





## دانشگاه تهران

### دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

عنوان:

تأثیر برخی از مقادیر آنتروپومتریکی بر روی  
**Toe-Touch** آزمونهای انعطاف پذیری خم شبه پایین  
**Sit and Reach** و خم شبه جلو

استاد راهنما:

دکتر حسین علیزاده

استاد مشاور:

دکتر محمد رضا بیات

نگارش:

مجید مسیحی اکبر

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در

رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی

پاییز ۱۳۸۰

۳۸۰۷۹

تقدیم

تقدیم به :

همسر صبور و دلسوزم و همچنین فرزندانم که تمام  
مسایل و مشکلات زندگیم را پذیرا بودند.

## سپاسگزاری

از خداوند یکتا که فرصت انجام این تحقیق را به من عطا فرمود شاکرم.

انجام این امر جز با یاری و راهنمایی های دلسوزانه، موشکافانه و مفید

دوست و استاد محترم جناب آقای دکتر حسین علیزاده امکان پذیر نبود که

بدینوسیله از ایشان صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

همچنین از اساتید محترم آقایان دکتر محمدرضا بیات و دکتر

محمد رضا کردی که در انجام این تحقیق از هدایت و راهنمایی های ایشان

بهره مند شده ام سپاسگزارم.

شایان ذکر است از کلیه اساتید محترم و دوستان گرامی که در مراحل

مختلف تحصیل مرا یاری کردند بویژه از آقایان دکتر محمود گودرزی و دکتر

فضل الله باقرزاده و جناب آقای مهرزاد حمیدی قدردانی نمایم.

از دوست گرامی آقای کیانوش شریفی آذر که مرا در انجام تحقیق یاری

کردند نیز بسیار سپاسگزارم.

## چکیده تحقیق

### چکیده تحقیق:

هدف تحقیق حاضر تعیین تأثیر برخی اندازه‌های آنتروپومتریکی چون طول دست، تنہ نشسته، طول پا، طول قد و تیپ بدنی بر روی میزان انعطاف پذیری در آزمونهای خمث به پایین (Toe-Touch) و خمث به جلو (Sit & Reach) می‌باشد.

برهیین اساس از جمع دانشجویان شرکت کننده در کلاس‌های واحد ۱ تربیت بدنی تعداد ۱۰۰ نفر در محدوده سنی ۱۹ تا ۲۵ ساله انتخاب شدند و اندازه‌گیریهای مورد نظر با ابزارهای دقیق انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش حاضر به شرح زیر است :

### یافته‌های پژوهش

- ۱- همبستگی معنی دار با آلفای ۰/۰۵ بین اندازه طول دست و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود ندارد.
- ۲- همبستگی معنی دار با آلفای ۰/۰۵ بین اندازه طول تنہ و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود ندارد.
- ۳- همبستگی معنی دار معکوس با آلفای ۰/۰۵ بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود دارد. براین اساس هر چه طول پاها کوتاهتر باشد امتیاز انعطاف پذیری افزایش می‌یابد.
- ۴- همبستگی معنی دار معکوس با آلفای ۰/۰۵ بین اندازه طول قد و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود دارد. براین اساس هر چه از طول قد کاسته شود میزان انعطاف پذیری افزایش می‌یابد.

