

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش آسیب شناسی و حرکات اصلاحی

عنوان:

**بررسی اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون محلی بر تعادل و عملکرد قلبی تنفسی
دانش آموزان دختر کم توان ذهنی مقطع ابتدایی**

استادان راهنما:

دکتر ناصر بهپور

دکتر سعید قایینی

نگارش:

فاطمه صحرائی زاده

بهمن ماه ۱۳۹۱

تقدیر و تشکر

پاس بی کران خداوند یگانه را سزااست که تفکر و تعقل را به نوع بشر عطا فرمود تا بر مشکلات فایز آید و در جهت رضای او گام بردارد. مجموعه

حاضر در قالب یک پروژه، تحت عنوان بررسی اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون محلی بر تعادل و عملکرد قلبی تنفسی دانش آموزان دختر کم توان

ذهنی مقطع ابتدایی ارائه می گردد. مجموعه حاضر بدون توجه حضرت باری تعالی و بهکاری و راهبانی های استادان کرامت و کرامی، جناب آقای

دکتر ناصر سپهر و آقای دکتر سعید قایینی محقق نمی گردید. لذا با نهایت تشکر و قدر دانی از ایشان امیدوارم که در این مجموعه توانسته باشم شمه ای هر

چند کوچک از زحمات ایشان را جوایز بوده باشم.

تقدیم به سرزمین پاکمان

و همه کسانی که دوستشان داریم...

چکیده

با توجه به اینکه کودکان کم توان ذهنی از سطح پایین تری از فاکتورهای آمادگی جسمانی نسبت به افراد سالم همتای خود برخوردارند، این تحقیق با هدف بررسی اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون محلی بر تعادل و عملکرد قلبی تنفسی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی مقطع ابتدایی انجام شد. بدین منظور، ۲۰ دانش آموز دختر کم توان ذهنی در دسترس، در دو گروه ده نفره کنترل و تجربی مورد مطالعه قرار گرفتند. مدت کار تجربی هشت هفته سه جلسه‌ای و شامل اجرای تمرینات ریتمیک منطقه کرمانشاه به مدت ۴۵ دقیقه بود. برای اندازه گیری شاخص‌های تعادل ایستا، تعادل پویا، توان هوازی بیشینه، تعداد تنفس، ظرفیت حیاتی آهسته و ظرفیت حیاتی فشاری در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب از آزمون‌های لک لک، گردش ستاره‌ای، پله هاروارد، شمارش تعداد تنفس در یک دقیقه و اسپیرومتری (برای دو آزمون آخر) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS در دو سطح آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و استنباطی (آزمون‌های t مستقل و t همبسته) در سطح معنای داری ($P < 0/05$) انجام شد؛ و نتایج تجزیه و تحلیل آماری به این صورت ارائه گردید:

۱. انجام تمرینات سبب ایجاد تفاوت معنی دار بین دو گروه کنترل و تجربی در فاکتورهای تعادل ایستا و پویا، تعداد تنفس نشد.
۲. تفاوت معنی داری در توان هوازی بیشینه، ظرفیت حیاتی آهسته و ظرفیت حیاتی فشاری بین دو گروه کنترل و تجربی مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی:

