



دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته‌ی تربیت بدنی - فیزیولوژی ورزشی

## تأثیر هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی و سطح اضطراب افراد کم توان ذهنی

به کوشش

معصومه صالحپور

استاد راهنما

دکتر محسن ثالثی

شهریور ۱۳۹۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

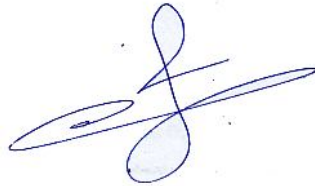
به نام خدا

اظہارنامہ

اینجانب معصومه صالحپور دانشجوی رشته‌ی تربیت بدنی گرایش فیزیولوژی ورزشی دانشکده‌ی علوم تربیتی و روانشناسی اظہارمی‌کنم کہ این پایان‌نامہ حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی کہ از منابع دیگران استفاده کرده‌ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشته‌ام. همچنین اظہارمی‌کنم کہ تحقیق و موضوع پایان‌نامہ‌ام تکراری نیست و تعہد می‌نمایم کہ بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیہ حقوق این اثر مطابق با آیین‌نامہ مالکیت فکری و معنوی متعلق بہ دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: معصومه صالحپور

تاریخ و امضاء:



به نام خدا

تأثیر هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی  
و سطح اضطراب افراد کم توان ذهنی

به کوشش  
معصومه صالحپور

پایان نامه  
ارائه شده به تحصیلات تکمیلی به عنوان بخشی  
از فعالیت های تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته ی  
فیزیولوژی ورزشی

از دانشگاه شیراز  
شیراز  
جمهوری اسلامی ایران

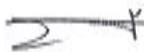
ارزیابی شده توسط کمیته پایان نامه با درجه: عالی



دکتر محسن تالشی، استادیار بخش تربیت بدنی و علوم ورزشی (استاد راهنما)



دکتر قربان همتی علمدارلو، استادیار بخش آموزش کودکان استثنایی (استاد مشاور)



دکتر مریم کوشکی جمهوری، استادیار بخش تربیت بدنی و علوم ورزشی (داور داخلی)

شهریور ۱۳۹۲

تقدیم به

روح پاک پدرم که عالمانه به من آموخت تا چگونه در عرصه زندگی،  
ایستادگی را تجربه نمایم  
به مادرم، دریای بیکران فداکاری و عشق که وجودم برایش همه رنج بود  
و وجودش برایم همه مهر  
و  
همه افراد کم توان ذهنی

## سپاسگزاری

خدایا تو را سپاس به خاطر صبر و تلاشی که به من عطا فرمودی و رحمت بی‌دریغی که بر من روا داشتی. بی‌شک بی‌لمس حضورت هیچگاه نمی‌توانستم به هدفم و سربلندی خود و خانواده برسم. سر بر آستان بزرگی و بخششت می‌گذارم و شاکر ابدی درگاه ایزدیت خواهم ماند. اکنون که این رساله به پایان رسیده است بر خود فرض می‌دانم که از اساتید ارجمند، جناب آقای دکتر محسن ثالثی، جناب آقای دکتر قربان همتی، سرکار خانم دکتر مریم کوشکی به خاطر همکاری و راهنمایی‌هایشان تشکر کنم و آرزوی موفقیت و سلامتی برای این عزیزان دارم.

همچنین از از تک تک اعضای خانواده‌ام به خصوص مادر دلسوزم بی‌نهایت سپاسگزارم.

