



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده علوم انسانی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی

بررسی اثر کاهش تعداد و افزایش شدت جلسات تمرینی بر عوامل
آمادگی جسمانی و فیزیولوژیکی روی دانش آموزان ۱۸ - ۱۵ ساله

حمید رضا آراین فر

۱۰ / ۱۲ / ۱۳۸۱

استاد راهنما

دکتر رضا قراخانلو

استاد مشاور

دکتر حمید رجیبی

مهر ۱۳۸۱

وزارتخانه فرهنگ و ارشاد اسلامی
تعمیرات

۴۵۷۱۹

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس مبین بخشی از فعالیتهای علمی پژوهشی دانشگاه است، بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

- ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به مرکز نشر دانشگاه اطلاع دهد.

- ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را تایپ کنید:

کتاب حاضر حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی است که در سال ۱۳۸۱ در دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر رضا قراخانو و مشاوره جناب آقای دکتر حمید رجیبی از آن دفاع شده است.

- ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های نشریات دانشگاه تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به مرکز نشر دانشگاه اهدا کند، دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

- ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰ درصد بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس تادیه کند.

- ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند. به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

- ماده ۶: اینجانب حمید رضا آرین فر دانشجوی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده و به آن ملتزم می شوم.

رئیس نظامات و آیین نامه های
تربیت مدرس

تائید اعضاء هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضاء هیات داوران نسخه نهایی پایان نامه آقای حمید رضا آراین فر تحت عنوان: بررسی اثر کاهش تعداد و افزایش شدت جلسات تمرینی بر عوامل آمادگی جسمانی و فیزیولوژیکی روی دانش آموزان ۱۸ - ۱۵ ساله را از نظر فرم و محتوا بررسی نموده و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

۱- استاد راهنما: دکتر رضا قراخانو

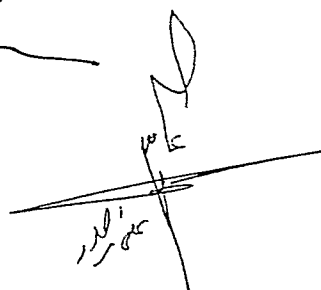


۲- استاد مشاور: دکتر حمید رجبی

۳- استاد ناظر: دکتر هاشم کوزه چیان



۴- استاد ناظر: دکتر حمید آقا علینژاد



۵- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی دکتر هاشم کوزه چیان



رئیس هیات داوران
دکتر علی محمد آراین

تقدیم به

اولین اساتید زندگی پدر و مادرم

که گذشت ، محبت و ایستادگی را به من آموختند

عزیزان زندگی برادران و خواهرانم

که دوستشان دارم و نقش آفرین لحظات شیرین و به یاد ماندنی زندگانیم میباشند

اساتید و معلمانی

که هیچگاه نمیتوانم زحمات آنها را جبران کنم

همه دوستانم

که دست آوردهای زندگی هستند

و همه کسانی که دوستشان دارم

چکیده

در این پژوهش تاثیرات کاهش تعداد جلسات تمرینی و در مقابل افزایش شدت تمرین را روی تعدادی از عوامل آمادگی جسمانی و فیزیولوژیکی (توان هوازی، درصد چربی زیر پوستی، انعطاف پذیری عضلات پشت، استقامت عضلانی عضلات شکم، استقامت عضلانی عضلات کمر بند شانه، قدرت انفجاری عضلات پا و شاخص توده بدنی) دانش آموزان ۱۸-۱۵ ساله و غیر ورزشکار شهر اراک مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش ۶۰ آزمودنی در چهار گروه (سه گروه تمرینی و یک گروه گواه) تقسیم شدند، که گروههای تمرینی یک، دو و سه جلسه تمرین در هفته با شدتهای معین به مدت ۶ هفته را انجام دادند. تمرینات شامل راه رفتن و دویدن با سرعتهای معین برای هر گروه تمرینی بود به گونه ای که گروه سه جلسه، تمرینی با شدت پائین و گروه دو جلسه، تمرینی با شدت متوسط و گروه یک جلسه، تمرینی با شدت بالا را انجام میدادند. نتایج نشان دادند که: در عواملی چون توان هوازی، کاهش درصد چربی زیر پوستی و شاخص توده بدنی هرچه تعداد جلسات بیشتر و شدت کمتر بوده نتایج بهتری کسب شده است اما در عواملی چون استقامت عضلانی، عضلات کمر بند شانه و شکم هر چه شدت بیشتر و تعداد جلسات کمتر بوده نتایج بهتری کسب شده است، و در دو عامل انعطاف پذیری و قدرت انفجاری عضلات پا دو جلسه با شدت متوسط نتایج بهتری را در بر داشته است.