کم توان ذهنی، تمرینات موزون محلی، عملکرد قلبی تنفسی، تعادل، اسپیرومتری

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول : طرح تحقیق	
۲-۱-۱	مقدمه
۲-۱-۲	بیان مسئله
۳-۱-۳	ضرورت و اهمیت تحقیق
۴-۱-۴	اهداف پژوهشی
۴-۱-۴-۱	هدف کلی
۴-۱-۴-۲	اهداف اختصاصی
۵-۱-۵	فرضیه های تحقیق
۶-۱-۶	متغیرهای تحقیق
۶-۱-۶-۱	متغیر مستقل
۶-۱-۶-۲	متغیرهای وابسته
۷-۱-۷	محدودیت های تحقیق
۷-۱-۷-۱	محدودیت های خارج از کنترل
۷-۱-۷-۲	محدودیت های تحت کنترل
۸-۱-۸	تعریف واژه ها و اصطلاحات
فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه تحقیق	
۱۲-۱-۲	مقدمه
۱۲-۲-۲	مبانی نظری مربوط به موضوع تحقیق
۱۲-۲-۲-۱	تعریف عقب مانده ذهنی
۱۳-۲-۲-۲	طبقه بندی افراد عقب مانده ذهنی
۱۵-۲-۲-۳	درجه شیوع عقب ماندگی ذهنی
۱۵-۲-۲-۴	سبب شناسی عقب ماندگی ذهنی
۱۶-۲-۲-۴-۱	عوامل ارثی و ژنتیکی
۱۶-۲-۲-۴-۱-۱	نابهنجاری های کروموزومی
۱۷-۲-۲-۴-۱-۲	سندروم داون
۱۸-۲-۲-۴-۱-۳	سندروم X شکننده
۱۹-۲-۲-۴-۱-۴	سندروم پرادر ویلی
۱۹-۲-۲-۴-۱-۵	سندروم آنگلن
۱۹-۲-۲-۴-۱-۶	سندروم ویلیامز
۱۹-۲-۲-۴-۱-۷	عامل خونی Rh
۲۰-۲-۲-۴-۲	اختلالات سوخت و ساز ژنتیک

- ۲۰-۲-۴-۲-۱- اختلال فنیل کتونوریا
- ۲۱-۲-۴-۳- قرار گرفتن در معرض ناقص الخلقه سازهای رویانی
- ۲۱-۲-۴-۳-۱- بیماری مادر
- ۲۱-۲-۴-۳-۲- سن والدین
- ۲۲-۲-۴-۳-۳- عوامل هیجانی و روانی
- ۲۲-۲-۴-۳-۴- مصرف مواد از طریق مادر
- ۲۳-۲-۴-۳-۵- سندروم جنین الکلی (FAS)
- ۲۳-۲-۴-۳-۶- تاثیر اشعه X
- ۲۳-۲-۴-۳-۷- سوء تغذیه مادر در دوران آبستنی
- ۲۳-۲-۴-۴-۴- دشواری‌های بارداری و زایمان
- ۲۴-۲-۴-۴-۱- ضربه‌های وارده بر مغز کودک به هنگام تولد
- ۲۴-۲-۴-۴-۲- بیماری یا آسیب دیدگی دوره کودکی
- ۲۴-۲-۴-۴-۳- مسمومیت
- ۲۵-۲-۴-۴-۴- ضربه‌های وارده بر مغز کودک
- ۲۵-۲-۴-۴-۵- خستگی جسمی و روانی
- ۲۵-۲-۴-۵- عقب ماندگی ذهنی فرهنگی - خانوادگی
- ۲۶-۲-۴-۵-۱- وضع اجتماعی - اقتصادی
- ۲۶-۲-۴-۵-۲- نژاد
- ۲۷-۲-۵-۲- روش‌های پیشگیری از عقب ماندگی ذهنی
- ۲۷-۲-۶-۲- ویژگی افراد عقب مانده ذهنی
- ۲۷-۲-۶-۱- جسمانی
- ۲۷-۲-۶-۲- هوش
- ۲۸-۲-۶-۳- ویژگی‌های یادگیری حرکتی و جسمی
- ۲۸-۲-۷-۲- مهارت‌های حرکتی
- ۲۹-۲-۸-۲- مراحل رشد حرکتی
- ۲۹-۲-۸-۱- بازتاب‌های دوره طفولیت
- ۲۹-۲-۸-۱-۱- بازتاب‌های ابتدایی
- ۲۹-۲-۸-۱-۲- واکنش‌های وضعی
- ۲۹-۲-۸-۱-۳- بازتاب‌های انتقالی
- ۲۹-۲-۸-۲- حرکات پایه‌ای
- ۳۰-۲-۸-۳- مرحله حرکتی پیشرفته
- ۳۰-۲-۹- ماهیت ویژگی‌های رشد جسمی و حرکتی کودکان عقب مانده ذهنی
- ۳۱-۲-۱۰-۲- ویژگی‌های آمادگی جسمانی دانش آموزان عقب مانده ذهنی
- ۳۱-۲-۱۰-۱- تعادل
- ۳۳-۲-۱۰-۲- عملکرد قلبی - تنفسی
- ۳۴-۲-۱۰-۲-۱- اندازه گیری استقامت قلبی - تنفسی

