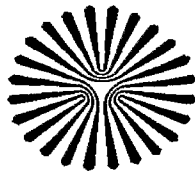


۱۲۵۷



۹۶۹۰۶



دانشگاه پیام نور

دانشکده علوم انسانی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

دانشگاه پیام نور - کتابخانه مرکزی
پخش نشریات

شماره ثبت	۷۷
شماره مدرک	۸۲۳
شماره رکورد	۸۴۷/۱۸

ارزیابی ویژگیهای آنترپومتریکی ، زیست حرکتی و زیست انرژیک تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی و تعیین ارتباط این ویژگیها با موفقیت آنها

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته تربیت بدنی

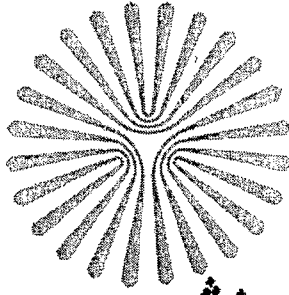
استاد راهنما
دکتر عباسعلی گائینی

۱۳۸۷ / ۲ / ۱۱

مؤلف
یدالله محمودی

ماه و سال انتشار
شهریور ۸۶

۹ ۷۹ ۲ ۹



دانشگاه سям نور

تصویب نامه

پایان نامه تحت عنوان:

ارزیابی ویژگیهای انترپومتریکی زیست حرکتی و زیست انرژی تکواندوکاران
نخبه مرد ایران و تعیین ارتباط این ویژگی ها با موفقیت های آنها

نمره: ۵۹، نوزده رستم درجه: عا

تاریخ دفاع: ۸۶/۶/۱۰

۱۳۸۷ / ۲ / ۱۱

اعضای هیات داوران:

نام و نام خانوادگی

هیات داوران

مرتبہ علمی

امضاء

- ۱- آقای دکتر عباسعلی گائینی
- ۲- خانم دکتر نورشاهی
- ۴- خانم دکتر آذر آقاییاری

- استاد راهنما
استاد داور
نماینده گروه

استاد
استاد
استاد

امضاء
امضاء
امضاء

تقدیر و تشکر

ستایش بیکران خداوند مهربان را که موهبت اندیشیدن، تلاش کردن و آموختن را به ما ارزانی کرد خداوندی که اندیشه بشری به ژرفای عظمتش راه نیابد که او مبدا علم و معرفت است. بر خود فرض می دانم که از زحمات کلیه عزیزانی که در این مسیر، بی دریغ بذل محبت و یاری داشته اند متواضعانه سپاس گذاری نمایم.

از راهنماییهای مدبرانه جناب آقای دکتر گائینی که همواره از دانش و الطاف انسانی ایشان بهره مند بوده و هستم و با هدایت عالمانه ایشان پیمودن این راه آسان گردید.

از همکاری سرمربی محترم تیم ملی تکواندو جناب آقای ذوالقدر، مربی بدنساز تیم جناب آقای مهماندوست و کلیه تکواندو کاران ملی پوش به ویژه جناب آقای علی تاجیک، قهرمان جهان در این رشته، که پیشتر از الگوی قهرمانی، برایم الگوی پهلوانی و اخلاق بوده و هست.

از مساعدت جناب آقای دکتر عبدالحسین پرنو و آقای روح الله بساط نیا که از هیچ کمکی دریغ نورزیدند.

تقدیم به همه آنانی که قلبم از مهرشان سرشار است.

روح والای عزیزترینم، مادر

پدرم که در کلامش الله، در احوال و سکناش ((ایمان)) و در اعمالش، صبر و راستی
باورم شد.

خواهرانم، آئینه های افتادگی، عاطفی و پارسایی که زندگی ام برایشان همه رنج بود و
وجودشان برایم همه مهر.

برادرانم، که اندیشه، تلاش و یافتن را در من پروراندند.