واژههای کلیدی: جلسات تمرین، شدت تمرین، توان هوازی، درصد چربی زیر پوستی، انعطاف پذیری عضلات پشت، استقامت عضلانی عضلات شکم، استقامت عضلانی عضلات کمر بند شانه، قدرت انفجاری عضلات پا، شاخص توده بدنی، دانش آموزان ۱۸-۱۵ ساله، غیر ورزشکار، شهر اراک

فهرست مطالب

عنوان شماره صفحه

فصل اول

۲	۱-۱ مقدمه
۳	۲-۱ بیان مسئله
۴	۳-۱ ضرورت و اهمیت انجام پژوهش
۵	۴-۱ اهداف پژوهش
۵	۱-۴-۱ هدف کلی
۷	۲-۴-۱ اهداف ویژه
۷	۵-۱ فرضیه‌های پژوهش
۸	۶-۱ نمونه آماری
۸	۷-۱ پیش فرض‌های پژوهش
۹	۸-۱ محدودیت‌های پژوهش
۹	۱-۸-۱ محدودیت‌های در اختیار پژوهشگر
۹	۲-۸-۱ محدودیت‌های خارج از اختیار پژوهشگر
۱۰	۹-۱ تعریف واژه‌ها

فصل دوم

۱۴	۱-۲ مقدمه
۱۴	۲-۲ چهار چوب نظری پژوهش
۱۴	۱-۲-۲ تعریف آمادگی جسمانی
۱۵	۲-۲-۲ آمادگی جسمانی در مسیر تاریخ
۱۶	۳-۲-۲ اجزاء آمادگی جسمانی
۱۷	۴-۲-۲ اجزاء آمادگی جسمانی و چگونگی اندازه‌گیری آنها
۱۷	۱-۴-۲-۲ استقامت
۱۸	۱-۱-۴-۲-۲ استقامت قلبی - تنفسی
۱۹	۲-۱-۴-۲-۲ استقامت عضلانی (موضعی)
۲۰	۲-۴-۲-۲ قدرت عضلانی
۲۱	۳-۴-۲-۲ انعطاف پذیری
۲۲	۴-۴-۲-۲ ترکیب بدنی

۲۲	۱-۴-۲-۲ جداول وزن و قد
۲۳	۲-۴-۲-۲ شاخص توده بدن و روشهای اندازه‌گیری
۲۳	۳-۴-۲-۲ اندازه‌گیری چربی زیر پوستی
۲۳	۴-۴-۲-۲ وزن کشتی زیر آب
۲۴	۵-۴-۲-۲ توان عضلانی (قدرت انفجاری)
۲۴	۵-۲-۲ عوامل مؤثر بر اثرات حاصل از تمرین
۲۵	۱-۵-۲-۲ شدت تمرین
۲۶	۲-۵-۲-۲ تکرار و مدت تمرین
۲۶	۳-۵-۲-۲ ویژگی نوع فعالیت ورزشی
۲۷	۳-۲ پیشینه پژوهش

فصل سوم

۳۵	۱-۳ مقدمه
۳۵	۲-۳ نوع روش پژوهش
۳۶	۳-۳ جامعه آماری
۳۶	۴-۳ شیوه انتخاب نمونه
۳۶	۳-۳ شیوه گردآوری اطلاعات
۳۷	۶-۳ آزمونهای استفاده شده در این پژوهش
۳۸	۱-۶-۳ نحوه اجرای آزمون دوی رفت و برگشت ۲۰ متر
۴۰	۲-۶-۳ نحوه تعیین درصد چربی بدن
۴۳	۳-۶-۳ انعطاف پذیری
۴۳	۴-۶-۳ دراز و نشست
۴۴	۵-۶-۳ آزمون کشش بارفیکس
۴۶	۶-۶-۳ آزمون پرش عمودی
۴۶	۷-۶-۳ روش تعیین شاخص توده بدن
۴۸	۷-۳ محیط پژوهش
۴۸	۸-۳ روش اجرای تمرینات
۴۹	۱-۸-۳ گرم کردن
۴۹	۲-۸-۳ تمرینات اصلی
۵۰	۳-۸-۳ سرد کردن
۵۰	۹-۳ متغیرهای تحقیق
۵۱	۱۰-۳ ابزار و وسایل اندازه‌گیری
۵۲	۱۱-۳ شیوه‌های تجزیه و تحلیل یافته‌ها

