



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
گروه فیزیولوژی ورزشی
پایان نامه تحصیلی برای دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم
ورزشی
گرایش فیزیولوژی ورزشی

مقایسه ویژگیهای آنتروپومتریکی، ترکیب بدنی و آمادگی قلبی - تنفسی
پسران دوره ابتدایی شهری و روستایی شهرستان زاهدان

مؤلف:

عطاالله موحد

استاد راهنما:

دکتر محسن امینایی

استاد مشاور:

دکتر اسماعیل شریفیان

اردیبهشت ماه ۱۳۹۰



این پایان نامه به عنوان یکی از شرایط درجه کارشناسی ارشد به

گروه فیزیولوژی ورزشی
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

تسلیم شده است و هیچگونه مدرکی به عنوان فراغت از تحصیل دوره مزبور شناخته نمی شود.

دانشجو: عطاالله موحد

استاد راهنما: دکتر محسن امینایی

استاد مشاور: دکتر اسماعیل شریفیان

دوره ۱:

دوره ۲:

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده:

حق چاپ محفوظ و مخصوص به دانشگاه با هنر کرمان است.

تقديم به:

اسوه مقاومت و حمايت ✓
پدر گراميم

نمونه دلسوزي و فداكاري ✓
مادر مهربانم

و تقديم به تمامي معلمان عزيزم

تقدیر و تشکر

نگارش و تدوین هر مجموعه ای بدون تردید افزون بر پویش ها و پرسش گری های نگارنده آن حاصل افکار و اندیشه هایی است که برخی آن را مطرح کرده اند، برخی آن را بسط داده اند و برخی دیگر نکات مبهم آن را روشن ساخته اند.

نگارش این مجموعه نیز به هیچ وجه از قاعده فوق خارج نبود و از این رو بر خود وظیفه می دانم که از زحمات افراد زیادی که از اندیشه ها و توصیه های آنان در تدوین این پژوهش بهره بردم، قدردانی نمایم.

تهیه و تدوین این پژوهش افزون بر ۱۲ ماه، بحث و گفت و گوی علمی پیرامون موضوع آن با جناب آقای دکتر محسن امینایی و راهنمایی های بسیار سودمند و ارزشمند ایشان، حاصل توصیه های گران بها و راهگشای جناب آقای دکتر اسماعیل شریفیان نیز بود.

همچنین دکتر حمید معرفتی و دکتر روح الله نیکویی از جمله افرادی بودند که در تدوین این پژوهش از توصیه ها و اندیشه هایشان بهره فراوانی گرفتم که از همه آنان سپاسگزارم. همچنین از خانواده گرامیم و تمامی هم کلاسی های عزیزم که همواره مشوق راه من بودند، تشکر و قدردانی می نمایم.

بدیهی است، همه نقاط ضعف این مجموعه با وجود آن که در تهیه آن از نظرات بسیاری از استادان مطرح و برجسته علوم ورزشی کشور استفاده شده است، متوجه نگارنده آن است.

چکیده

اندازه گیری خصوصیات بدنی و فیزیولوژیکی در دوره کودکی مجموعه فعالیت هایی است که به ما امکان می دهد تفاوت های افراد را شناسایی کرده و برای هر گروه امکانات و فعالیت های خاص آنها تهیه گردد و همچنین از این اطلاعات می توان به میزان سلامتی افراد دست یافت.