## چکیده

### تأثیر هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی و سطح اضطراب افراد کم توان ذهنی

به کوشش

معصومه صالحپور

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی و اضطراب افراد کم توان ذهنی طراحی و اجرا گردید. مطالعه از نوع نیمه تجربی بود که به صورت طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۰ دانش‌آموز کم توان ذهنی با میانگین سنی  $۰/۳۳ \pm ۱۹/۸۳$  سال و قد  $۱/۴۳ \pm ۱۵۸$  سانتیمتر بود که به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش در یک برنامه تمرینی ۸ هفته‌ای (۳ جلسه در هفته، به مدت ۶۰ دقیقه) به انجام تمرینات هوازی و مقاومتی پرداختند. برای برآورد آمادگی هوازی از آزمون بالک اصلاح شده، برای سنجش توان بی‌هوازی از آزمون پرش سارجنت، برای استقامت عضلانی از آزمون دراز و نشست، برای قدرت عضلات بالاتنه از دینامومتر، برای قدرت عضلات پایین‌تنه از آزمون نشستن و برخاستن، برای انعطاف‌پذیری از آزمون نشستن و رسیدن، برای تعادل ایستا از دستگاه دیجیتالی تعادل ایستا، برای درصد چربی بدن و BMI از دستگاه سنجش ترکیب بدن و برای برآورد اضطراب از آزمون اضطراب زانگ استفاده شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش Spss 16 و آزمون تحلیل کوواریانس به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که فعالیت منتخب ورزشی آمادگی هوازی، بی‌هوازی، استقامت عضلانی، قدرت عضلانی پایین‌تنه، انعطاف‌پذیری و تعادل ایستا و پویای دانش‌آموزان کم توان ذهنی را افزایش و درصد چربی بدن و اضطراب را کاهش داد ( $P \leq 0/05$ )، اما هیچ تفاوت معناداری در وزن، شاخص توده بدن و قدرت عضلانی بالاتنه مشاهده نشد ( $P \geq 0/05$ ). با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که انجام فعالیت‌های ورزشی می‌تواند باعث بهبود عملکردهای جسمانی و سلامتی افراد کم توان ذهنی شود.

**کلیدواژه‌ها:** کم توان ذهنی - فعالیت منتخب ورزشی - آمادگی جسمانی - آمادگی حرکتی - اضطراب

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: مقدمه

- ۱-۱- بیان مساله ..... ۴
- ۲-۱- ضرورت و اهمیت پژوهش ..... ۷
- ۳-۱- اهداف پژوهش ..... ۱۰
- ۱-۳-۱- هدف کلی ..... ۱۰
- ۲-۳-۱- اهداف اختصاصی ..... ۱۰
- ۴-۱- پرسش‌های پژوهش ..... ۱۱
- ۵-۱- تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها ..... ۱۳

### فصل دوم: مفاهیم بنیادی و پیشینه پژوهش

- ۱-۲- مفاهیم بنیادی ..... ۱۷
- ۱-۱-۲- کم‌توانی ذهنی ..... ۱۷
- ۱-۱-۱-۲- طبقه‌بندی حوزه آموزش و پرورش ..... ۱۸
- ۲-۱-۱-۲- علل کم‌توانی ذهنی ..... ۱۸
- ۳-۱-۱-۲- پیشگیری و درمان کم‌توانی‌ها ..... ۱۹
- ۴-۱-۱-۲- میزان شیوع کم‌توانی ذهنی ..... ۱۹
- ۵-۱-۱-۲- مشکلات حرکتی افراد کم‌توان ذهنی ..... ۲۰
- ۶-۱-۱-۲- ویژگی‌های جسمی افراد با کم‌توانی ذهنی متوسط تا عمیق ..... ۲۱
- ۲-۱-۲- آمادگی جسمانی ..... ۲۱
- ۱-۲-۱-۲- ترکیبات آمادگی جسمانی ..... ۲۲
- ۲-۲-۱-۲- مزایای تمرین و فعالیت جسمانی ..... ۲۵
- ۳-۱-۲- اضطراب ..... ۲۶
- ۱-۳-۱-۲- اجزای تشکیل دهنده اضطراب ..... ۲۷
- ۲-۳-۱-۲- تشخیص اضطراب ..... ۲۸



۲۸	..... کاستن اضطراب..... ۳-۳-۱-۲
۲۸	..... اضطراب در افراد کم‌توان ذهنی..... ۴-۳-۱-۲
۲۹	..... پژوهش‌های پیشین..... ۲-۲
۲۹	..... ورزش و عوامل آمادگی جسمانی..... ۱-۲-۲
۳۴	..... ورزش و عوامل حرکتی..... ۲-۲-۲
۴۱	..... ورزش و اضطراب..... ۳-۲-۲

