

چکیده:

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر تمرینات استقامتی و مقاومتی و برخی عوامل مؤثر بر زمان سرعت گام برداری ترجیحی دانشجویان دختر غیر فعال بود. به این منظور، ۴۵ نفر از دانشجویان دختر خوابگاهی دانشگاه باهنر کرمان دامنه سنی ۱۹ تا ۲۲ سال، شاخص توده بدنی ۱۷/۵ تا ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع به صورت هدفمند انتخاب شدند و به طور تصادفی در سه گروه همگن (استقامتی، مقاومتی و کنترل) تقسیم شدند. تمرینات به مدت ۸ هفته، ۳ جلسه در هفته انجام شد. تمرینات استقامتی در هفته اول با شدت ۶۵ درصد VO_{2max} به مدت ۱۶ دقیقه شروع و با افزایش تدریجی با شدت ۸۰ درصد VO_{2max} به مدت ۳۰ دقیقه در جلسات پایانی رسید. تمرینات مقاومتی با شدت ۵۰ درصد یک تکرار بیشینه شروع و با افزایش تدریجی به ۸۰ درصد یک تکرار بیشینه رسید. گروه کنترل در طول دوره پژوهش هیچ گونه برنامه ورزشی شرکت نکرد. قبل و پس از ۴ هفته و پس از ۸ هفته تمرین زمان سرعت گام برداری ترجیحی محاسبه شد. برای تغییرات درون گروهی و بین گروهی از آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر با نرم افزار SPSS 20 در سطح معناداری $\alpha < 0/05$ استفاده شد. نتایج نشان داد که، قبل از تمرین، ۴ هفته پس از تمرین و ۸ هفته تمرین استقامتی و مقاومتی بر زمان سرعت گام برداری ترجیحی تغییر معناداری داشت ($p < 0/05$). زمان سرعت گام برداری ترجیحی در مقایسه بین گروهی تمرینات استقامتی و مقاومتی کاهش معناداری مشاهده شد ($p < 0/05$). و همچنین تغییرات پیش تا پس آزمون گروه های تمرین در مقایسه با گروه کنترل کاهش معناداری داشت ($p < 0/05$). پیش بینی عوامل (استقامت عضله چهارسر، قدرت عضله پا، قدرت عضله پشت، توان هوازی) در زمان سرعت گام برداری ترجیحی بعد از ۸ هفته تمرین مقاومتی تغییر معناداری نشان داد ($p < 0/05$). اما پیش بینی عوامل در زمان سرعت گام برداری ترجیحی بعد از ۸ هفته تمرین استقامتی تغییر معناداری نداشت ($p > 0/05$). به نظر می رسد تمرینات استقامتی و مقاومتی زمان سرعت گام برداری ترجیحی دختران غیر فعال را تحت تأثیر قرار می دهد.

واژه کلیدها: تمرین استقامتی، تمرین مقاومتی، گام برداری ترجیحی، دختران غیر فعال سالم

فهرست مطالب

| | |
|----|--|
| و | چکیده..... |
| ۱ | فصل اول: «بیان مسئله و سوالات اصلی تحقیق» |
| ۲ | ۱-۱ مقدمه..... |
| ۳ | ۲-۱ بیان مسئله..... |
| ۶ | ۳-۱ اهمیت و ضرورت انجام تحقیق..... |
| ۷ | ۴-۱ اهداف تحقیق..... |
| ۷ | ۱-۴-۱ هدف کلی..... |
| ۷ | ۲-۴-۱ هدف اختصاصی..... |
| ۷ | ۵-۱ فرضیه های تحقیق..... |
| ۸ | ۶-۱ محدودیت های تحقیق..... |
| ۸ | ۱-۶-۱ محدوده (قلمرو) تحقیق..... |
| ۸ | ۷-۱ تعاریف اصطلاحات و واژه های تحقیق..... |
| ۸ | ۱-۷-۱ فعالیت بدنی..... |
| ۹ | ۲-۷-۱ تمرینات قدرتی..... |
| ۹ | ۳-۷-۱ تمرینات استقامت هوازی..... |
| ۹ | ۴-۷-۱ استقامت عضلانی..... |
| ۹ | ۵-۷-۱ سرعت راه رفتن ترجیحی..... |
| ۱۰ | فصل دوم: «مبانی نظری و ادبیات پیشینه تحقیق» |
| ۱۱ | ۱-۲ مقدمه..... |
| ۱۱ | ۲-۲ مبانی نظری تحقیق..... |
| ۱۱ | ۱-۲-۲ فعالیت بدنی..... |
| ۱۲ | ۲-۲-۲ آمادگی جسمانی..... |