فصل چهارم

۵۴	۱-۴ مقدمه
۵۴	۲-۴ آمار توصیفی
۵۹	۳-۴ آمار تحلیلی
۵۹	۱-۳-۴ آزمون فرضیه اول
۶۳	۲-۳-۴ آزمون فرضیه دوم
۶۵	۳-۳-۴ آزمون فرضیه سوم
۶۷	۴-۳-۴ آزمون فرضیه چهارم
۶۹	۵-۳-۴ آزمون فرضیه پنجم
۷۱	۶-۳-۴ آزمون فرضیه ششم
۷۳	۷-۳-۴ آزمون فرضیه هفتم

فصل پنجم

۸۰	۱-۵ خلاصه پژوهش
۸۲	۲-۵ نتایج
۸۳	۳-۵ بحث و نتیجه گیری
۸۳	۱-۳-۵ توان هوازی
۸۶	۲-۳-۵ درصد چربی
۸۸	۳-۳-۵ انعطاف پذیری
۸۹	۴-۳-۵ استقامت عضلانی عضلات شکم
۸۹	۵-۳-۵ استقامت عضلانی کمر بند شانه
۹۰	۶-۳-۵ قدرت انفجاری پاهای
۹۱	۷-۳-۵ شاخص توده بدن
۹۴	۴-۵ پیشنهادات
۹۴	۱-۴-۵ پیشنهادات مبنی بر یافته‌های پژوهش
۹۴	۲-۴-۵ پیشنهادات پژوهشی برای پژوهشگران
۹۴	کتاب نامه (منابع و ماخذ)

فهرست جداول

شماره صفحه

عنوان

۵۵	جدول (۴ - ۱) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد فاکتور های سن ، قد و وزن
۵۵	جدول (۴ - ۲) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد توان هوازی
۵۶	جدول (۴ - ۳) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد تعداد دورهای دویدن
۵۶	جدول (۴ - ۴) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد درصد چربی زیر پوستی
۵۷	جدول (۴ - ۵) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد انعطاف پذیری عضلات پشت
۵۷	جدول (۴ - ۶) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد استقامت عضلانی عضلات شکم
۵۸	جدول (۴ - ۷) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد استقامت عضلانی کمر بندشان
۵۸	جدول (۴ - ۸) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد قدرت انفجاری عضلات پا
۵۹	جدول (۴ - ۹) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد شاخص توده بدنی
۵۹	جدول (۴ - ۱۰) میانگین ، دامنه تغییرات و انحراف استاندارد وزن
۷۷	جدول (۴-۱۱) اطلاعات آماری کلی در مورد فاکتورهای اندازه گیری شده در این پژوهش

فهرست نمودارها

شماره صفحه	عنوان
۶۱	نمودار (۱-۴) مقایسه میانگین های حد اکثر اکسیژن مصرفی
۶۱	نمودار (۲-۴) مقایسه تفاوت میانگین های حد اکثر اکسیژن مصرفی
۶۲	نمودار (۳-۴) مقایسه میانگین های تعداد دورهای دویدن
۶۲	نمودار (۴-۴) مقایسه تفاوت میانگین های تعداد دورهای دویدن
۶۳	نمودار (۵-۴) مقایسه میانگین های درصد چربی زیر پوستی
۶۴	نمودار (۶-۴) مقایسه تفاوت میانگین های درصد چربی زیر پوستی
۶۶	نمودار (۷-۴) مقایسه میانگین های انعطاف پذیری عضلات پشت
۶۶	نمودار (۸-۴) مقایسه تفاوت میانگین های انعطاف پذیری عضلات پشت
۶۸	نمودار (۹-۴) مقایسه میانگین های استقامت عضلاتی عضلات شکم
۶۸	نمودار (۱۰-۴) مقایسه تفاوت میانگین های استقامت عضلاتی عضلات شکم
۷۰	نمودار (۱۱-۴) مقایسه تفاوت میانگین های استقامت عضلاتی کمر بند شانه
۷۰	نمودار (۱۲-۴) مقایسه تفاوت میانگین های استقامت عضلاتی کمر بند شانه
۷۲	نمودار (۱۳-۴) مقایسه میانگین های قدرت انفجاری عضلات پا
۷۲	نمودار (۱۴-۴) مقایسه تفاوت میانگین های قدرت انفجاری عضلات پا
۷۴	نمودار (۱۵-۴) مقایسه میانگین های شاخص توده بدن
۷۴	نمودار (۱۶-۴) مقایسه تفاوت میانگین های شاخص توده بدن
۷۵	نمودار (۱۷-۴) مقایسه میانگین های وزن
۷۶	نمودار (۱۸-۴) مقایسه تفاوت میانگین های وزن
۷۶	نمودار (۱۹-۴) مقایسه میانگین های قد