## فصل سوم: روش تحقیق

۴۱	..... روش پژوهش..... ۱-۳
۴۲	..... متغیرهای تحقیق..... ۲-۳
۴۲	..... جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری..... ۳-۳
۴۳	..... ابزار پژوهش..... ۴-۳
۴۴	..... روش اندازه‌گیری متغیرها..... ۵-۳
۴۴	..... اندازه‌گیری وزن..... ۱-۵-۳
۴۴	..... اندازه‌گیری قد..... ۲-۵-۳
۴۴	..... اندازه‌گیری قدرت عضلانی..... ۳-۵-۳
۴۴	..... اندازه‌گیری استقامت عضلانی..... ۴-۵-۳
۴۵	..... اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری..... ۵-۵-۳
۴۵	..... اندازه‌گیری درصد چربی و شاخص توده بدن..... ۶-۵-۳
۴۵	..... اندازه‌گیری آمادگی هوازی..... ۷-۵-۳
۴۵	..... اندازه‌گیری آمادگی بی‌هوازی..... ۸-۵-۳
۴۶	..... اندازه‌گیری تعادل..... ۹-۵-۳
۴۶	..... مقیاس اضطراب زانگ..... ۱۰-۵-۳
۴۷	..... روش اجرا..... ۶-۳
۴۷	..... روش تجزیه و تحلیل اطلاعات (به تفکیک پرسشهای پژوهش)..... ۷-۳

## فصل چهارم: نتایج پژوهش

۴۹	۱-۴- تحلیل توصیفی داده‌ها.....
۵۱	۲-۴- تحلیل استنباطی داده‌ها.....
۵۲	۳-۴- سؤالات تحقیق:.....
۵۲	۱-۳-۴- سؤال اول.....
۵۳	۲-۳-۴- سؤال دوم.....
۵۴	۳-۳-۴- سؤال سوم.....
۵۵	۴-۳-۴- سؤال چهارم.....
۵۶	۵-۳-۴- سؤال پنجم.....
۵۷	۶-۳-۴- سؤال ششم.....
۵۸	۷-۳-۴- سؤال هفتم.....
۵۹	۸-۳-۴- سؤال هشتم.....
۶۰	۹-۳-۴- سؤال نهم.....
۶۳	۱۰-۳-۴- سؤال دهم.....

## فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

۶۴	۱-۵- خلاصه تحقیق.....
۶۶	۲-۵- بحث.....
۶۶	۱-۲-۵- تأثیر فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی.....
۷۲	۲-۲-۵- تأثیر فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی حرکتی.....
۷۴	۳-۲-۵- تأثیر فعالیت منتخب ورزشی بر ترکیب بدن.....
۷۵	۴-۲-۵- تأثیر فعالیت منتخب ورزشی بر اضطراب.....
۷۷	۳-۵- خلاصه و نتیجه‌گیری.....
۷۷	۴-۵- محدودیت‌های تحقیق.....
۷۸	۵-۵- پیشنهادات کاربردی.....
۸۱	۶-۵- پیشنهادات پژوهشی.....

## عنوان

## صفحه

### فهرست منابع و مآخذ

منابع فارسی.....	۷۹
منابع لاتین.....	۸۵

### پیوست‌ها

پیوست ۱- فرم رضایت‌نامه.....	۸۷
پیوست ۲- فرم سلامت.....	۸۸
پیوست ۳- مقیاس خودسنجی اضطراب زانگ.....	۸۹
پیوست ۴- برآورد حداکثر اکسیژن مصرفی.....	۹۰

## فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳- ویژگی‌های توصیفی گروه آزمودنی‌های تحقیق.....	۴۳
جدول ۱-۴- میانگین و انحراف استاندارد گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون.....	۴۹
جدول ۲-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر آمادگی هوازی.....	۵۲
جدول ۳-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر آمادگی بی‌هوازی.....	۵۳
جدول ۴-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر قدرت عضلانی.....	۵۴
جدول ۵-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر استقامت عضلانی.....	۵۵
جدول ۶-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر انعطاف‌پذیری.....	۵۶
جدول ۷-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر وزن.....	۵۷
جدول ۸-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر چربی بدن.....	۵۸
جدول ۹-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر BMI.....	۵۹
جدول ۱۰-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر تعادل.....	۶۰
جدول ۱۱-۴- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر اضطراب.....	۶۱