۳۵	..... تست عملکرد ریوی ۲-۲-۱۰-۲-۲
۳۵	..... اسپرومتری ۳-۲-۱۰-۲-۲
۳۵	..... انواع تست‌های اسپرومتری ۴-۲-۱۰-۲-۲
۳۶	..... (ایروبیک یا تمرینات موزون) ۵-۲-۱۰-۲-۲
	..... ۱۱-۲-۲ طراحی فعالیت‌های بدنی با استفاده از تمرینات ریتمیک موزون برای کودکان
۳۶	..... با عقب ماندگی ذهنی
۳۷	..... ادبیات پیشینه ۳-۲
۳۷	..... تحقیقات انجام شده در داخل کشور ۱-۳-۲
۳۸	..... تحقیقات انجام شده در خارج کشور ۳-۳-۲

فصل سوم: روش تحقیق

۴۲	..... ۱-۳ مقدمه
۴۲	..... ۲-۳ روش تحقیق
۴۲	..... ۳-۳ جامعه و نمونه‌های تحقیق و شیوه‌های انتخاب آنها
۴۲	..... ۴-۳ متغیرهای اندازه گیری شده
۴۲	..... ۱-۴-۳ متغیرهای مستقل
۴۲	..... ۲-۴-۳ متغیرهای وابسته
۴۳	..... ۵-۳ وسایل و ابزار اندازه گیری
۴۳	..... ۷-۳ نحوه جمع آوری اطلاعات
۴۳	..... ۱-۷-۳ روش اجرا
۴۴	..... ۲-۷-۳ نحوه اندازه گیری
۴۵	..... ۱-۲-۷-۳ آزمون تعادل ایستا
۴۵	..... ۲-۲-۷-۳ آزمون تعادل پویا
۴۶	..... ۳-۲-۷-۳ آزمون پله هاروارد
۴۶	..... ۴-۲-۷-۳ شمارش تعداد تنفس در دقیقه
۴۷	..... ۵-۲-۷-۳ اندازه گیری SVC
۴۷	..... ۶-۲-۷-۳ اندازه گیری FVC
۴۷	..... ۳-۸ روش‌های آماری

فصل چهارم: یافته‌های تحقیق

۴۹	..... ۱-۴ مقدمه
۴۹	..... ۲-۴ اطلاعات آنتروپومتریکی و فیزیولوژیکی آزمودنیها
۵۱	..... ۳-۴ آزمون فرض‌های تحقیق
۵۱	..... ۱-۳-۴ فرض H_0 اول
۵۲	..... ۲-۳-۴ فرض H_0 دوم
۵۳	..... ۳-۳-۴ فرض H_0 سوم
۵۵	..... ۴-۳-۴ فرض H_0 چهارم

۴-۳-۵- فرض H_0 پنجم ۵۶

۴-۳-۶- فرض H_0 ششم ۵۷

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۵-۱- مقدمه ۶۰

۵-۲- خلاصه تحقیق ۶۰

۵-۳- بحث و بررسی ۶۱

۵-۴- نتیجه گیری ۶۶

۵-۵- پیشنهادات پژوهشی ۶۷

۵-۵-۱- پیشنهادات برخاسته از تحقیق ۶۷

۵-۵-۲- پیشنهاداتی برای مطالعه بیشتر ۶۷

منابع ۷۱

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۴۸	شکل (۳-۱)
۵۵	شکل (۴-۱)
۵۶	شکل (۴-۲)
۵۷	شکل (۴-۳)
۵۸	شکل (۴-۴)
۵۹	شکل (۴-۵)
۶۱	شکل (۴-۶)