فهرست مطالب

عنوان..... صفحه

فصل اول: طرح پژوهش

- ۱-۱. مقدمه..... ۳
- ۲-۱. تعریف مساله..... ۴
- ۳-۱. سوالات اصلی پژوهش..... ۶
- ۴-۱. ضرورت و اهمیت پژوهش..... ۶
- ۵-۱. اهداف پژوهش..... ۷
- ۱-۵-۱. هدف کلی..... ۷
- ۲-۵-۱. اهداف اختصاصی..... ۷
- ۶-۱. فرضیه ها..... ۸
- ۷-۱. جامعه آماری و تعداد نمونه ها..... ۸
- ۸-۱. روش و ابزار گردآوری اطلاعات..... ۸
- ۹-۱. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات..... ۹
- ۱۰-۱. محدودیت های پژوهش..... ۹
- ۱۱-۱. تعریف واژه ها و اصطلاحات..... ۹

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

- ۱-۲. مقدمه..... ۱۳
- ۲-۲. مبانی نظری پژوهش..... ۱۳
- ۱-۲-۲. ویژگیهای آنروپومتریکی..... ۱۳
- ۱-۲-۲-۱. شاخص توده بدنی (BMI)..... ۱۴
- ۲-۲-۲-۱. درصد چربی بدن..... ۱۵
- ۲-۲-۲-۳. رابطه بین ویژگیهای آنروپومتریکی و عملکرد ورزشی..... ۱۶
- ۲-۲-۲. ویژگیهای زیست حرکتی..... ۱۹
- ۱-۲-۲-۲. انعطاف پذیری..... ۱۹
- ۲-۲-۲-۲. سرعت..... ۲۴

۳۰	..... چابکی ۳-۲-۲-۲
۳۲	..... تعادل ۴-۲-۲-۲
۳۲	..... ویژگیهای زیست انرژی ۳-۲-۲
۳۲	..... توان هوازی (vo2max) ۱-۳-۲-۲
۳۷	..... توان بی هوازی ۲-۳-۲-۲
۳۹	..... ارتباط بین ویژگیهای زیست انرژی و اجرای ورزشی ۴-۲-۲
۴۲	..... رابطه بین ویژگیهای آنروپومتری، زیست حرکتی و زیست انرژی با تکواندو ۵-۲-۲
۴۳	..... پیشینه پژوهش ۳-۲

فصل سوم: روش شناسی

۵۱	..... مقدمه ۱-۳
۵۱	..... جامعه آماری و نمونه ۲-۳
۵۱	..... روش پژوهش ۳-۳
۵۱	..... ابزارهای اندازه گیری ۴-۳
۵۲	..... روش اجرای پژوهش ۵-۳
۵۲	..... آنروپومتری ۱-۵-۳
۵۳	..... زیست حرکتی ۲-۵-۳
۵۵	..... زیست انرژی ۳-۵-۳
۵۶	..... روش اندازه گیری موفقیت ۶-۳
۵۷	..... روش تجزیه و تحلیل آماری ۷-۳

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته ها

۵۹	..... مقدمه ۱-۴
۵۹	..... توصیف متغیرهای اندازه گیری شده ۲-۴
۵۹	..... ویژگیهای آنروپومتریکی ۱-۲-۴
۶۰	..... ویژگیهای زیست انرژی ۲-۲-۴
۶۰	..... ویژگیهای زیست حرکتی ۳-۲-۴
۶۱	..... آزمون فرضیه های پژوهش ۳-۴

۶۱	..... ۱-۳-۴. بین سن و موفقیت تکواندوکاران
۶۲	..... ۲-۳-۴. بین قد و موفقیت تکواندوکاران
۶۳	..... ۳-۱-۴. بین وزن و موفقیت تکواندوکاران
۶۴	..... ۴-۱-۴. بین درصد چربی بدن و موفقیت تکواندوکاران نخبه
۶۵	..... ۵-۱-۴. بین BMI و موفقیت تکواندوکاران
۶۶	..... ۶-۱-۴. بین طول پا و موفقیت تکواندوکاران
۶۷	..... ۷-۱-۴. بین طول بالاتنه و موفقیت تکواندوکاران
۶۸	..... ۱-۲-۴. بین تعادل و موفقیت تکواندوکاران
۶۹	..... ۲-۲-۴. بین انعطاف پذیری به جلو و موفقیت تکواندوکاران
۷۰	..... ۳-۲-۴. بین انعطاف پذیری به پشت و موفقیت تکواندوکاران
۷۲	..... ۴-۲-۴. بین سرعت و موفقیت تکواندوکاران
۷۳	..... ۵-۲-۴. بین زمان عکس العمل و موفقیت
۷۴	..... ۶-۲-۴. بین چابکی و موفقیت تکواندوکاران
۷۴	..... ۱-۳-۴. بین توان هوازی و موفقیت تکواندوکاران
۷۶	..... ۲-۳-۴. بین توان بی هوازی و موفقیت تکواندوکاران
۷۷	..... ۴-۴. خلاصه فصل