این پژوهش علی مقایسه ای است و ویژگی های آنترپومتریکی، ترکیب بدنی و آمادگی قلبی تنفسی دانش آموزان دوره ابتدایی شهری و روستایی زاهدان مقایسه شد و همچنین نرخ رشد این ویژگیها در این سنین بررسی شد. آزمودنی های این مطالعه ۴۰۰ کودک از دو منطقه شهر و روستاهای زاهدان با دامنه سنی ۷ تا ۱۱ سال بودند که در دوره ابتدایی تحصیل می کردند و به طور تصادفی انتخاب شدند. اندازه گیری ها در این تحقیق شامل قد، وزن، عرض شانه، عرض لگن، طول اندام فوقانی، دور ران، دور کمر، دور باسن، طول بالاتنه و اندام تحتانی از ویژگی های آنترپومتریکی بود؛ همچنین برای اندازه گیری ترکیب بدن از BMI و درصد چربی بدن استفاده شد و آزمون ۲۰ متر شاتل ران برای اندازه گیری VO_{2max} اجرا شد. بررسی نتایج نشان داد که کودکان شهری از وضعیت رشد مطلوبتری برخوردار بودند و در اکثر ویژگی های جسمانی به طور معناداری برتر از روستایی ها بودند اما در عرض لگن و طول اندام تحتانی تفاوت دو گروه معنادار نبود. در آمادگی قلبی تنفسی روستایی ها بهتر نشان دادند و VO_{2max} آنها به طور معناداری بهتر از شهری ها بود. همچنین تفاوت های فاکتورهای اندازه گیری شده در پایه های مختلف معنادار بود و یک افزایش در تمامی ویژگی های اندازه گیری شده از پایه اول تا پنجم دیده شد به جز VO_{2max} که از پایه اول تا پنجم کاهش پیدا کرد.

کلمات کلیدی: ویژگی های آنترپومتریکی، آمادگی قلبی تنفسی، دانش آموزان شهری و روستایی، زاهدان

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: طرح تحقیق	
۱.۱ مقدمه.....	۲
۲.۱ بیان مسئله.....	۵
۳.۱ ضرورت و اهمیت انجام تحقیق.....	۷
۴.۱ اهداف تحقیق.....	۸
۵.۱ فرضیه های تحقیق.....	۹
۶.۱ پیش فرض های تحقیق.....	۱۰
۷.۱ محدودیت های تحقیق.....	۱۰
۸.۱ تعریف واژگان و اصطلاحات کاربردی.....	۱۰
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق	
۱.۲ مقدمه.....	۱۵
۲.۲ بخش اول: مبانی نظری پژوهش.....	۱۵
۱.۲۲ مبانی نظری مربوط به آنتروپومتری.....	۱۵
- بررسی علم آنتروپومتری.....	۱۵
- ارتباط آنتروپومتری و تربیت بدنی.....	۱۶
- تعریف آنتروپولوژی.....	۱۶
- پیکر شناسی.....	۱۷
- تفاوت های قومی.....	۱۸
- اهمیت شناسایی ویژگی های آنتروپومتری.....	۱۸
- اهمیت رشد در کودکی.....	۱۹
- رشد، نمو و بالیدگی.....	۱۹
- رشد قد و وزن.....	۲۰
- رشد ابعاد و نسبت های بدن.....	۲۰
- رشد نسبت عرض شانه به خاصره.....	۲۱
۲.۲.۲ مبانی نظری مربوط به ترکیب بدنی.....	۲۱

- ترکیب بدنی.....۲۱
- اهمیت ترکیب بدنی.....۲۳
- الف: تأثیر بر اجرای ورزش میدانی و آزمایشگاهی.....۲۳
- ب: تفاوت های جنسیتی در شاخص های فیزیولوژیکی.....۲۳
- ج: تأثیر چاقی بر آمادگی قلبی تنفسی.....۲۳
- شاخص توده بدنی.....۲۴
- رشد بافت چربی.....۲۵
- ۳.۲.۲ مبانی نظری مربوط به آمادگی قلبی-تنفسی.....۲۶
- آمادگی قلبی-تنفسی.....۲۶
- رشد عملکرد هوازی.....۲۷
- ۵.۲.۲ جدول ها و هنجار های رشد و اهمیت آنها.....۲۷
- ۳.۲ بخش دوم: پیشینه تحقیق.....۲۸
- ۱.۳.۲ پژوهش های انجام شده در داخل کشور.....۲۸
- ۲.۳.۲ پژوهش های انجام شده در خارج از کشور.....۳۲
- ۴.۲ جمع بندی.....۳۹