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۱۴	جدول (۲-۱)
۱۴	جدول (۲-۲)
۴۶	جدول (۳-۱)
۵۲	جدول (۴-۱)
۵۳	جدول (۴-۲)
۵۳	جدول (۴-۳)
۵۴	جدول (۴-۴)
۵۴	جدول (۴-۵)
۵۵	جدول (۴-۶)
۵۵	جدول (۴-۷)
۵۶	جدول (۴-۸)
۵۷	جدول (۴-۹)
۵۸	جدول (۴-۱۰)
۵۸	جدول (۴-۱۱)
۵۹	جدول (۴-۱۲)
۵۹	جدول (۴-۱۳)
۶۰	جدول (۴-۱۴)
۶۰	جدول (۴-۱۵)

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱- مقدمه

از آنجا که تعاریف مربوط به عقب ماندگی ذهنی متفاوت است، قضاوت در مورد کل مبتلایان به این نارسایی دشوار است. به طور کلی میزان شیوع عقب ماندگی ذهنی در کشورهای مختلف جهان ۱ تا ۲ درصد کل جمعیت است. برخی بررسی‌ها این رقم را تا ۳ درصد کل جمعیت برآورد می‌کنند. به طور کلی از سال ۱۹۸۴ تا کنون میزان شیوع عقب ماندگی ذهنی از ۵ تا ۱۳ درصد در نوسان بوده است (۳۵). سندروم عقب ماندگی (ناتوانی) ذهنی^۱ یکی از ناهنجاری‌های ادراکی- حرکتی دوران رشد است که قبل از نوجوانی بروز می‌کند و به طور مشخص به کودکانی اطلاق می‌شود که در سازوکارهای شناختی و برخی رفتارهای سازشی نقص دارند (۲۵). این تعریف نشان می‌دهد که این کودکان نه تنها از نظر رشد شناختی بلکه در رشد اجتماعی هم دچار مشکل هستند (۳). و برای اینکه بتوانند خود را با زندگی اجتماعی سازگار نمایند باید مهارت‌هایی که بیشتر در زمینه خود یاری است کسب کنند (۲). کودکان عقب مانده ذهنی اختلالات عمده‌ای در هماهنگی حرکتی، حرکات درشت و ظریف، تعادل و کنترل بدن، دقت حرکتی و استفاده درست از قدرت جسمانی دارند. اندام‌های بدن شاگردان به خصوص در سنین دبستان در حال رشد می‌باشد، فعالیت‌های جسمانی آن‌ها باعث می‌شود که مهارت‌های آن‌ها توسعه یابد و شاگردان در آینده با وضع جسمانی مناسبی وارد مرحله بعدی گردند و قابلیت‌هایی از قبیل قدرت عضلانی، سرعت، تعادل و ... را در خود ایجاد کنند (۳۲). شواهد زیادی در دست است که اگر فرصت تمرین ورزشی در اختیار افراد عقب ماندگی ذهنی قرار گیرد می‌توانند به خوبی در این فعالیت‌ها شرکت کنند. تصور بر این است که افراد عقب مانده ذهنی انگیزه کافی جهت شرکت در فعالیت‌های ورزشی را ندارند و بنابراین باید فرصت‌های بیشتری جهت شرکت آنان در برنامه‌های ورزشی فراهم شود و همچنین از طرف والدین و مربیان برای شرکت در این فعالیت‌ها تشویق شوند (۸۱).

۱-۲- بیان مساله:

از دیر باز شناخت و سنجش مهارت‌های حرکتی به لحاظ نقشی که در زندگی انسان از طفولیت تا بزرگسالی دارد، مورد علاقه بسیاری از متخصصین بوده است. ارتباط مهارت‌های حرکتی با سایر جنبه‌های شخصیت از قبیل خود پنداری، رفتار اجتماعی و رفتار هیجانی، لزوم پرداختن به مهارت‌ها و