فصل پنجم: بحث، بررسی و نتیجه گیری

۷۹	..... ۱-۵. مقدمه
۷۹	..... ۲-۵. خلاصه
۸۱	..... ۳-۵. بحث و بررسی و نتیجه گیری
۸۱	..... ۱-۳-۵. ویژگیهای آنترپومتریکی و موفقیت ورزشی
۸۳	..... ۲-۳-۵. ویژگیهای زیست حرکتی و موفقیت ورزشی
۸۶	..... ۳-۳-۵. ویژگیهای زیست انرژی و موفقیتهای ورزشی
۸۸	..... ۴-۵. نتیجه گیری
۸۸	..... ۵-۵. پیشنهادهای برگرفته از پژوهش
۸۹	..... ۶-۵. پیشنهادهایی برای پژوهش های آینده

منابع و مأخذ

۹۱	..... الف: منابع فارسی
۹۵	..... ب: منابع لاتین

فهرست جداول

عنوان.....	صفحه
جدول ۱-۲. مقیاسهای اندازه گیری BMI.....	۱۵
جدول ۲-۲. درصد چربی استاندارد مردان و زنان.....	۱۶
جدول ۳-۲. درصد چربی استاندارد مردان و زنان ورزشکار.....	۱۹
جدول ۴-۲. آمادگی هوازی بر حسب حداکثر اکسیژن مصرفی.....	۳۴
جدول ۵-۲. اکسیژن مصرفی بیشینه (میلی لیتر/کیلوگرم/دقیقه) ورزشکاران.....	۳۴
جدول ۶-۲. سهم فرایندهای تولید انرژی هوازی و بی هوازی و همچنین سهم آمادگی هوازی در رشته های مختلف ورزشی.....	۴۱
جدول ۷-۲. ویژگیهای آنتروپومتریک و ظرفیت هوازی و بی هوازی تکواندوکاران زن و مرد آمریکا.....	۴۵
جدول ۸-۲. ویژگیهای آنتروپومتریک، زیست حرکتی و بیوانرژیک تکواندوکاران مرد و زن چک و ارتباط این ویژگیها با عملکرد رقابتی آنها.....	۴۸
جدول ۹-۲. ارتباط بین ویژگیهای آنتروپومتریک، زیست حرکتی و زیست انرژی با موفقیت تکواندوکاران نخبه زن ایرانی.....	۴۹
جدول ۱-۳. نحوه امتیاز بندی بر اساس مقامهای کسب شده.....	۵۷
جدول ۲-۳. درجه بندی کیفی امتیاز ها.....	۵۷
جدول ۱-۴. توصیف ویژگیهای آنتروپومتریکی تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۵۹
جدول ۲-۴. توصیف ویژگی های زیست انرژی تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۰
جدول ۳-۴. توصیف ویژگیهای زیست حرکتی تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۰
جدول ۴-۴. توصیف موفقیتهای تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۱
جدول ۵-۴. ضریب همبستگی بین سن و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۱
جدول ۶-۴. ضریب همبستگی بین قد و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۲
جدول ۷-۴. ضریب همبستگی بین وزن و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۴
جدول ۸-۴. ضریب همبستگی بین درصد چربی بدن و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۵
جدول ۹-۴. ضریب همبستگی بین BMI و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۶
جدول ۱۰-۴. ضریب همبستگی بین طول پا و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۷
جدول ۱۱-۴. ضریب همبستگی بین طول بالاتنه و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۸
جدول ۱۲-۴. ضریب همبستگی بین تعادل و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۶۹