فصل اول

طرح پژوهش

به تعبیر بسیاری از صاحب‌نظران، یکی از مشکلات عمده جوامع بشری در قرن کنونی کمبود تحرک است. استفاده از وسایل نقلیه ماشینی، پیشرفت در تکنولوژی ساخت وسایل خانگی، فراگیر شدن رایانه و امور مربوط به آن، و بسیاری موارد مشابه دیگر سبب شده است که در مجموع زمان بیشتری بصورت نشسته و غیرفعال صرف گردد. در مورد مضرات اینگونه زندگی، سخن‌های بسیار گفته شده، از احتمال دو برابر شدن ابتلاء به بیماریهای قلبی و عروقی نسبت به افراد پرتحرک گرفته تا انواع از کار افتادگیها و ناتوانیهای دوران سالمندی و مرگهای غیر مترقبه و زودرس. شاید فواید فعالیت بدنی منظم هم بر اکثریت پوشیده نباشد، که از آن جمله می‌توان به مواردی همچون: افزایش طول عمر، بالا بردن سطح سلامت و بهداشت تن و روان، پیشگیری و یا حداقل کمک به روند درمان بیماریهایی چون فشار خون بالا، بیماریهای عروق کرونر، چربی خون بالا، ازدیاد وزن بی‌رویه، پوکی استخوان، برخی از انواع دیابت، سکنه‌های مغزی، افسردگی بالینی و حتی بعضی از سرطانها اشاره کرد (۵). وقتی از دید جامعه‌شناسی کلان به مطالب بالا نگرسته شود می‌توان به سادگی نتیجه گرفت که وقتی ورزش در جامعه ترویج و نهادینه شود، سبب افزایش نشاط و بهره‌وری جامعه، کاهش هزینه‌های سنگین دارو و درمان، کاهش بعضی بزه‌کاریها و نابسامانیهای اجتماعی همچون اعتیاد و همچنین پیشرفت ورزش کشور در سطوح بین‌المللی می‌شود (۵).

در اکثر کشورها (مخصوصاً کشورهای توسعه یافته) برنامه‌های ورزشی مختلفی را برای کودکان، نوجوانان، جوانان، بزرگسالان، پیران، بیماران، زنان و مردان طراحی و توصیه کرده‌اند. از طرف دیگر تبلیغات وسیعی هم برای شناساندن مزایای ورزش به مردم صورت گرفته است، مخصوصاً بعد از جنگ جهانی دوم جنبشی معروف به جنبش آمادگی جسمانی نقش بسزایی را در گسترش ورزش بعهدہ داشته است (۶).

در کشور ما نیز تلاشهای زیادی برای گسترش ورزش در بین قشرهای مختلف جامعه، انجام شده است. مثلاً در قانون اساسی کشور ما ورزش برای مردم رایگان در نظر گرفته شده است. همچنین در بیشتر سطوح تحصیلی ورزش را در برنامه درسی دانش‌آموزان و

دانشجویان گنجانده‌اند، هر چند که تعداد واحدها و زمان در نظر گرفته شده برای تربیت بدنی (هفته‌ای یک جلسه) خیلی کم است. از طرف دیگر برنامه‌ریزی مشخصی برای کلاسهای تربیت بدنی انجام نشده و افراد غیر متخصص‌زیادی نیز در این زمینه مشغول به کار هستند. این عوامل و عوامل دیگری مانند کمبود منابع مالی و کمبود امکانات و تجهیزات دست به دست هم داده‌اند تا از این زمان و امکانات کم موجود نیز بهره‌برداری مطلوبی نشود.