^۱ Mental retardation syndrome

فعالیت‌های حرکتی به عنوان یک ضرورت در روانشناسی را مطرح می‌کند. در واقع اولین قدم در بهزیستی، کسب مهارت‌ها و کفایت‌هاست که فرد را مستقل ساخته و به زندگی وی معنی و جهت می‌بخشد (۸). دانش‌آموزان کم توان ذهنی به علت ضعف عملکردهای هوشی و شناختی در جنبه‌های مختلف حرکتی، آموزشی، رفتاری و ... با مشکل مواجه می‌شوند (۶). در چنین شرایطی، وظیفه مربی تربیت بدنی آن است که صرف نظر از علت نقص، با استفاده از حرکات بدنی فعال، از بروز عوارض ثانویه ناشی از آن جلوگیری کند (۱). در مطالعات مقایسه‌ای، کودکان کم توان ذهنی در شاخص‌های استقامت، قدرت، چابکی، تعادل، سرعت دویدن، انعطاف پذیری و زمان واکنش به طور ثابت نمرات پایین‌تری را به دست می‌آورند، گرچه بسیاری از نوجوانان دارای محدودیت‌های خفیف، می‌توانند به طور موفقیت‌آمیزی با همسالان عادی‌شان رقابت کنند (۶). از دیگر مشکلات این کودکان، ناهماهنگی در انجام اعمال ریتمیک است. این کودکان به دلیل اینکه قادر به درک زمان‌بندی حرکات متوالی نیستند و نیز در هماهنگ کردن حرکات اندام‌ها (هماهنگی دست و پا، دست و چشم، و ...) و حفظ تعادل مشکل دارند، اعمال ریتمیک را با دشواری اجرا می‌کنند و اغلب نمی‌توانند الگوی حرکتی ویژه را که به تنظیم سرعت - دقت نیاز دارد با ضربات متوالی انگشتان خود اجرا کنند (۷۰). یا اینکه به صورت موزون و هماهنگ راه بروند (۷، ۱۸، ۶۷). بر اساس بررسی کارملی و همکاران (۲۰۰۸)، افراد دچار کم توانی خفیف ذهن به دلیل اختلال در یکپارچگی اطلاعات حسی و حرکتی، در آزمون‌های ادراکی - حرکتی نمره‌های کمتری نسبت به افراد عادی دریافت می‌کنند و وضعیت تعادل آن‌ها بی‌ثبات‌تر از افراد سالم است، حرکات یا تمرینات ریتمیک، ذاتی هماهنگ دارند و اجرای صحیح آن‌ها نیازمند اجرای منظم حرکات مختلفی با توالی‌های مشخص است. در این شکل از تمرینات، اغلب توانایی‌های ادراکی - حرکتی مانند تعادل، هماهنگی، درک روابط فضایی، زمانی و جهت یابی کل یا بخش‌های مختلف بدن به طور فعال درگیر می‌شود. از آنجا که این حرکات اغلب با موسیقی‌های شاد و به صورت دسته جمعی صورت می‌گیرد، افراد انگیزه‌ی بیشتری برای شرکت در آن دارند. حرکات ریتمیک افزون بر اینکه روش مناسبی برای آموزش و تمرین مهارت‌های حرکتی پایه فراهم می‌کند، می‌تواند بر فرایندهای شناختی، توجه، ادراک، تمرکز حواس، هماهنگی عصبی - عضلانی و رشد ارتباط‌های فردی و مهارت‌های اجتماعی نیز اثرگذار باشد (۵۹). در همین راستا تحقیقاتی وجود دارد که نشان می‌دهد ژیمناستیک ریتمیک موجب بهبود تعادل کودکان کم توان ذهنی می‌شود (۴۹، ۸۹). در مقایسه‌های میدانی در این کودکان، سطح پایین آمادگی قلبی تنفسی گزارش شده است. بیماری‌های قلبی عروقی یکی از شایع‌ترین علل مرگ و میر در میان افراد مبتلا به عقب ماندگی ذهنی است. آمار نشان می‌دهد که ۱۰/۳٪ تا ۵۰٪ مرگ و میرها در جمعیت مورد مطالعه ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی بوده است (۶۰، ۱۱۴). شیوع این بیماری در افراد مبتلا به عقب ماندگی ذهنی خفیف و متوسط از ۶/۷ درصد تا ۵۵/۲ درصد می‌باشد (۶۰). با این حال دامنه شیوع آن در افراد با عقب ماندگی ذهنی شدید نسبت به خفیف یا متوسط