| | |
|----|--|
| ۱۲ |عناصر قابل اندازه گیری آمادگی جسمانی |
| ۱۳ |تعریف عناصر آمادگی مربوط به مهارت |
| ۱۳ |تعریف عناصر آمادگی جسمانی مربوط به سلامت |
| ۱۳ |استقامت قلبی - تنفسی |
| ۱۸ |راه رفتن |
| ۱۹ |مراحل چرخه راه رفتن |
| ۲۰ |تقسیم بندی های گام |
| ۲۱ |سرعت گامبرداری ترجیحی |
| ۲۲ |پیشینه تحقیق |
| ۲۲ |تحقیقات داخلی |
| ۲۴ |تحقیقات خارجی |
| ۲۴ |اثر سن و تمرینات بر سرعت راه رفتن |
| ۲۸ |اثر جنسیت و ترکیب بدن بر سرعت راه رفتن و فعالیت فیزیکی |
| ۳۱ | فصل سوم: «روش شناسی تحقیق» |
| ۳۲ |۱-۳ مقدمه |
| ۳۲ |۲-۳ طرح تحقیق |
| ۳۲ |۳-۳ جامعه آماری و نمونه تحقیق و روش و نحوه گزینش نمونه ها |
| ۳۲ |۴-۳ متغیرهای تحقیق |
| ۳۲ |۵-۳ روش تحقیق |
| ۳۳ |۶-۳ روش اجرای تحقیق |
| ۳۳ |۱-۶-۳ نحوه انتخاب آزمودنی ها |
| ۳۳ |۲-۶-۳ آماده سازی آزمودنی ها |
| ۳۴ |۳-۶-۳ پروتکل تمرینی |

| | |
|----|---|
| ۳۵ | ۳-۶-۱ تمرین مقاومتی |
| ۳۶ | ۳-۶-۲ تمرین استقامتی |
| ۳۷ | ۳-۷ روش تجزیه و تحلیل اطلاعات |
| ۳۸ | فصل چهارم: «آزمون فرضیه ها و تجزیه و تحلیل داده های تحقیق» |
| ۳۹ | ۴-۱-۱ مقدمه |
| ۳۹ | ۴-۲-۱ ویژگی های فردی |
| ۴۰ | ۴-۳-۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش |
| ۴۱ | ۴-۳-۱-۱ سرعت گام برداری ترجیحی |
| ۴۲ | ۴-۳-۲-۱ توان هوازی |
| ۴۳ | ۴-۳-۳-۱ استقامت عضله |
| ۴۴ | ۴-۳-۴-۱ قدرت عضله پا |
| ۴۵ | ۴-۳-۵-۱ قدرت عضله پشت |
| ۴۶ | ۴-۴-۱ بررسی فرضیات تحقیق |
| ۴۶ | ۴-۴-۱-۱ فرضیه صفر (۱) |
| ۴۸ | ۴-۴-۲-۱ فرضیه صفر (۲) |
| ۵۰ | ۴-۴-۳-۱ فرضیه صفر (۳) |
| ۵۱ | ۴-۴-۴-۱ فرضیه صفر (۴) |
| ۵۳ | ۴-۴-۵-۱ فرضیه صفر (۵) |
| ۵۵ | فصل پنجم: «بحث و نتیجه گیری» |
| ۵۶ | ۵-۱-۱ مقدمه |
| ۵۶ | ۵-۲-۱ خلاصه پژوهش |
| ۵۸ | ۵-۳-۱ نتایج تحقیق به شرح زیر بود |
| ۵۹ | ۵-۴-۱ بحث و نتیجه گیری |

- ۵-۴-۶- بحث و تفسیر اثرات تمرین مقاومتی بر زمان سرعت گامبرداری ترجیحی دختران غیر فعال سالم..... ۵۹
- ۵-۴-۷- بحث و تفسیر اثرات تمرین استقامتی بر زمان سرعت گامبرداری ترجیحی دختران غیر فعال سالم..... ۶۳
- ۵-۴-۸- بحث و تفسیر پیش بینی عوامل (قدرت، استقامت چهار سر ران و توان هوازی) بر زمان سرعت گامبرداری ترجیحی بعد از ۸ هفته تمرینات مقاومتی..... ۶۶
- ۵-۴-۹- بحث و تفسیر پیش بینی عوامل (قدرت، استقامت چهار سر ران و توان هوازی) بر زمان سرعت گامبرداری ترجیحی بعد از ۸ هفته تمرینات استقامتی..... ۷۰
- ۵-۵- نتیجه گیری..... ۷۱
- ۵-۶- پیشنهاد های تحقیق..... ۷۲
- ۵-۶-۱- پیشنهادات بر گرفته از تحقیق..... ۷۲
- ۵-۶-۲- پیشنهاداتی برای پژوهش های آینده..... ۷۳
- منابع..... ۷۴