جدول ۴-۱۳. ضریب همبستگی بین انعطاف پذیری به جلو و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۰
جدول ۴-۱۴. ضریب همبستگی بین انعطاف پذیری به پشت و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۱
جدول ۴-۱۵. ضریب همبستگی بین سرعت و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۲
جدول ۴-۱۶. ضریب همبستگی بین زمان عکس العمل و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۳
جدول ۴-۱۷. ضریب همبستگی بین چابکی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۴
جدول ۴-۱۸. ضریب همبستگی بین توان هوازی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۵
جدول ۴-۱۹. ضریب همبستگی بین توان بی هوازی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی.....	۷۶
جدول ۴-۲۰. ارتباط بین ویژگیهای آنترایومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژی با موفقیت تکواندوکاران.....	۷۷

فهرست اشکال

عنوان	صفحه
شکل ۴-۱. نمودار پراکندگی بین سن و موفقیت	۶۲
شکل ۴-۲. نمودار پراکندگی بین قد و موفقیت	۶۳
شکل ۴-۳. نمودار پراکندگی بین وزن و موفقیت	۶۴
شکل ۴-۴. نمودار پراکندگی بین درصد چربی بدن و موفقیت	۶۵
شکل ۴-۵. نمودار پراکندگی بین BMI و موفقیت	۶۶
شکل ۴-۶. نمودار پراکندگی بین طول پا و موفقیت	۶۷
شکل ۴-۷. نمودار پراکندگی بین طول بالا تنه و موفقیت	۶۸
شکل ۴-۸. نمودار پراکندگی بین تعادل و موفقیت	۶۹
شکل ۴-۹. نمودار پراکندگی بین انعطاف پذیری به جلو و موفقیت	۷۰
شکل ۴-۱۰. نمودار پراکندگی بین انعطاف پذیری به پشت و موفقیت	۷۱
شکل ۴-۱۱. نمودار پراکندگی بین سرعت و موفقیت	۷۲
شکل ۴-۱۲. نمودار پراکندگی بین زمان عکس العمل و موفقیت	۷۳
شکل ۴-۱۳. نمودار پراکندگی بین چابکی و موفقیت	۷۴
شکل ۴-۱۴. نمودار پراکندگی بین توان هوازی و موفقیت	۷۵
شکل ۴-۱۵. نمودار پراکندگی بین توان هوازی و موفقیت	۷۶

عنوان پایان نامه (رساله)

ارزیابی ویژگیهای آنتروپومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژیکی تکواندوکاران نخبه مرد ایرانی و تعیین ارتباط این ویژگیها با موفقیت آنها

استاد راهنما: دکتر عباسعلی گائینی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته: تربیت بدنی گرایش: --- دانشگاه: پیام نور

دانشکده: --- تاریخ فارغ التحصیلی: ۸۶ تعداد صفحات: ۱۰۰

واژه های کلیدی: ویژگیهای آنتروپومتریکی، ویژگیهای زیست حرکتی، ویژگیهای زیست انرژیکی، تکواندوکاران نخبه و موفقیت.