فصل سوم: روش شناسی تحقیق

- ۱.۳ مقدمه.....۴۱
- ۲.۳ روش تحقیق.....۴۱
- ۳.۳ جامعه ، نمونه آماری و نحوه انتخاب نمونه ها.....۴۱
- ۴.۳ روش اجرای تحقیق و جمع آوری اطلاعات.....۴۳
- سن.....۴۳
- اندازه گیری قد.....۴۴
- اندازه گیری وزن.....۴۴
- اندازه گیری طول بالاتنه.....۴۴
- اندازه گیری طول اندام فوقانی.....۴۴
- اندازه گیری طول اندام تحتانی.....۴۴
- اندازه گیری عرض شانه.....۴۵

- اندازه گیری عرض لگن..... ۴۵
- اندازه گیری دور کمر..... ۴۵
- اندازه گیری دور باسن..... ۴۵
- اندازه گیری دور ران..... ۴۵
- اندازه گیری شاخص توده بدن (BMI)..... ۴۶
- اندازه گیری درصد چربی بدن..... ۴۶
- اندازه گیری آمادگی قلبی - تنفسی..... ۴۶
- ۵.۳ روش های آماری..... ۴۷

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق

- ۱.۴ مقدمه..... ۴۹
- ۲.۴ توصیف داده های پژوهش..... ۵۰
- ۱.۲.۴ توصیف داده های دانش آموزان شهری..... ۵۰
- ۲.۲.۴ توصیف داده های دانش آموزان روستایی..... ۵۱
- ۳.۴ بررسی فرضیات پژوهش..... ۵۲
- ۱.۳.۴ فرضیه اول..... ۵۲
- ۲.۳.۴ فرضیه دوم..... ۵۳
- ۳.۳.۴ فرضیه سوم..... ۵۳
- ۴.۳.۴ فرضیه چهارم..... ۵۴
- ۵.۳.۴ فرضیه پنجم..... ۵۶
- نتایج آزمون توکی قد شهری ها..... ۵۹
- نتایج آزمون توکی قد روستایی ها..... ۵۹
- نتایج آزمون توکی وزن شهری ها..... ۶۱
- نتایج آزمون توکی وزن روستایی ها..... ۶۱
- نتایج آزمون توکی دور ران شهری..... ۶۲
- نتایج آزمون توکی دور ران روستایی..... ۶۳
- نتایج آزمون توکی دور کمر شهری ها..... ۶۳
- نتایج آزمون توکی دور کمر روستایی ها..... ۶۴

- نتایج آزمون توکی دور باسن شهری..... ۶۴
- نتایج آزمون توکی دور باسن روستایی..... ۶۵
- نتایج آزمون توکی عرض شانۀ شهری..... ۶۵
- نتایج آزمون توکی عرض شانۀ روستایی..... ۶۶
- نتایج آزمون توکی عرض لگن شهری..... ۶۶
- نتایج آزمون توکی عرض لگن روستایی..... ۶۷
- نتایج آزمون توکی طول اندام فوقانی شهری..... ۶۷
- نتایج آزمون توکی طول اندام فوقانی روستایی..... ۶۸
- نتایج آزمون توکی طول بالاتنه شهری..... ۶۸
- نتایج آزمون توکی طول بالاتنه روستایی..... ۶۹
- نتایج آزمون توکی طول اندام تحتانی شهری..... ۶۹
- نتایج آزمون توکی طول اندام تحتانی روستایی..... ۷۰
- ۶.۳.۴ فرضیه ششم..... ۷۱
- ۷.۳.۴ فرضیه هفتم..... ۷۱
- نتایج آزمون توکی BMI شهری..... ۷۲
- نتایج آزمون توکی BMI روستایی..... ۷۳
- نتایج آزمون توکی درصد چربی شهری..... ۷۴
- نتایج آزمون توکی درصد چربی روستایی..... ۷۴
- ۸.۳.۴ فرضیه هشتم..... ۷۵
- ۹.۳.۴ فرضیه نهم..... ۷۵
- نتایج آزمون توکی VO2max شهری..... ۷۶
- نتایج آزمون توکی VO2max روستایی..... ۷۶