فهرست اشکال

- شکل ۱-۲: مراحل چرخه راه رفتن ۲۰
- شکل ۲-۲: تقسیم بندی های گام ۲۱

فهرست جداول

- جدول ۳-۱. پروتکل تمرین مقاومتی..... ۳۶
- جدول ۳-۲. پروتکل تمرین استقامتی..... ۳۷
- جدول ۴-۱. توصیف برخی از ویژگیهای آنتروپومتریک گروه کنترل، تمرینات استقامتی و تمرینات مقاوتی..... ۳۹
- جدول ۴-۲. توصیف متغیرهای اصلی تحقیق در سه نوبت در گروه های کنترل، تمرین استقامتی و تمرین مقاومتی..... ۴۰
- جدول ۴-۳. آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر جهت بررسی تغییرات پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پیش از تمرینات مقاومتی..... ۴۶
- جدول ۴-۴. آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر ترکیبی جهت بررسی اثر بین آزمودنی ها..... ۴۷
- جدول ۴-۵. آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر جهت بررسی تغییرات پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پس از تمرینات استقامتی..... ۴۸
- جدول ۴-۶. آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر ترکیبی جهت بررسی اثر بین آزمودنی ها..... ۴۹
- جدول ۴-۷. آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر جهت بررسی تغییرات پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پس از تمرینات استقامتی و مقاومتی..... ۵۰
- جدول ۴-۸. ضرایب گام به گام مدل عوامل و سرعت گامبرداری ترجیحی..... ۵۲
- جدول ۴-۹. جدول تحلیل واریانس مدل رگرسیونی..... ۵۲
- جدول ۴-۱۰. جدول ضرایب رگرسیونی..... ۵۳
- جدول ۴-۱۱. جدول ضرایب مدل عوامل و سرعت گامبرداری ترجیحی..... ۵۳
- جدول ۴-۱۲. جدول تحلیل واریانس مدل رگرسیونی سرعت گام برداری ترجیحی..... ۵۴

فهرست نمودارها

- نمودار ۴-۱. مقایسه میانگین سرعت گامبرداری ترجیحی (ثانیه/متر) در سه نوبت (پیش آزمون، پس از چهار هفته و هشت هفته) گروه های کنترل، تمرین استقامتی، تمرین مقاومتی..... ۴۱
- نمودار ۴-۲. مقایسه میانگین توان هوازی (میلی لیتر/کیلوگرم در دقیقه) در سه نوبت (پیش آزمون، پس از چهار هفته و هشت هفته) گروه های کنترل، تمرین استقامتی و تمرین مقاومتی..... ۴۲
- نمودار ۴-۳. مقایسه میانگین استقامت عضله (یک تکرار بیشینه) در سه نوبت (پیش آزمون، پس از چهار هفته و هشت هفته) پس از تمرینات استقامتی، مقاومتی و کنترل..... ۴۳
- نمودار ۴-۴. مقایسه میانگین قدرت عضله پا (یک تکرار بیشینه) در سه نوبت (پیش آزمون، پس از چهار هفته و هشت هفته) گروه های کنترل، تمرین استقامتی و تمرین مقاومتی..... ۴۴
- نمودار ۴-۵. مقایسه میانگین قدرت عضله پشت (یک تکرار بیشینه) در سه نوبت (پیش آزمون، پس از چهار هفته و هشت هفته) گروه های کنترل، تمرین استقامتی و مقاومتی..... ۴۵
- نمودار ۴-۶. مقایسه میانگین سرعت گام برداری پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پس از تمرینات مقاومتی و گروه کنترل..... ۴۷
- نمودار ۴-۷. مقایسه میانگین سرعت گامبرداری پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پس از تمرینات استقامتی و گروه کنترل..... ۴۹
- نمودار ۴-۸. مقایسه میانگین سرعت گامبرداری پیش از تمرینات و ۴ و ۸ هفته پس از تمرینات استقامتی و مقاومتی..... ۵۱

فصل اول:

«بيان مسئله و سوالات اصلی تحقيق»

۱-۱ مقدمه

راه رفتن به عنوان مهارت پایه ای که بیشترین بخش فعالیت حرکتی انسان را به خود اختصاص می دهد (۵۱) جزء حرکت‌های بنیادی و کاربردی زندگی بوده (۲۰) و همچنین شکل دلخواه و رایج از ورزش، هنگام اوقات فراغت است. این الگوی حرکتی فراگیر در بسیاری از فعالیت های روزمره جریان دارد (۹۴).