## چکیده تحقیق

- ۵- همبستگی معنی دار با آلفای  $0/05$  بین تیپ بدنی و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود ندارد.
- ۶- با توجه به  $F$  محاسبه شده برابر  $1/659$  اختلاف معنی داری بین میانگین انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود ندارد.
- ۷- با توجه به  $F$  محاسبه شده برابر  $1/462$  اختلاف معنی داری بین میانگین سه مرحله اندازه گیری انعطاف پذیری در آزمون خمث به پایین وجود ندارد.
- ۸- همبستگی معنی دار با آلفای  $0/05$  بین اندازه طول دست و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو وجود ندارد.
- ۹- همبستگی معنی دار با آلفای  $0/05$  بین اندازه طول تنہ و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو وجود ندارد.
- ۱۰- همبستگی معنی دار معکوس با آلفای  $0/05$  بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو وجود دارد. بر این اساس هرگاه طول پاها کاسته شود بر نتیجه انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو اضافه می شود.
- ۱۱- همبستگی معنی دار معکوس با آلفای  $0/05$  بین اندازه طول قد و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو وجود دارد. بدین صورت که هر چه از میزان قد کاسته شود، نتیجه آزمون انعطاف پذیری بهبود می یابد.
- ۱۲- همبستگی معنی دار با آلفای  $0/05$  بین تیپ بدنی و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمث به جلو وجود ندارد.
- ۱۳- با توجه به  $F$  محاسبه شده برابر  $2/492$  اختلاف معنی داری بین میانگین

## چکیده تحقیق

انعطاف پذیری در آزمون خمسن به جلو در سه تیپ بدنی وجود ندارد.

۱۴- با توجه به  $F$  محاسبه شده برابر  $786/0$  اختلاف معنی داری بین میانگین سه

مرحله اندازه گیری انعطاف پذیری در آزمون خمسن به جلو وجود ندارد.

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: طرح تحقیق

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| ۲  | ..... مقدمه                        |
| ۴  | ..... بیان موضوع تحقیق             |
| ۵  | ..... ضرورت و اهمیت تحقیق          |
| ۶  | ..... اهداف تحقیق                  |
| ۶  | ..... (الف) هدف کلی                |
| ۷  | ..... ب) اهداف اختصاصی             |
| ۷  | ..... فرضیه‌های تحقیق              |
| ۱۰ | ..... روش اجرای تحقیق              |
| ۱۰ | ..... جامعه آماری                  |
| ۱۰ | ..... نمونه آماری                  |
| ۱۰ | ..... ابزار و روش جمع آوری اطلاعات |
| ۱۱ | ..... متغیرهای تحقیق               |
| ۱۱ | ..... روش آماری                    |
| ۱۱ | ..... محدودیتهای تحقیق             |
| ۱۲ | ..... (الف) محدودیتهای قابل کنترل  |
| ۱۲ | ..... ب) محدودیتهای غیرقابل کنترل  |

## فهرست مطالب

| عنوان  |    | صفحه |
|--|----|------|
| تعريف واژه‌ها و اصطلاحات                             | ۱۳ |      |
| فصل دوم: مروری بر پیشینه تحقیق                       |    |      |
| مقدمه  | ۱۶ |      |
| بخش اول  |    |      |
| انعطاف پذیری چیست؟                                   | ۱۷ |      |
| انعطاف پذیری عاملی مهم در آمادگی جسمانی              | ۱۸ |      |
| عوامل مؤثر بر انعطاف پذیری                           | ۱۹ |      |
| نقش و اهمیت انعطاف پذیری                             | ۲۰ |      |
| انعطاف پذیری و نقش آن در درمان بیماریها و ناهنجاریها | ۲۳ |      |
| انتروپومتری و آنتروپولوزی                            | ۲۴ |      |
| کین آنتروپومتری                                      | ۲۶ |      |
| کاربرد آنتروپومتری در علوم ورزشی                     | ۲۸ |      |
| زمونهای سنجش انعطاف پذیری                            | ۳۰ |      |
| بخش دوم  |    |      |
| الف) تحقیقات انجام شده در خارج کشور                  | ۳۱ |      |
| - آزمون خمس بدن به پایین و نقش عوامل آنتروپومتریک    | ۳۱ |      |
| - آزمون خمس به جلو و ویژگیهای آنتروپومتریکی          | ۳۷ |      |