کمتر است (۱۴۲، ۱۱۴)، که این عامل می‌تواند ناشی از شیوه زندگی آن‌ها باشد (۱۱۷، ۱۴۲). درمان فیزیکی افراد مبتلا به عقب ماندگی ذهنی به طور کلی به مسائل پزشکی، استفاده از ارتوپدی یا درمان عصبی-عضلانی با تاکید اندک بر عملکرد قلبی تنفسی محدود شده است (۹۳). عملکرد موفق یک مهارت حرکتی وابسته به توانایی فرد برای ایجاد حفظ ثبات خود در دنباله‌ای از رویدادهای کنترل شده است. حرکات بعدی شامل ادغام موفقیت آمیز توابع حسی، عضلانی و عصبی است در حالی که زوال یکی از این عملکردها ممکن است مانع از توانایی حفظ تعادل شود (۹۵). برای حفظ تعادل در هر وضعیتی، بدن انسان باید اطلاعاتی درباره موقعیت خود، فضا و محیط دریافت کند. بدن این اطلاعات را از سیستم عصبی که اطلاعات حسی را برای ارزیابی موقعیت و حرکات بدن در فضا یکپارچه می‌کند و همچنین از سیستم عضلانی-اسکلتی و گیرنده‌های حس عمقی موجود در عضلات و مفاصل، دریافت می‌کند که سیستم کنترل پاسچر خوانده می‌شود (۱۱۰). سیستم کنترل پاسچر نقش مهمی در زندگی روزمره افراد دارد. اطلاعات حسی به طور اساسی به محتوای کار پاسچر برای اطلاعات دقیق‌تر در مورد موقعیت بخش‌های مختلف بدن و مرکز جرم بدن در فضا تکیه دارد. مبتلایان به عقب‌ماندگی ذهنی کارآمدی کمتری در انتخاب و استفاده از اطلاعات حسی بر اساس محتوای یک وظیفه نشان داده‌اند (۹۰). برای مثال رهبانفرد (۱۳۷۷) نشان داد که برنامه حرکتی ویژه موجب بهبود عملکرد تعادل ایستا، هماهنگی و سرعت حرکت دانش آموزان (۱۳-۱۰ ساله) کم توان ذهنی آموزش پذیر شده است در حالی که این برنامه تأثیر معنی داری بر تعادل پویا، دقت و قدرت این کودکان نداشته است (۱۸). به طور کلی، کودکان کم‌توان ذهنی از آمادگی جسمی خوبی برخوردار نیستند، این نارسایی‌ها به میزان زیادی از آن‌جا نشأت می‌گیرد که برای شرکت در بازی‌ها امکانات زیادی در اختیار ندارند. از این رو اگر برنامه‌های تربیت بدنی به خوبی طرح شود و معلمی دلسوز آن را اجرا کند، در آمادگی جسمی این افراد بهبودی قابل ملاحظه‌ای به وجود خواهد آمد (۳۷). درست است که کودکان کم‌توان ذهنی ممکن است از همتایان سالم خود عقب‌تر بوده و در یادگیری مهارت‌های حرکتی مشکلاتی داشته باشند، اما این محرومیت دائمی نیست. توماس^۲ (۱۹۸۴)، معتقد است که پسران و دختران کم‌توان ذهنی می‌توانند از نظر حرکتی مهارت یابند (۱۳۸). تحقیقات ۲۰ سال گذشته به خوبی نشان داده‌اند که وقتی افراد کم‌توان ذهنی تحت آموزش‌های مناسب تربیت بدنی قرار می‌گیرند، در زمینه انجام مهارت‌های حرکتی پایه به پیشرفت‌های چشم‌گیری دست می‌یابند. بنابراین، نقایص حرکتی این افراد نباید چاره‌ناپذیر انگاشته شوند، بلکه باید به عنوان چالشی برای تمام آموزگاران، مربیان ورزش، درمان‌گران و مربیان محسوب شود (۶).