چکیده

آگاهی از ویژگیهای آنتروپومتریکی و فیزیولوژیکی ورزشکاران هر رشته ورزشی از اهمیت زیادی برخوردار است و ارتباط نزدیکی با عملکرد موفقیت آمیز ورزشکاران دارد. موفقیت در رشته تکواندو نیازمند برخورداری از سطوح بالای سرعت، چابکی، انعطاف پذیری، توان و ظرفیت بی هوازی و... است. بنابراین شناخت و ارزیابی این عوامل و تعیین نقش هر کدام از آنها در موفقیت تکواندوکاران حائز اهمیت می باشد هدف از پژوهش حاضر ارزیابی ویژگیهای آنتروپومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژیکی تکواندوکاران مرد ایرانی و تعیین ارتباط این ویژگیها با موفقیت آنها می باشد. بدین منظور ۲۰ تکواندوکار مرد (با میانگین، سن ۲۵/۷۵ سال، وزن ۷۳/۶ کیلو گرم و قد ۱۸۰/۵۵ سانتی متر) نخبه شامل دعوت شدگان به اردوی تیم ملی در سال ۱۳۸۵ مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای ارزیابی ویژگیهای آنتروپومتریکی از شاخص قد، وزن، درصد چربی بدن، شاخص توده بدن، طول پا و طول بالا تنه: برای ارزیابی ویژگیهای زیست حرکتی از شاخص های چابکی (آزمون ۴×۹)، انعطاف پذیری (آزمون نشستن و رسیدن) سرعت (آزمون دو ۴۰ یارد)، تعادل (آزمون استورک) و عکس العمل بینائی (آزمون سنجش عکس العمل بینایی): و برای ارزیابی ویژگیهای زیست انرژیکی از شاخصهای توان هوازی (آزمون شاتل ران) و توان بی هوازی (آزمون سارجنت) استفاده شد. موفقیت تکواندوکاران با توجه به مقامهای کسب شده در مسابقات کشوری، آسیایی، بین المللی ارزش گذاری شد. از آمار توصیفی جهت محاسبه میانگین، انحراف استاندارد اطلاعات بدست آمده و از روش همبستگی پیرسون برای تعیین میزان ارتباط این ویژگیها با موفقیت تکواندوکاران استفاده شد. یافته های پژوهش نشان داد که ارتباط معناداری بین تعادل، انعطاف پذیری به پشت و توان بی هوازی با موفقیت تکواندوکاران نخبه وجود دارد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان گفت که موفقیت در رشته تکواندو به عوامل زیادی وابسته بوده و مردان تکواندوکار موفق باید دارای انعطاف پذیری عالی کمر برای داشتن دامنه حرکات بالا در ناحیه کمر، بالا بودن حفظ تعادل برای آفرینش ضربات امتیاز آور در موقعیتهای متعادل و بالاخره توان بی هوازی بالا برای انجام ضربات و مهارتهای سریع و انفجاری باشند.

فصل اول
طرح پژوهش

۱-۱. مقدمه

علوم ورزشی علی‌رغم قدمت نه چندان زیاد خود، جایگاه چشمگیری را در چند دهه اخیر در بین علوم دیگر پیدا کرده است تا جائیکه که در حال حاضر ورزش از علوم بسیاری مانند، فیزیولوژی، روانشناسی، بیومکانیک، حرکت شناسی، حرکات اصلاحی و... بهره می برد.

در این میان آنچه را که باید اذعان داشته باشیم، پیشرفت فوق العاده زیاد ورزش قهرمانی و حضور ورزشکاران نخبه است که در عرصه رقابت های ورزشی شاهد هستیم.

بدون شک موفقیت در هر زمینه ای نیازمند بکار گیری اصول و قواعد علمی است که در مورد فعالیت بدنی و ورزش نیز اجتناب ناپذیر است. در دهه اخیر، مقالات و کتب بسیاری در زمینه مسائل نظری و کاربردی علوم ورزشی خصوصا علوم تمرین به رشته تحریر درآمده که در جهت آموزش و پرورش ورزشکاران با قابلیت های فراوان نقش مهم و بسزایی داشته است. هر چند در رابطه با رشته تکواندو تحقیقی انجام نگرفته، با وجود این محقق امیدوار است که بتواند با انجام این تحقیق زمینه ای را برای تحقیق در ورزش تکواندو برای علاقه مندان، ورزشکاران و مشتاقان تکواندو فراهم کند.

۲-۱. تعریف مساله

اجرای بهینه و مطلوب مهارت‌های ورزشی ناشی از تعامل پیچیده عوامل فیزیولوژیکی، آنتروپومتری، روان‌شناختی و زیست‌حرکتی با یکدیگر است. این عوامل در بیشتر مدل‌های منظمی که برای تجزیه و تحلیل اجرا در ورزش‌های مختلف وجود دارد به کار گرفته می‌شود. لازمه و پیش شرط دستیابی به موفقیت‌های ورزشی برخورداری از قابلیت‌های جسمانی مثل ویژگی‌های آنتروپومتریکی، زیست‌حرکتی و زیست‌انرژیک معین است (۳۰).