## فهرست مطالب

| صفحه  | عنوان  |
|---|--|
| ۴۷ .....  | ب) تحقیقات انجام شده در داخل کشور .....          |
| <b>فصل سوم: روش شناسی تحقیق</b>                 |  |
| ۵۱ .....  | متقدمه .....                                     |
| ۵۱ .....  | متغیرهای تحقیق .....                             |
| ۵۱ .....  | الف) متغیرهای آنتروپومتریکی .....                |
| ۵۲ .....  | ب) متغیرهای مربوط به مقادیر انعطاف پذیری .....   |
| ۵۳ .....  | روش تحقیق .....                                  |
| ۵۳ .....  | جامعه و نمونه تحقیق .....                        |
| ۵۴ .....  | جمع آوری اطلاعات .....                           |
| ۵۴ .....  | الف) ابزارهای اندازه‌گیری .....                  |
| ۵۴ .....  | ب) روش‌های اندازه‌گیری مقادیر آنتروپومتریک ..... |
| ۵۶ .....  | ج) روش‌های اندازه‌گیری مقادیر انعطاف پذیری ..... |
| ۵۹ .....  | روش‌های آماری .....                              |
| <b>فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق</b> |  |
| ۶۱ .....  | ..... مقدمه .....                                |
| ۶۱ .....  | ل) تجزیه و تحلیل توصیفی یافته‌ها .....           |
| ۶۳ .....  | ب) تجزیه و تحلیل استنباطی یافته‌ها .....         |

|    |                     |
|----|---------------------|
| ۶۳ | - آزمون فرض اول     |
| ۶۵ | - آزمون فرض دوم     |
| ۶۶ | - آزمون فرض سوم     |
| ۶۸ | - آزمون فرض چهارم   |
| ۶۹ | - آزمون فرض پنجم    |
| ۷۱ | - آزمون فرض ششم     |
| ۷۲ | - آزمون فرض هفتم    |
| ۷۴ | - آزمون فرض هشتم    |
| ۷۵ | - آزمون فرض نهم     |
| ۷۷ | - آزمون فرض دهم     |
| ۷۸ | - آزمون فرض یازدهم  |
| ۸۰ | - آزمون فرض دوازدهم |
| ۸۱ | - آزمون فرض سیزدهم  |
| ۸۳ | - آزمون فرض چهاردهم |

### فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادات

|    |                        |
|----|------------------------|
| ۸۷ | ..... مقدمه            |
| ۸۷ | ..... خلاصه پژوهش      |
| ۸۹ | ..... بحث و نتیجه‌گیری |
| ۹۸ | ..... پیشنهادات        |
| ۹۹ | ..... منابع و مأخذ     |
|    | ..... ضمایم            |

## فهرست اشکال

| عنوان |  | صفحه  |
|-------|--|---|
| ۱-۲   |  | نمای شماتیک واژه آنثروپولوژی و سایر واژه‌های مربوط به آن ..... ۲۷           |
| ۲-۲   |  | اندازه‌گیری زاویه ران، زاویه تن، زاویه لگن خاکره، ستون فقرات و ... ..... ۳۳ |
| ۳-۲   |  | ازمون خمشر به جلو: آیا تفاوت‌های موجود در طول اعضای بدن افراد ... ۴۰        |
| ۴-۲   |  | ازمون اصلاح شده خمشر بدن به جلو ..... ۴۳                                    |
| ۱-۳   |  | نحوه اجرای آزمون خمشر به جلو ..... ۵۷                                       |
| ۲-۳   |  | نحوه اجرای آزمون خمشر به پایین ..... ۵۸                                     |