² Thomas

بوفارد در سال ۱۹۹۰ بر اهمیت آموزش دقیق مهارت‌ها هنگام کار با افراد کم‌توان ذهنی تأکید داشت و بر این باور بود که افراد مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی می‌توانند از مزایای برنامه‌های تربیت بدنی در حیطه رشد و نمو جسمانی، مهارت حرکتی و سلامت عمومی بهره‌مند شده و از این رهگذر با موفقیت از انجام اعمال روزمره مانند مهارت‌های شغلی و فعالیت‌های اوقات فراغت برآیند (۶). حرکات موزون که بخشی از فعالیت‌های موسیقایی هستند به دلیل حاکم بودن وزن، نظم و هماهنگی بر اجزاء و عناصر آن و نیز برخورداری این حرکات از تجارب حسی- حرکتی غنی، محرک‌های موسیقایی، شنیداری، دیداری و ظهور توالی محرک‌ها و پاسخ‌ها، شرایط و موقعیتی را می‌توانند برای کودکان ایجاد کنند که علاوه بر پرسش‌های ذهنی، شناختی، ادراکی و حرکتی، زمینه‌هایی برای رشد و فراگیری موفق مهارت‌های تحصیلی آتی مانند خواندن و نوشتن و حساب کردن ایجاد گردد (۱۵). از طرف دیگر علاقه فوق‌العاده کودکان عقب‌مانده ذهنی به فراگیری موسیقی، راه آموزش آنان را هموار می‌کند (۱۹).

با توجه به این که کودکان کم‌توان ذهنی به علت بی‌انگیزگی ناشی از نقص و فراهم نبودن شرایط اجتماعی فرصت‌های حرکتی کمی دارند، در نتیجه با یک برنامه فعالیت بدنی مناسب افراد کم‌توان ذهنی این فرصت را خواهند داشت که از لحاظ بدنی تربیت شده و بنابراین یک زندگی مستقل، فعال و سالم را هنگام ورود به بزرگسالی داشته باشند و این نشان از ضرورت فعالیت بدنی و ورزش در میان این افراد است. بنابراین شاید آشنایی آن‌ها با موسیقی و آواهای محلی موجب توسعه سطح توجه آن‌ها به اجرای تمرینات هدفمند با هدف توسعه تعادل و ظرفیت‌های قلبی تنفسی، که حجم و شدت آن‌ها بر اساس ویژگی‌های موسیقی محلی تنظیم می‌شود، گردد.

لذا این تحقیق بر آن است که، تأثیر هشت هفته تمرینات هوازی موزون محلی بر تعادل و عملکرد قلبی تنفسی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی مقطع ابتدایی را بررسی نماید.

۱-۳- ضرورت و اهمیت تحقیق

کودکان عقب‌مانده ذهنی در مقایسه با هم‌تایان سالم خود از سطح آمادگی جسمانی پایین‌تری برخوردارند (۶، ۴۷)، در نتیجه سطح پایینی از استقامت قلبی- تنفسی، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، سرعت دویدن، تعادل و چابکی را دارا هستند (۴۸، ۵۲). بنابراین، بسیار روشن است که این کودکان نیاز دارند که از نظر آمادگی جسمی، توانایی حرکتی و کارایی بدن پیشرفت کنند. وضعیت بدنی این افراد معمولاً ضعیف است و شادابی جسمی چندانی ندارند. نحوه گام برداشتن آن‌ها نامتعادل و ناستوار است و حکایت از آن دارد که هماهنگی کلی حرکات بدنی ضعیف است (۳۷). هوروات^۳ (۲۰۰۱) پیشنهاد کرد که باید فرصت‌های مناسب بیشتری جهت فعالیت‌های مختلف بدنی برای کودکان

³ Horvat M

عقب مانده ذهنی فراهم شود، علاوه بر این، آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند که نباید شیوه‌های زندگی ساکن و بدون تحرک، از قبیل غیر فعال بودن، کاهش مشارکت در بازی‌ها و فعالیت جسمی برای کودکان عقب مانده ذهنی اتخاذ شود، در عوض این کودکان باید به فعالیت‌های جسمانی فیزیکی جهت بهبود زندگی سالم‌تر تشویق شوند (۹۱). آگاهی از قانونمندی‌های رشد در کودکان کم توان ذهنی، مربی را در امر طراحی تمرینات بدنی جهت توسعه فعالیت‌های زیستی و ظرفیت حرفه‌ای آنان در آتیه، یاری می‌دهد (۶۴).