شناخت ویژگی‌های آنتروپومتریکی و فیزیولوژیکی در هر رشته ورزشی از عوامل مهم تعیین‌کننده و موثر در اجرای ورزشکاران است. اطلاع از این ویژگی‌ها نقش مهمی در مقایسه ورزشکاران با خود و دیگران، کشف نقاط ضعف و رفع و اصلاح آنها و طراحی درست و اصولی برنامه‌های تمرینی دارد. دستیابی به اوج اجرای ورزشی نیازمند ورزشکارانی با ویژگی‌های آنتروپومتریکی و فیزیولوژیکی خاص، توانایی‌های زیست‌حرکتی برجسته و ویژگی‌های روان‌شناختی ویژه به همراه برنامه‌های تمرینی علمی با بهره‌مندی از متخصصین علوم ورزشی و امکانات کافی است (۷۱). تکواندو یکی از جذابترین و پرتعدادترین رشته‌هاست که در اغلب کشورها علاقه‌مندان زیادی دارد و نیز یکی از ورزش‌های بازیهای المپیک است. در ایران با وجود محبوبیت تکواندو و کسب مدال‌های فراوان در سطوح بین‌المللی در مورد ویژگی‌های جسمانی ورزشکاران این دسته کمتر مطالعه شده است. ملهین (۲۰۰۱)، ضربان قلب استراحتی، اکسیژن مصرفی بیشینه و بی‌هوازی و ظرفیت بی‌هوازی ۱۹ تکواندو کار (۱۰/۸ و ۱۳/۸ ساله) را قبل و بعد از یک دوره تمرین تکواندو بررسی کرد. نتایج حاصله نشان داد بین ضربان قلب استراحتی و اکسیژن مصرفی بیشینه قبل و بعد از تمرین تفاوتی رویت نشد. اما توان بی‌هوازی به میزان ۲۴ درصد و ظرفیت بی‌هوازی حدود ۶۵/۵ درصد افزایش داشته است (۷۲).

جودیتی (۲۰۰۲)، ویژگی‌های فیزیولوژیکی بوکسورهای میان‌وزن را اندازه‌گیری کردند و

VO_2max آستانه بی‌هوازی را $46 \pm 4/2$ و VO_2max را $57/5 \pm 5/7$ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم

در دقیقه به دست آورد. در رقابتهای بوکس بازیهای المپیک ورزشکاران باید همانند تکواندو ۱۱ دقیقه به رقابت بپردازند. هر مسابقه بوکس از ۳ وقت ۳ دقیقه ای با ۱ دقیقه استراحت بین هر وقت تشکیل شده است. بوکسورها باید آستانه بی هوازی و اکسیژن مصرفی بیشینه بالایی داشته باشد تا نیازهای ورزش خود را برآورده سازند. در این پژوهش حداکثر ضربان قلب بوکسورهای آماتور به هنگام مسابقه 195 ± 7 به دست آمده است (۵۸).

بومبا^۱ (۱۹۹۹) اظهار می دارد در ورزشهای رزمی شروع سریع و قوی یک تکنیک از سوی مهاجم از حرکت موثر حریف جلوگیری می کند و ورزشکاران باید بتوانند سریع و با قدرت به حمله حریف واکنش نشان دهند. به نظر وی در کل مسابقه از هر دو دستگاه هوازی و بی هوازی استفاده می شود (۳۸).

ویلی پیتز^۲ (۱۹۸۷) با مطالعه ویژگیهای آنترپومتریکی و ظرفیت هوازی و بی هوازی ۱۱ مرد و ۸ زن تکواندوکار آمریکا نشان داد که تکواندوکاران از درصد چربی کمی برخوردار هستند (جدول ۲-۷). این پژوهشگر عامل فیزیولوژیکی مهم در اجرای ورزش تکواندو را استقامت هوازی و بی هوازی می داند، چراکه به تکواندوکاران کمک می کند تا بتوانند کار خود را در جریان یک مسابقه یا تورنمنتی که آنها مجبورند در آن چندین بار به رقابت بپردازند، به خوبی انجام دهند. اهمیت استقامت بی هوازی از آنجا است که باعث می شود تکواندوکاران در دوره فعالیتهای کوتاه مدت مثل انجام یک سلسله حملات یا ضدحملات های سریع توان مقاومت را داشته باشند (۹۰).