# فصل اول

## مقدمه

کم‌توانی ذهنی<sup>۱</sup> یا نارسایی رشد قوای ذهنی موضوع تازه و بدیعی نیست و همواره در طول حیات بشر افرادی در اجتماع وجود داشته‌اند که از نظر فعالیت‌های ذهنی در حد طبیعی نبوده‌اند. کم‌توانی ذهنی یکی از عمده‌ترین و پیچیده‌ترین مشکلات در کودکان و نوجوانان در جوامع بشری امروزی می‌باشد که تا سن بزرگسالی نیز باقی می‌ماند و یک اختلال شایع است که حدود ۳ درصد جمعیت دنیا را مبتلا می‌کند و طبق آمارهای دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی سالانه در ایران حدود ۲۴ هزار کودک با ناتوانی هوشی و کم‌توانی ذهنی به جمعیت کشور افزوده می‌شود (حسینی ۲۰۰۸؛ به نقل از عباسی و همکاران، ۱۳۹۰). این افراد توانایی و استعداد کافی برای یادگیری ندارند، نمی‌توانند با شرایط و محیط اطرافشان به راحتی سازگاری پیدا کنند، در درک امور مربوط به زندگی خود دچار مشکل می‌شوند و نیاز به کمک، حمایت و آموزش بیشتری دارند (شاطریان، ۱۳۸۷). با توجه به خصایص یادشده درمان، مراقبت و نگهداری افراد کم‌توان ذهنی بصورت یکی از مسائل مهم اجتماعی دنیای امروز در می‌آید که سهم بزرگی از برنامه‌ریزی و بودجه‌گذاری بهداشت روانی را به خود اختصاص می‌دهد.

برای توسعه طرح‌های ارتقای سلامت، باید به سلامت افراد کم‌توان ذهنی اهمیت داده شود. سلامتی به عنوان ساختاری چند وجهی تعریف می‌شود که شامل سلامت جسمی، روانی و اجتماعی می‌باشد (ساترلند<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). آمادگی جسمانی و فعالیت بدنی منظم از عوامل کلیدی در سلامت و رفاه همه افراد است. ارزیابی آمادگی جسمانی شامل ترکیب بدن، ظرفیت‌های قلبی-تنفسی، قدرت عضلانی، استقامت، تعادل و انعطاف‌پذیری می‌باشد که این اجزا برای زندگی مستقل و توسعه مهارت‌های حرکتی ضروری می‌باشد (تمپل و همکاران، ۲۰۰۰).

افراد کم‌توان ذهنی غالباً سبک زندگی کم‌تحرك‌تری نسبت به افراد عادی دارند. زندگی

---

1 - Intellectual Disability

2 - Sutherland

کم‌تحرکی که ناشی از سطح آمادگی جسمانی ناکافی باشد، می‌تواند منجر به شماری از مشکلات مربوط به سلامت از جمله چاقی، فشارخون بالا، درد کمر، بیماری کرونر قلب، دیابت، افسردگی، اضطراب و مرگ و میر شود (بینگ و همکاران، ۱۹۹۹). همه مردم نیازهای آمادگی و تناسب اندام مربوط به خودشان دارند و در این بین آمادگی جسمانی برای افراد کم‌توان ذهنی و همچنین افراد ناتوان نیز مهم است. به هر حال برای افراد کم‌توان ذهنی سطح مناسبی از آمادگی جسمانی ضروری است، زیرا شرایط ناتوانی‌شان مانع از حرکت مؤثرشان می‌شود. علاوه بر این سطح آمادگی جسمانی این افراد، صرف نظر از روش‌های اندازه‌گیری، در مقایسه با افراد عادی پایین‌تر می‌باشد (هوروات<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۲).

ظاهر جسمی بسیاری از کودکان کم‌توان ذهنی با کودکان عادی هم سن آن‌ها تفاوتی ندارد. با وجود این، بین شدت کم‌توانی ذهنی و میزان تفاوت‌های جسمانی افراد، رابطه وجود دارد. برای افرادی که کم‌توانی ذهنی شدید دارند، احتمال زیادی برای مشکلات جسمانی وجود دارد، احتمالاً عوامل ژنتیکی در پس هر دوی این ناتوانی‌ها قرار دارد. در مقابل افراد کم‌توانی ذهنی خفیف ممکن است تفاوت‌های جسمانی از خود نشان ندهند، زیرا کم‌توانی ذهنی ممکن است با عوامل ژنتیکی و ارتباط داشته باشد (علیزاده و همکاران، ۱۳۸۸).