با آگاهی از نتایج این تحقیق مربی به میزان پیشرفت این شاخص‌ها در دامنه سنی مورد نظر پی برده و بهتر می‌تواند استراتژی تمرینات را تعیین کند. از طرف دیگر چون این شاخص‌ها در توانبخشی اجتماعی کودکان عقب مانده ذهنی تأثیر بسزائی دارد، یافته‌های حاصل از این تحقیق می‌تواند جهت ارتقاء کیفی روش‌های تمرینی در کودکان مورد نظر مورد استفاده قرار بگیرد. به ویژه اینکه، چون کودکان کم توان ذهنی به علت دارا بودن نقایص پایدار، به اجرای تمرینات منظم بدنی علاقه کمتری دارند، جستجوی راهکارهای مطلوب برای افزایش انگیزه آن‌ها اهمیت زیادی دارد.

۱-۴- اهداف پژوهشی:

۱-۴-۱- هدف کلی:

تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون محلی بر تعادل و عملکرد قلبی تنفسی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی مقطع ابتدایی

۱-۴-۲- اهداف اختصاصی:

- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعادل ایستای دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی
- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعادل پویای دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی
- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر توان هوازی بیشینه دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی

- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعداد تنفس دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی
- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر ظرفیت حیاتی (SVC^۴) دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی

⁴ Slow Vital Capacity

- تعیین اثر هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر ظرفیت حیاتی فشاری (FVC °) دختران کم توان ذهنی
مقطع ابتدایی

۱-۵- فرضیه‌های تحقیق:

فرضیه اول: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعادل ایستای دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

فرضیه دوم: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعادل پویای دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

فرضیه سوم: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر توان هوازی بیشینه دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

فرضیه چهارم: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر تعداد تنفس دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

فرضیه پنجم: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر SVC دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

فرضیه ششم: اجرای هشت هفته تمرینات هوازی موزون بر FVC دختران کم توان ذهنی مقطع ابتدایی تأثیری معنادار دارد.

۱-۶- متغیرهای تحقیق

۱-۶-۱- متغیر مستقل

تمرینات هوازی موزون محلی

۱-۶-۲- متغیرهای وابسته

- تعادل ایستا
- تعادل پویا

⁵Forced Vital Capacity

- توان هوازی بیشینه
- تعداد تنفس
- ظرفیت حیاتی آهسته
- ظرفیت حیاتی فشاری

۷-۱- محدودیت‌های تحقیق

۷-۱-۱- محدودیت‌های خارج از کنترل

۱. عدم امکان استفاده از تعداد نمونه زیاد در کودکان عقب مانده ذهنی
۲. عدم کنترل اضطراب و هیجان و شرایط روحی و روانی آزمودنی‌ها در روز اجرای آزمون
۳. عدم کنترل دقیق شرایط بهداشتی و تغذیه‌ای و خواب آزمودنی‌ها و مصرف احتمالی داروها
۴. سطح انگیزش آزمودنی‌ها
۵. میزان علاقه‌مندی آزمودنی‌ها جهت شرکت در تحقیق

۷-۱-۲- محدودیت‌های تحت کنترل

۱. تحقیق مورد نظر فقط روی دختران دانش آموز و با دامنه سنی ۸-۱۲ سال انجام شد.
۲. تمامی کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر بوده‌اند.
۳. در تحقیق مورد نظر کودکان عقب مانده ذهنی دچار عارضه اسکلتی-عضلانی یا سندروم صرع نبوده‌اند.
۴. همه کودکان در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ مشغول به تحصیل بوده‌اند.
۵. از آنجایی که قد و وزن آزمودنی‌ها ممکن است بر روی نتایج آزمون‌های حرکتی تأثیر بگذارد بنابراین در این تحقیق سعی شده که قد و وزن آزمودنی‌ها با هم همگن شود به طوری که بین قد و وزن آزمودنی‌ها تفاوت معنی داری وجود نداشته باشد.

۸-۱- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

عقب ماندگی ذهنی: به کارکرد عمومی هوش که به طور معناداری پایین‌تر از میانگین بوده و هم‌زمان، با نقص در رفتار سازشی همراه باشد و در دوران رشد پدیدار شود، اطلاق می‌شود (۴۱).