راه رفتن، ترکیبی از تعادل فرد در تمام جهات به همراه انقباض هماهنگ و موزون کلیه عضلات شرکت کننده در راه رفتن می باشد. بر طبق تعاریف کلاسیک، راه رفتن حرکتی است که در آن همیشه یک پا در تماس با زمین است. درحالی که در دویدن یا پریدن لحظاتی هرچند کوتاه تماس پا با زمین قطع می شود (۳۱). یک چرخه ی راه رفتن از مرحله برخورد پاشنه یک پا تا برخورد مجدد پاشنه ی همان پا بر زمین تشکیل می شود. زمان یک سیکل راه رفتن کامل $0/03$ ثانیه است. کلا این سیکل به دو مرحله: نوسان دادن^۱ و تکیه کردن^۲ تقسیم می شود (۴۱)، در یک راه رفتن طبیعی مرحله سکون ۶۰، مرحله نوسان ۴۰ و مرحله حمایت دو گانه ۲۲ درصد آن را تشکیل می دهد. مشخصات مهم راه رفتن شامل: سیکل راه رفتن، طول گام، خط پیشرفت، عرض گام و سرعت گامبرداری است (۴۱).

سرعت گام برداری ترجیحی^۳ روشی گامبرداری است که انسان و یا موجودات در غیاب محرک‌های بیرونی برای راه رفتن انتخاب می کنند. در حالت عادی، انسان تمایل دارد به سرعتی معادل (۱/۴ m/s) برسد (۳۸) سرعت گامبرداری ترجیحی کاربردهای مهمی دارد که به عنوان شاخصی برای توانایی حرکت، پویایی و نیز استقلال فرد به شمار می رود (۸۹).

در کلیه متون تاریخی ثبت شده، داشتن اندام متناسب و توانایی تولید نیروی بیشتر، جوانان را مجذوب خود کرده است. از دیدگاه علمی وبالینی ترکیب بدنی مناسب و قدرت عضلانی برای سلامتی (۳۵) عملکرد ورزشی مطلوب (۸۲) و افزایش کیفیت زندگی (۶۶) از اهمیت ویژه ای برخوردار است، به همین خاطر اخیرا تمرینات استقامتی و مقاومتی به اشکال مختلف تمرین توجه محققین را به خود جلب کرده است، در این راستا محققین به بررسی اثربخشی اجرای تمرینات

¹ swing

² stance

³ Preferred walking

مقاومتی و استقامتی بر متابولیسم پایه، سازگاریهای عصبی عضلانی و عملکرد قلبی عروقی، حجم میتوکندری، قدرت و استقامت و غیره پرداخته اند (۲). برای برداشتن یک گام علاوه بر جنبه های تعادلی به مجموعه همکاری گروههای مختلف عضلانی نیاز می باشد و میزان حرکتهای خم شدن، باز شدن، دور شدن و نزدیک شدن ها برای برداشتن یک گام به میزان قدرت عضلانی بستگی دارد. (۶۱)

تأثیرات تمرینات مختلف بر راه رفتن و گام برداری در سالمندان و افرادی که اختلالات ذهنی داشتند تا حدودی بررسی شده است هدف از این پژوهش بررسی تمرینات مقاومتی و استقامتی بر برخی عوامل مانند قدرت عضلانی و استقامت، عضلانی، توان هوازی و طول گام بر سرعت گام برداری ترجیحی دختران غیرفعال سالم است.

۱-۲ بیان مسئله

یکی از ورزشهایی که در سطح جامعه طرفداران زیادی دارد پیاده روی است. تحقیقات زیادی که در ارتباط با پیاده روی و آثار مثبت آن گزارش شده اند، نشان می دهند، بانوانی که پیاده روی انجام داده اند در تمامی ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی از وضعیت بهتری نسبت به گروه غیر فعال همتای خود برخوردار هستند. به این ترتیب کسانی که پیاده روی می کنند طول عمر بیشتر و از نظر بدنی متناسب هستند و در مقایسه با افراد چاق و کم تحرک از سلامت جسمی بیشتری برخوردار هستند (۱۵).

راه رفتن به عنوان یک فعالیت عضلانی مستمر در شکل گیری وضعیت بدنی افراد تأثیر فراوان دارد. حرکت و جابجایی با دو پا شامل یک چرخه فعالیت ها است که برای هر اندام تحتانی دارای دو مرحله ی نوسان و سکون است. مرحله سکون، شامل: ضربه پاشنه به زمین، تماس کف پا با زمین، بلند شدن پاشنه از زمین و جداسدن انگشت شست از زمین است و ۲- مرحله نوسان که شامل: سرعت گرفتن اندام، به جلو راندن اندام و کاهش یافتن سرعت اندام می باشد (۹). همچنین دارای چندین مشخصه مهم است: ۱- سیکل راه رفتن ۲- طول گام ۳- خط پیشرفت، مسیر پیشروی در راه رفتن است ۴- عرض گام ۵- سرعت گام برداری، به تعداد گامهای برداشته شده در دقیقه اطلاق می شود (۹).