به نظر می‌رسد افراد با کم‌توانی ذهنی خفیف از نظر قد، وزن و رشد اسکلتی کمتر از حد میانگین همسالانشان رشد می‌کنند. بعضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی علاوه بر اختلالات تشنجی و نقایص حسی، می‌توانند نقایص هوشی و ادراکی نیز داشته باشند. با این حال این افراد می‌توانند در فعالیت‌های ورزشی و آموزش بدنسازی شرکت کرده و با سایر دانش‌آموزان فعالیت کنند و برخی دیگر حتی ممکن است در ورزش‌های خاص پیشرفته هم باشند (شریفی درآمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

یکی از مسائل مهم برای حفظ بهره‌وری شغلی و سلامت بهینه، مشارکت در فعالیت بدنی منظم محسوب می‌شود. افراد کم‌توان ذهنی برای بهبود آمادگی جسمانی نیاز به برنامه‌های منظم دارند. این افراد با چالش‌های بسیاری از جمله عدم تحرک، استعداد چاقی و دیگر نگرانی‌های مربوط به سلامت مواجه می‌شوند که مانع پیشرفت‌شان در بسیاری از فعالیت‌ها می‌شود.

بنابراین هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی بر عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی و سطح اضطراب افراد کم‌توان ذهنی می‌باشد.

---

1 - Horvat

## ۱-۱- بیان مساله

کم‌توانی ذهنی کمبودی قابل توجه از عملکرد عقلانی و رفتار سازشی به شمار می‌رود (پرت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در واقع کم‌توانی ذهنی یک وضعیت و شرایط خاص ذهنی است که به علت شرایط و دلایل گوناگونی پدید می‌آید. البته کم‌توانی ذهنی ممکن است در اثر بیماری، عفونت یا ویروس بوجود آید، اما شرایط یا وضعیت بوجود آمده قابل سرایت به دیگری نمی‌باشد. کم‌توانی ذهنی را می‌توان به دست یا پایی که خوب کار نمی‌کند، تشبیه کرد و علت آن ممکن است قبل از تولد، مادرزادی و در چگونگی تشکیل نطفه بوده و یا به علت مشکلات و نارسایی‌های دوران بارداری باشد و یا اینکه بر اثر مشکلاتی که نوزاد به هنگام تولد با آن‌ها مواجه بوده است یا به دلیل بروز ضایعات، حوادث و تصادفات در دوران زندگی کودک عارض گردد (افروز، ۱۳۹۰).

افراد کم‌توان ذهنی از جمله افرادی هستند که به علت شرایط ذهنی و روانی خاص و نوع رویکردی که متأسفانه در جامعه ما وجود دارد، در مقایسه با افراد سالم، بی‌تحرك‌تر بوده، فعالیت بدنی کمتری دارند و به علت این کم‌تحركی دچار ضعف‌های جسمانی و حرکتی می‌شوند (فدایی، ۲۰۱۰؛ به نقل از مشهدی و همکاران، ۱۳۹۱).

کیفیت در اجرای مهارت‌های حرکتی با سطح توانایی‌های حرکتی خاص در ارتباط است. تعادل پویا و هماهنگی، توانایی‌های بسیار مهم برای اجرای مهارت‌های حرکتی هستند. اجرای موفق مهارت‌های حرکتی وابسته به توانایی‌های فرد برای ایجاد و حفظ ثبات در طی یک سری از رویدادهای کنترل شده می‌باشد (هاتزی تاکی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). افراد با کم‌توانی ذهنی محدودیت‌های عملکردی بیشتری در سازش‌های رفتاری، وضعیت شغلی، ظرفیت جسمانی و عملکرد حرکتی کمتری در مقایسه با دیگر گروه‌های ناتوان و همسالان خود دارند. برای کودکان با کم‌توانی ذهنی نگرش غالب این است که تناسب اندام و عملکرد به طور کلی پایین‌تر است، زیرا آن‌ها در مدت زمانی که در مدرسه هستند، فعال نیستند و فرصت‌های محدودی برای شرکت در فعالیت‌های جسمانی موجود نسبت به همسالان خود دارند (هندس و لارکین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