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

- ۱.۵ مقدمه..... ۷۹
- ۲.۵ خلاصه تحقیق..... ۷۹
- ۳.۵ بحث و بررسی..... ۸۰
- ۱.۳.۵ قلد..... ۸۰

- ۸۰..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به قد.....
- ۸۱..... بحث آزمون فرضیه چهارم مربوط به قد.....
- ۸۲..... بحث آزمون فرضیه پنجم مربوط به قد.....
- ۸۲..... مقایسه قد با معیارهای جهانی.....
- ۸۳..... ۲.۳.۵ وزن.....
- ۸۳..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به وزن.....
- ۸۴..... بحث آزمون فرضیه چهارم مربوط به وزن.....
- ۸۵..... بحث آزمون فرضیه پنجم مربوط به وزن.....
- ۸۵..... مقایسه وزن با معیارهای جهانی.....
- ۸۶..... ۳.۳.۵ دور ران.....
- ۸۶..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به دور ران.....
- ۸۶..... بحث آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به دور ران.....
- ۸۷..... ۴.۳.۵ دور کمر.....
- ۸۷..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به دور ران.....
- ۸۸..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به دور کمر.....
- ۸۹..... ۵.۳.۵ محیط باسن.....
- ۸۹..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به دور باسن.....
- ۸۹..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به دور باسن.....
- ۹۰..... مقایسه دور باسن با معیارهای جهانی.....
- ۹۰..... ۶.۳.۵ عرض شانه.....
- ۹۰..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به عرض شانه.....
- ۹۰..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به عرض شانه.....
- ۹۱..... ۷.۳.۵ عرض لگن.....
- ۹۱..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به عرض لگن.....
- ۹۱..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به عرض لگن.....
- ۹۲..... ۸.۳.۵ طول اندام فوقانی.....
- ۹۳..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به طول اندام فوقانی.....

- ۹۲..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم.....
 - ۹۲..... ۹.۳.۵ طول بالاتنه.....
 - ۹۲..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به بالاتنه.....
 - ۹۳..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به طول بالاتنه.....
 - ۹۳..... ۱۰.۳.۵ اندام تحتانی.....
 - ۹۳..... بحث نتایج آزمون فرضیه اول مربوط به اندام تحتانی.....
 - ۹۴..... بحث نتایج آزمون فرضیه چهارم و پنجم مربوط به اندام تحتانی.....
 - ۹۴..... BMI ۱۱.۳.۵.....
 - ۹۴..... بحث آزمون فرضیه دوم مربوط به BMI.....
 - ۹۵..... بحث نتایج آزمون فرضیه ششم مربوط به BMI.....
 - ۹۶..... بحث نتایج آزمون فرضیه هفتم مربوط به BMI.....
 - ۹۶..... مقایسه BMI با معیارهای جهانی.....
 - ۹۷..... ۱۲.۳.۵ %BF.....
 - ۹۷..... بحث نتایج آزمون فرضیه دوم مربوط به درصد چربی بدن.....
 - ۹۸..... بحث نتایج آزمون فرضیه ششم مربوط به درصد چربی بدن.....
 - ۹۹..... بحث نتایج آزمون فرضیه هفتم مربوط به درصد چربی بدن.....
 - ۹۹..... مقایسه درصد چربی با معیارهای جهانی.....
 - ۱۰۰..... ۱۳.۳.۵ آمادگی قلبی تنفسی (VO_{2max}).....
 - ۱۰۰..... بحث نتایج آزمون فرضیه سوم.....
 - ۱۰۱..... بحث نتایج آزمون فرضیه هشتم و نهم.....
 - ۱۰۳..... ۴.۵ نتیجه گیری.....
 - ۱۰۴..... ۵.۵ پیشنهادات.....
 - ۱۰۴..... ۱.۵.۵ پیشنهادات کاربردی از پژوهش.....
 - ۱۰۴..... ۲.۵.۵ پیشنهادهایی برای تحقیقات آینده.....
- فهرست منابع**
- ۱۰۷..... منابع فارسی.....