سوال این است که برای کسب موفقیت در رشته تکواندو فرد باید چه ویژگیهایی داشته باشد. یعنی تکواندوکاران از نظر ویژگیهای آنترپومتریکی (قد- وزن - طول پا- طول بالا تنه- درصد چربی بدن)، زیست حرکتی (سرعت-چابکی- انعطاف پذیری (به جلو و به عقب) - عکس العمل بینایی، تعادل ایستا

1. Bomba
2. Willy p.

و زیست انرژی (توان هوازی) (استورک) و توان بی هوازی (بوسکو) چگونه هستند و رابطه این ویژگیها با موفقیت آنها چگونه هستند. لازم به ذکر است که موفقیت تکواندوکاران، بر اساس امتیاز آنها که آن هم از طریق مدالهایی که در چهار سال اخیر (۱۳۸۱-۱۳۸۵) کسب کرده اند، تعریف می شود.

۱-۳. سوالات اصلی پژوهش

۱. آیا بین ویژگیهای آنتروپومتریکی و موفقیتهای تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود دارد؟
۲. آیا بین ویژگیهای زیست حرکتی و موفقیتهای تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود دارد؟
۳. آیا بین ویژگیهای زیست انرژی و موفقیتهای تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود دارد؟

۱-۴. ضرورت و اهمیت پژوهش

با توجه به آنکه شناخت ویژگیهای آنتروپومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژی ورزشکاران در کنار برنامه ریزی اصولی تمرینها، شناخت استعدادها، کشف نقاط ضعف و قوت آنان و بسیاری موارد دیگر عامل اصلی در جلوگیری از صرف هزینه های گزاف است. بنا براین، انجام پژوهشهایی در زمینه کشف این عوامل مهم در رشته های مختلف ورزشی لازم به نظر می رسد. امروزه تحقیقات زیادی در زمینه ساختار بدنی و عوامل جسمانی در رشته های مختلف ورزشی انجام گرفته است ولی بنظر می رسد بجز پژوهش جعفری ۱۳۸۴ روی تکواندوکاران نخبه زن ایران، هیچ مطالعه در زمینه بررسی خصوصیات فیزیکی و ساختاری ورزشکاران رشته تکواندو در کشورمان انجام نشده این موضوع به نوبه خود مانع از شناسایی نقاط ضعف و قوت ورزشکاران نخبه شده و امکان دسترسی با امکانات صحیح از وضعیت موجود و مطلوب ورزشکاران قهرمان با مشکل روبرو می سازد. تکواندو یکی از رشته های ورزشی است که بین سایر رشته ها دارای جایگاه بالایی است و در جهان افراد زیادی به این رشته می پردازند در کشور ما نیز با توجه به اینکه تکواندو کشورمان در جهان از جایگاه ویژه و بالایی برخوردار است،

طرفداران زیادی دارد لذا ضرورت ایجاد میکند که تحقیقاتی در زمینه شاخصهای آنتروپومتری، زیست حرکتی و زیست انرژی و ورزشکاران نخبه تکواندو ایران انجام گیرد تا افتخارات کسب شده حفظ شده و ارتقاء یابند. در نهایت می توان گفت دسترسی به اطلاعات تحقیق حاضر می تواند از یک سو باعث شود با تکواندوکاران با آگاهی از تواناییها و ظرفیت های عملکردی خویش بتوانند بازخوردهای لازم را برای بهبود کارایی دریافته و انگیزه لازم را برای تداوم تمرینات تا کسب موفقیت نهایی بدست آورند و از سوی دیگر به مربیان کمک می نماید تا بتوانند ورزشکاران رشته تکواندو را استعدادیابی نمایند و با برنامه ریزی صحیح و منظم جهت بهبود عملکرد ورزشی آنها از اتلاف وقت و هزینه جلوگیری نمایند.

۵-۱. اهداف پژوهش

۱-۵-۱. هدف کلی

ارزیابی ویژگیهای آنتروپومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژی و تکواندوکاران نخبه مرد ایران و تعیین ارتباط این ویژگیها با موفقیتهای آنها.