میشن<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) نشان داده است که تمرین‌های آمادگی جسمانی و ورزش یکی از مؤثرترین

- 
- 1 - Pratt
  - 2 - Hatzitaki
  - 3 - Hands & Larkin
  - 4 - Massion



روش‌های غلبه افراد در خود مانده بر معلولیتشان است، زیرا به یادگیری مهارت‌های حسی و حرکتی، ارتباطی و اجتماعی شدن کمک می‌کند و باعث افزایش اعتماد به نفس می‌شود.

وجود مشکلات جسمانی یکی از بارزترین خصوصیات است که در کودکان کم‌توان ذهنی به چشم می‌خورد. ویژگی‌های جسمانی - حرکتی، ارتباط بسیار بالایی با قدرت شناخت دارد. هر چه فرد از بهره‌ی هوشی و شناخت ضعیف‌تری برخوردار باشد، در بعد هماهنگی، چالاکی و چابکی و انعطاف‌پذیری حرکتی با مشکل جدی‌تری روبرو خواهد بود (ویسمه، ۱۳۷۹).

دوپر<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) مطالعه‌ای روی ۱۰ نفر از کودکان کم‌توان ذهنی انجام داد. برنامه تمرینی به مدت ۱۰ هفته و ۳ جلسه در هفته بود که دانش‌آموزان در هر جلسه ۶۰ دقیقه فعالیت جسمانی داشتند. افراد به دو گروه کنترل و تمرین تقسیم شدند. درحالی‌که پژوهش منجر به تغییرات فیزیولوژیکی (کاهش وزن، افزایش کارایی قلبی - تنفسی و کاهش (BMI)<sup>۲</sup>) شد، اما هیچ تغییر قابل توجهی در سطوح رفتاری گزارش شده توسط معلم کودکان مشاهده نشد.

کودکان کم‌توان ذهنی اختلالات متعددی در حوزه‌های مختلف عملکرد از خود نشان می‌دهند. علاوه بر نقص شناختی، رفتارهای سازشی و اجتماعی، سطوح پایین‌تری از آمادگی جسمانی در تمام مراحل زندگی گزارش می‌کنند (اسکورنسکی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). همچنین در بسیاری از گزارش‌های محققان عملکرد پایین‌تر در آزمون‌های استاندارد آمادگی جسمانی برای ارزیابی قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری، هماهنگی حرکتی، استقامت قلبی - عروقی در افراد با کم‌توانی ذهنی نشان داده شده است (گودتی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

کاهش نمرات در حیطة آمادگی جسمانی با محدودیت توانایی ذهنی و فراخوانی توجه کوتاه، محدودیت‌ها و اختلالات در عملکرد حرکتی، سبک زندگی کم تحرک و فقدان انگیزه برای سنجیدن بهترین فرد در طول انجام تست، در رابطه می‌باشد (گولابویچ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). امتیازات آزمون تحت تأثیر جنسیت، سن و سطح کم‌توانی ذهنی قرار دارد. در این راستا کودکان با کم‌توانی ذهنی خفیف نمرات پایین‌تری در مهارت‌های حرکتی نسبت به کودکان با نقص عقلی مرزی دارند و ورزشکاران با کم‌توانی ذهنی کمتر، نمره عملکرد بالاتری در آزمون هماهنگی حرکتی به‌دست آوردند (گودتی و همکاران، ۲۰۱۰).