نتایج بیشتر پژوهشها و گزارشهای علمی و نیز نظر اکثر مربیان و متخصصان ورزشی این است که حداقل هفته‌ای سه جلسه تمرین ورزشی باید در نظر گرفته شود تا مؤثر واقع شود (۳).

به نظر می‌رسد برای داشتن سطح مناسبی از آمادگی جسمانی اثر یک جلسه تمرین در هفته روی بعضی از عوامل آمادگی جسمانی مخصوصاً عوامل مهم برای سلامتی، یعنی استقامت قلب و عروق و استقامت عضلانی محسوس نیست (۱۴). در این پژوهش سعی شده است که در سه گروه تجربی با کم کردن تعداد جلسات تمرین در هفته و در مقابل افزایش شدت تمرین اثرات آن روی برخی از عوامل آمادگی جسمانی، فیزیولوژیکی و آنتروپومتریکی بررسی شود.

۱-۲ بیان مسئله:

با توجه به رشد صنعتی و مکانیزه شدن امور، همچنین مشکلات زندگی شهرنشینی مثل کمبود فضا و مکان برای ورزش، رژیمهای غذایی نامناسب و پرچربی، ترافیک، نامناسب بودن لباسها برای تحرک، عاداتهای غلط حرکتی، مسافت زیاد بین محل زندگی و محل کار و استفاده اجباری از وسایل نقلیه، چند شیفته کارکردن، برنامه‌های تلویزیونی و بازیهای رایانه‌ای جذاب و مسائلی از این قبیل همه دست به دست هم داده‌اند تا بیماریها و ناهنجاریهای جسمانی و روانی زیاد برای مردم بوجود بیاید.

بچه‌هایی که در سنین رشد هستند، برای شکوفا شدن استعدادهایشان احتیاج زیادی به فعالیت‌بدنی دارند، و در صورت نداشتن تحرک کافی مشکلات زیادی برای این کودکان بوجود می‌آید که بسیاری از این مشکلات جبران‌ناپذیرند و یا به سختی قابل جبرانند. کمبود باشگاهها و اماکن ورزشی و شهریه‌های سنگین آنها، ناامن بودن خیابانها برای ورزش‌بچه‌ها، کمبود وقت بزرگترها برای اینکه فرزندان خود را به سالن ورزشی ببرند، برنامه‌های تلویزیونی و بازیهای رایانه‌ای جذاب، مسائلی هستند که بچه‌ها را از داشتن تحرک کافی باز می‌دارند .

مسائلی که گفته شد هزینه‌های بهداشتی و درمانی گزافی را بر دولت و مردم تحمیل می‌کند. در صورتی که با برنامه‌ریزی صحیح برای ورزش همگانی ضمن اینکه می‌توان این هزینه‌ها را صرفه جویی کرد، همچنین می‌توان کارآیی و بازدهی کاری مردم را بالا برد، شغل‌های زیادی ایجاد نمود و اوقات فراغت مردم را به نحو مطلوبی پر کرد.

ورزش می‌تواند راه حل مناسبی برای پیشگیری و درمان بیماریهای ناشی از فقر حرکتی و فشارهای روانی باشد. متأسفانه مردم از نظر صرف وقت برای ورزش به دلایل مختلف با کمبود وقت مواجه هستند و نمی‌توانند به طور مرتب هفته‌ای حداقل ۳ جلسه یا بیشتر ورزش کنند. اما اکثریت مردم می‌توانند با توجه به تعطیلات آخر هفته یک یا دو جلسه در هفته برای ورزش وقت بگذارند. در برنامه ریزی آموزش و پرورش و آموزش عالی نیز برای واحدهای تربیت بدنی یک جلسه در هفته (۱ الی ۱/۵ ساعت در هفته) اختصاص داده شده است .

لذا باید این واقعیت را بپذیرفت که قشر کثیری از مردم نمی‌توانند بیشتر از یک یا دو جلسه در هفته، ورزش کنند. پس باید با توجه به این واقعیت، برنامه‌ریزی مناسبی برای یک یا دو جلسه تمرین در هفته انجام شود تا از این زمان محدود به صورت بهینه استفاده شود.