۲-۵-۱. اهداف اختصاصی

۱. ارزیابی ویژگیهای آنتروپومتریکی (طول قد، طول پا، طول بالا تنه، درصد چربی بدن، وزن شاخص توده بدن، شاخص توده بدن) تکواندوکاران نخبه مرد ایران.

۲. ارزیابی ویژگیهای زیست حرکتی (سرعت، چابکی، انعطاف پذیری عکس العمل بینائی، و تعادل) تکواندوکاران نخبه مرد ایران.

۳. ارزیابی ویژگیهای زیست انرژی (توان هوازی، توان بی هوازی) تکواندوکاران نخبه مرد ایران.

۴. تعیین ارتباط بین ویژگیهای آنتروپومتریکی، زیست حرکتی و زیست انرژی با موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایران.

۶-۱. فرضیه ها

۱. بین ویژگیهای آنترپومتریکی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود ندارد.
۲. بین ویژگیهای زیست حرکتی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود ندارد.
۳. بین ویژگیهای زیست انرژی و موفقیت تکواندوکاران نخبه مرد ایران ارتباط وجود ندارد.

۷-۱. جامعه آماری و تعداد نمونه ها

جامعه آماری این پژوهش کلیه دعوت شدگان به تیم ملی تکواندو مردان بزرگسال ایران در سال ۸۵-۸۶ می باشد. تعداد نمونه ها ۲۰ نفر که مساوی با جامعه آماری است.

۸-۱. روش و ابزار گردآوری اطلاعات

۱. برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز در زمینه پیشینه پژوهش: از بانک های اطلاعاتی علمی، سایتهای اینترنتی و منابع نوشتاری الکترونیکی دیگر به عنوان مطالعه کتابخانه ای استفاده خواهد شد.
۲. برای جمع آوری داده های پژوهش از ابزارهای زیر استفاده شده است.

اندازه گیری قد: قد سنج

اندازه گیری وزن: ترازوی پزشکی دیجیتال

اندازه گیری طول پا: متر نواری

اندازه گیری طول بالا تنه: قد سنج

اندازه گیری درصد چربی بدن: با استفاده از دستگاه تجزیه گر ترکیب بدن

اندازه گیری شاخص توده بدن (BMI): با تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد بر متر

اندازه گیری سرعت: آزمون ۴۰ یارد

اندازه گیری چابکی: آزمون چابکی ۹×۴

اندازه گیری انعطاف پذیری: آزمون نشستن و رسیدن (sit and reach)

اندازه گیری عکس العمل بینائی: با استفاده از یک تحلیلگر ورزشی

اندازه گیری تعادل: آزمون استروک^۱
 اندازه گیری توان هوازی: آزمون ۲۰ متر شاتل ران^۲
 اندازه گیری توان بی هوازی: آزمون بوسکو(توسط دستگاه آرگو جامپ).

۱-۹. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در پژوهش حاضر برای تعیین شاخص های مرکزی، انحراف استاندارد، نمایش داده ها و رسم نمودارها از روشهای آماری توصیفی و برای آزمون فرضیه ها از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شده است.

۱-۱۰. محدودیت های پژوهش

- ویژگیهای وراثتی آزمودنیها
- وضعیت روانی آزمودنیها
- میزان تلاش آزمودنیها در انجام آزمون

۱-۱۱. تعریف واژه ها و اصطلاحات

- توان هوازی^۳: بیشترین مقدار اکسیژنی است که بدن می تواند در طی تلاش و فعالیت برای تولید به صورت ATP^۴ هوازی مصرف کند(۴). در پژوهش حاضر توان هوازی بوسیله ثبت رکورد افراد از طریق آزمون شاتل ران سنجیده شد.
- توان بی هوازی^۵: حداکثر مقدار انرژی است که می تواند به وسیله دستگاه گلیکولیز تولید شود(۴). در پژوهش حاضر توان بی هوازی بوسیله آزمون پرش سارجنت سنجیده شد.

1. Stroke stand test
 2. 20m Shuttle Run test
 3. Aerobic Power
 4. Adenosine Tri Phosphate.
 5. Anerobic power