اطلاعات کمی در مورد آمادگی جسمانی و برنامه‌های مداخله‌ای در بین افراد، به‌ویژه در

- 
- 1 - Dupper
  - 2 - Body Mass Index
  - 3 - Skowronski
  - 4 - Guidetti
  - 5 - Gulabowich

کودکان کم‌توان ذهنی در دسترس می‌باشد. محققان بهبود قابل توجهی در کودکان با کم‌توانی ذهنی در متوسط زمان ۱۰ متر پیاده‌روی، ۱۰ متر پیاده‌روی با مانع و افزایش قابل توجهی را در زاویه پاباز مفاصل لگن گزارش دادند. مطالعات قبلی انجام شده در بزرگسالان با کم‌توانی ذهنی، اثرات سودمندی از ورزش را با توجه به کاهش چشمگیری در وزن فرد به خصوص در میان گروه با سطح ناتوانی خفیف، نمره BMI و بهبود مثبت در آزمون انعطاف‌پذیری و درازونشست نشان دادند (وو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین فواید آمادگی جسمانی در تعادل، قدرت، استقامت و سلامت خود ادراک مشاهده شد (کارملی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵).

از سوی دیگر این افراد علاوه بر مشکلات جسمانی و عملکردی، از مشکلات روانی نیز برخوردارند که اضطراب یکی از آن‌ها می‌باشد. افراد با کم‌توانی ذهنی اغلب با داشتن سطوح بالایی از اضطراب گزارش شده‌اند (لان‌اسکای<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). اضطراب میزان نگرانی بیش از حد در برخی از حیثه‌های زندگی محسوب می‌شود که کنترل آن‌ها به نظر دشوار می‌رسد. همچنین همراه با سراسیمگی و آشفتگی، احساس تنش و فعالسازی دستگاه عصبی خودکار می‌باشد و می‌تواند اثرات زیان‌باری بر روی مهارت، اجرا و عملکردهای روزانه زندگی این افراد بگذارد (راواکاکي، ۱۹۹۹).

فعالیت بدنی به عنوان یک برنامه مؤثر در پیشگیری و درمان اضطراب، به رسمیت شناخته شده است. همچنین فعالیت بدنی منظم و شرکت در برنامه‌های ورزشی، کاهش در هر دو اضطراب حالتی، صفتی و محافظت از افراد در مقابل شروع اختلالات و نشانه‌های اضطراب را به دنبال دارد (ویفلی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۸).

گولد و وینبرگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) بیان می‌کنند که ورزش نه تنها اثر مثبت روی ثبات عاطفی، خودکنترلی و عملکرد ذهنی دارد، بلکه میزان خشم، اضطراب، خصومت و تنش را نیز کاهش می‌دهد و هنگامی که افراد کم‌توان ذهنی مورد بررسی قرار گرفتند، این اثرات بطور بالقوه منجر به کاهش رفتار مشکل‌ساز شد.

ضرورت توجه به تأمین سلامت جسمانی و روانی کودکان دارای نیازهای ویژه ایجاب می‌کند در طرح‌ها و برنامه‌ها به بهبود، درمان و بطور کلی توانبخشی این کودکان توجه شود.

- 
- 1 - Wu
  - 2 - Carmeli
  - 3 - Sravakaki
  - 4- Wipfli
  - 5 - Gould & Weinberg

زیرا آن‌ها همواره برای خود، والدین و مدرسه مسأله‌ساز هستند. از این رو راهبردهای درمانی لازم می‌تواند والدین و مربیان را در توانبخشی این کودکان یاری دهد، که یکی از این آن‌ها توجه به نقش فعالیت جسمانی در بهبود و درمان اختلالات خاص رفتاری کودکان است (حسین‌چاری و خیر، ۱۳۸۱).

بنابراین محقق در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا هشت هفته فعالیت منتخب ورزشی می‌تواند بر روی عوامل آمادگی جسمانی، حرکتی و سطح اضطراب افراد کم‌توان ذهنی تأثیر بگذارد؟

## ۱-۲- ضرورت و اهمیت پژوهش

اکثر محققان بر این باورند که فعالیت بدنی منظم همراه با اثرات مثبت از جمله بهبود عملکرد عضله قلبی و تنفسی، کاهش خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر، کاهش اضطراب و افسردگی، بدست آوردن احساس زندگی بهتر و بهبود کارایی است (فرانکلین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). از مطالعات نشان داده‌اند که فعالیت جسمانی و حفظ سلامتی نقش مهمی در کاهش ناتوانی برای افراد با کم‌توانی ذهنی ایفا می‌کند (جانسن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴).

