکتی جدید نیست و مشاهده الگو یادگیری دامنه وسیعی از مهارت‌ها را تسهیل می‌نماید. یادگیری از طریق مشاهده یا مدل معمولترین روش برای یادگیری مهارت‌های حرکتی است و مقدار زیادی از یادگیری‌ها از بررسی و تقلید حرکات دیگران رخ می‌دهد و می‌توان با این شیوه تمرینی بسیاری از مشاهده‌کنندگان را به طور همزمان آموزش داد (اشمیت و ریسبرگ، ۲۰۰۰). در تحقیقاتی که آزمودنی‌ها ضمن مشاهده الگو بازخورد دریافت می‌کرده است، از شیوه کاهش فراوانی بازخورد و بازخورد دامنه‌ای استفاده شده است (بدتر و بلندین، ۲۰۰۴، ۲۰۰۵، ۲۰۱۰) و در تنها تحقیقی که به بررسی اثر بازخورد خودکنترلی در طی تمرین مشاهده‌ای پرداخته است، تحقیق

نراکت و همکاران (۲۰۰۶) می باشد که نتایج اثر متقابل نوع بازخورد و نوع تمرین را در مرحله یادداری و انتقال نشان نداد که شاید علت آن محدودیت قرار داده شده برای طلب بازخورد در گروه خودکنترلی بود که در هر بلوک ۱۲ کوششی حداکثر می توانستند ۶ بار طلب بازخورد نمایند. حال با توجه به کاربرد و اثر تمرین مشاهده ای و نقش گسترده آن در آموزش مهارتها و نقشی که بازخورد خود کنترلی می تواند برای یادگیری مهارت ها داشته باشد، بررسی اثر این شیوه ارائه بازخورد طی تمرین مشاهده ای بر یادگیری زمان بندی نسبی و مطلق و مقایسه آن با نتایج بدست آمده در تمرین بدنی ضروری به نظر می رسد. از آنجایی که در تحقیق نراکت و همکاران (۲۰۰۶) اثر متقابل نوع تمرین و نوع بازخورد دیده نشد، محقق درصدد است تا با محدود نکردن تعداد بازخورد درخواستی به مقایسه اثر این نوع بازخورد بر یادگیری زمان بندی نسبی و مطلق در طی تمرین بدنی و مشاهده ای پردازد.

همچنین تحقیقات گذشته نشان داد که درصد بازخورد درخواستی توسط آزمودنی ها با توجه به نوع تکلیف و میزان تشویق آزمودنی ها متفاوت بوده است (جانل و همکاران ۱۹۹۵، ۱۹۹۷، چوییاکوسکی و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۸). از آنجایی که ممکن است نیاز آزمودنی ها به بازخورد در طی تمرین بدنی و مشاهده ای متفاوت باشد و تا کنون تحقیقی به مقایسه تعداد بازخورد درخواستی گروه خود کنترلی در طی تمرین بدنی و مشاهده ای نپرداخته است، لذا محقق در صدد است تا تعداد بازخورد درخواستی تحت این دو شرایط را مقایسه نماید. از سوی دیگر تحقیقات گذشته در زمینه تمرین بدنی نشان داد که آزمودنی های گروه خود کنترلی در مقایسه با گروه جفت شده دارای استراتژی خاصی برای دریافت بازخورد بوده اند به گونه ای که بعد از کوشش های خوب درخواست بازخورد می کردند (چوییاکوسکی و ولف، ۲۰۰۲، ۲۰۰۸). اما تا کنون تحقیقی صورت نگرفته تا به بررسی این استراتژی در طی تمرین مشاهده ای پردازد.

از آنجایی که محقق در این تحقیق به دو عامل مهم (نوع بازخورد به خصوص بازخورد خودکنترلی و نوع تمرین) در فرایند یادگیری حرکتی می پردازد، لذا نتایج حاصل از این تحقیق علاوه بر رفع ابهام در موضوع، می تواند به عنوان راهنمایی مورد استفاده مربیان تربیت بدنی و علوم ورزشی قرار گیرد تا بر مبنای آن، برنامه ریزی صحیح و اصولی (نوع تمرین و شیوه و نحوه ارائه بازخورد) را در جهت آموزش و آماده سازی ورزشکاران انجام دهند.