## فهرست جداول

| عنوان   | صفحه    |
|---|---------|
| شاخص‌های آماری توصیفی متغیرهای آنتروپومتریکی ..... ۱-۴                                      | ۶۲..... |
| شاخص‌های آماری توصیفی متغیرهای انعطاف‌پذیری ..... ۲-۴                                       | ۶۲..... |
| شاخص‌های آماری توصیفی تیپ بدنی ..... ۳-۴  | ۶۳..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول دست و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به پایین ..... ۴-۴        | ۶۴..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول تنہ و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به پایین ..... ۵-۴        | ۶۵..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به پایین ..... ۶-۴       | ۶۷..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول قد و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به پایین ..... ۷-۴         | ۶۸..... |
| ضریب همبستگی بین تیپ بدنی و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به پایین ..... ۸-۴              | ۷۰..... |
| محاسبات آماری آزمون F برای میزان انعطاف‌پذیری خمث به پایین در سه تیپ بدنی ..... ۹-۴         | ۷۱..... |
| محاسبات آماری آزمون F برای میزان انعطاف‌پذیری خمث به پایین در سه مرحله آزمون ..... ۱۰-۴     | ۷۳..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول دست و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به جلو ..... ۱۱-۴         | ۷۴..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول تنہ و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به جلو ..... ۱۲-۴         | ۷۶..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به جلو ..... ۱۳-۴        | ۷۷..... |
| ضریب همبستگی بین اندازه طول قد و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به جلو ..... ۱۴-۴          | ۷۹..... |
| ضریب همبستگی بین تیپ بدنی و میزان انعطاف‌پذیری در آزمون خمث به جلو ..... ۱۵-۴               | ۸۰..... |
| محاسبات آماری آزمون F برای میزان انعطاف‌پذیری خمث به جلو در سه تیپ بدنی ..... ۱۶-۴          | ۸۲..... |
| محاسبات آماری آزمون F برای میزان انعطاف‌پذیری خمث به جلو در سه مرحله آزمون ..... ۱۷-۴       | ۸۴..... |
| میزان ضریب همبستگی میان اندازه‌های آنتروپومتریک و آزمونهای خمث به پایین و خمث به ..... ۱۸-۴ | ۸۵..... |
| جلد ..... ۸۵  |         |

## فهرست نمودارها

| عنوان |  | صفحه |
|-------|--|------|
| ۱-۴   | همبستگی بین اندازه طول دست و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به پایین ..... ۶۴  | ۶۴   |
| ۲-۴   | همبستگی بین اندازه طول تنه و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به پایین ..... ۶۶  | ۶۶   |
| ۳-۴   | همبستگی بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به پایین ..... ۶۷ | ۶۷   |
| ۴-۴   | همبستگی بین اندازه طول قد و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به پایین ..... ۶۹   | ۶۹   |
| ۵-۴   | همبستگی بین اندازه تیپ بدنه و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به پایین ..... ۷۰ | ۷۰   |
| ۶-۴   | مقایسه میانگینهای میزان انعطاف پذیری خمسه به پایین در سه تیپ بدنه ..... ۷۲       | ۷۲   |
| ۷-۴   | مقایسه میانگینهای میزان انعطاف پذیری خمسه به پایین در سه مرحله آزمون ..... ۷۳    | ۷۳   |
| ۸-۴   | همبستگی بین اندازه طول دست و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به جلو ..... ۷۵    | ۷۵   |
| ۹-۴   | همبستگی بین اندازه طول تنه و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به جلو ..... ۷۶    | ۷۶   |
| ۱۰-۴  | همبستگی بین اندازه طول پاها و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به جلو ..... ۷۸   | ۷۸   |
| ۱۱-۴  | همبستگی بین اندازه طول قد و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به جلو ..... ۷۹     | ۷۹   |
| ۱۲-۴  | همبستگی بین اندازه تیپ بدنه و میزان انعطاف پذیری در آزمون خمسه به جلو ..... ۸۱   | ۸۱   |
| ۱۳-۴  | مقایسه میانگینهای میزان انعطاف پذیری خمسه به جلو در سه تیپ بدنه ..... ۸۳         | ۸۳   |
| ۱۴-۴  | مقایسه میانگینهای میزان انعطاف پذیری خمسه به جلو در سه مرحله آزمون ..... ۸۴      | ۸۴   |

# فصل اول

طرح تحقیق