افراد با کم‌توانی ذهنی سطح پایین‌تری از آمادگی قلبی- عروقی و قدرت عضلانی و همچنین سطوح بالاتری از چاقی در مقایسه با همسالان بدون کم‌توانی ذهنی خود دارند (پیتتی و همکاران، ۲۰۰۱). علاوه بر این افراد کم‌توان ذهنی عملکرد جسمانی پایین‌تری نسبت به افراد عادی دارند (فری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). با وجود فواید فعالیت بدنی، بیشتر این افراد از شرکت در فعالیت‌های جسمانی اجتناب می‌کنند. ارمن<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۵)، گزارش کردند که در مجموع، مشارکت کودکان کم‌توان در فعالیت‌های جمعی کمتر بود، ضمن اینکه این کودکان در فعالیت‌هایی که به منظور ایجاد فرصت‌هایی برای غنی‌سازی خانواده‌ها بود، کمتر شرکت نمودند.

شواهد قابل توجه در افراد با سطح آمادگی پایین‌تر پیشنهاد می‌کنند که میزان تعامل در

- 
- 1 - Franklin
  - 2 - Jansen
  - 3 - Frey
  - 4 - Erman

فعالیت جسمانی باید افزایش یابد. تحقیقات قبلی نشان داده‌اند که اثرات ورزش روی نتایج آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت، شامل افزایش سطح فعالیت بدنی در افراد با کم‌توانی ذهنی بوده است که شبیه به افراد بدون کم‌توانی ذهنی است (اوزمن<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

برای همه جوانان و همچنین افراد با کم‌توانی ذهنی فواید جسمانی و روانی فعالیت بدنی، پذیرفته شده است. آمادگی افراد با کم‌توانی ذهنی بطور قابل توجهی ضعیف‌تر از افراد بدون کم‌توانی ذهنی در تمام سطوح زندگی می‌باشد (اسکورنسکی و همکاران، ۲۰۰۹). ظرفیت هوازی و عصبی-عضلانی نیز می‌تواند به شدت در افراد با کم‌توانی ذهنی کاهش یابد. این افراد ممکن است به خصوص مستعد ابتلا به کاهش عملکرد پایه به دلیل آمادگی جسمانی ضعیف باشند (کارملی و همکاران، ۲۰۰۲).

در پژوهشی توسط پامرینگ<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۴) تاثیر ۱۰ هفته فعالیت هوازی بر روی جامعه بزرگسال با کم‌توانی ذهنی بررسی شد که نتایج افزایش قابل توجهی در حداکثر اکسیژن مصرفی، تهویه بیشینه و انعطاف‌پذیری نشان داد، اما تغییر معنی‌داری در وزن و ترکیب بدن مشاهده نشد.

میزان فعالیت بدنی فرد کیفیت زندگی بهتر را تخمین می‌زند. شاید بسیاری از مردم بر این باور باشند که عواملی مانند درآمد، تحصیلات، وضعیت تأهل و سن بطور قابل توجهی کیفیت زندگی را پیش‌بینی می‌کنند، اما این باورها درست نیستند. در بین بسیاری از عواملی که به کیفیت زندگی کمک می‌کنند، ورزش می‌تواند حالت‌های خلقی و جد آمده همانند سطوح کاهش یافته اضطراب و افسردگی را ایجاد کند و هر دوی این‌ها به افزایش کیفیت زندگی برای افراد کم‌توان ذهنی کمک خواهد کرد (گولد و وینبرگ، ۲۰۰۷).

حدود ۵۰ درصد از افراد کم‌توان ذهنی حداقل یک اختلال روانشناختی دارند و از آن کودکان کم‌توان ذهنی که در جامعه زندگی می‌کنند ۲۵-۳۵ درصد یک بیماری روانی قابل تشخیص دارند (سینگ<sup>۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۱). اضطراب یک مشکل روانی رایج برای این افراد می‌باشد. علائم اضطراب در افراد مبتلا به کم‌توانی ذهنی آشکار شده است، با این حال نظریات مختلف در مورد شیوع اختلالات اضطرابی نشان داد که میزان اضطراب در این جمعیت قابل توجه نیست (بورسویک<sup>۴</sup>، ۱۹۹۴).

- 
- 1 - Ozmen
  - 2 - Pommering
  - 3 - Singh
  - 4 - Borthwich