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱.۲ طبقه بندی WHO از وزن بر اساس BMI.....	۲۴
جدول ۱.۳ جامعه و حجم نمونه های تصادفی چند مرحله ای شهری شهرستان زاهدان.....	۴۲
جدول ۲.۳ جامعه و حجم نمونه های تصادفی چند مرحله ای روستایی شهرستان زاهدان.....	۴۳
جدول ۱.۴ توصیف اطلاعات دانش آموزان شهری زاهدان.....	۵۰
جدول ۲.۴ توصیف اطلاعات دانش آموزان روستایی زاهدان.....	۵۱
جدول ۳.۴ نتایج آزمون t برای مقایسه ویژگیهای آنروپومتری.....	۵۳
جدول ۴.۴: نتایج آزمون t برای مقایسه ویژگیهای ترکیب بدنی.....	۵۳
جدول ۵.۴: نتایج آزمون t برای مقایسه VO2max.....	۵۳
جدول ۶.۴ نتایج آنوای یکطرفه ویژگی های آنروپومتری کودکان شهری.....	۵۴
جدول ۷.۴: نتایج آزمون توکی ویژگی های آنروپومتری کودکان شهری.....	۵۵
جدول ۸.۴ نتایج آنوای یکطرفه ویژگی های آنروپومتری کودکان روستایی.....	۵۷
جدول ۹.۴: نتایج آزمون توکی ویژگی های آنروپومتری کودکان روستایی.....	۵۸
جدول ۱۰.۴ نتایج آنوای یکطرفه ویژگی های ترکیب بدنی کودکان شهری.....	۷۱
جدول ۱۱.۴: نتایج آزمون توکی ویژگیهای ترکیب بدنی کودکان شهری.....	۷۱
جدول ۱۲.۴ نتایج آنوای یکطرفه ویژگی های ترکیب بدنی کودکان روستایی.....	۷۲
جدول ۱۳.۴: نتایج آزمون توکی ویژگیهای ترکیب بدنی کودکان شهری.....	۷۲
جدول ۱۴.۴: نتایج آنوای یکطرفه VO2max کودکان شهری.....	۷۵

جدول ۱۵.۴: نتایج آزمون توکی آمادگی قلبی تنفسی کودکان شهری ۷۵

جدول ۱۶.۴: نتایج آنوای یکطرفه VO2max کودکان روستایی ۷۶

جدول ۱۷.۴: نتایج آزمون توکی آمادگی قلبی تنفسی کودکان روستایی ۷۶

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۶۱.....	نمودار ۱.۴: منحنی تغییرات قد کودکان شهری و روستایی.....
۶۲.....	نمودار ۲.۴: منحنی تغییرات وزن کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۳.....	نمودار ۳.۴: منحنی تغییرات دور ران کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۴.....	نمودار ۴.۴: منحنی تغییرات دور کمر کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۵.....	نمودار ۵.۴: منحنی تغییرات دور باسن کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۶.....	نمودار ۶.۴: منحنی تغییرات عرض شانه کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۷.....	نمودار ۷.۴: منحنی تغییرات عرض لگن کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۸.....	نمودار ۸.۴: منحنی تغییرات رشد طول اندام فوقانی کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۶۹.....	نمودار ۹.۴: منحنی تغییرات طول بالاتنه کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۷۰.....	نمودار ۱۰.۴: منحنی تغییرات طول اندام تحتانی کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۷۳.....	نمودار ۱۱.۴: منحنی تغییرات BMI کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۷۴.....	نمودار ۱۲.۴: منحنی تغییرات درصد چربی بدن کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....
۷۷.....	نمودار ۱۲.۴: منحنی رشد VO2max کودکان ابتدایی شهری و روستایی.....

فصل اول

مقدمه و طرح تحقیق

۱.۱ مقدمه

انسان پیوسته در حال تکامل است و این مظهر تجلی حق است. در مسیر تکامل انسان هم روح و هم جسم انسان در حال تغییر است. یافتن ارتباط بین خصوصیات جسمانی و موفقیت ورزشی از زمینه هایی است که امروزه متخصصین علوم ورزشی به پژوهش در مورد آن می پردازند. هر دوره از زندگی انسان قابلیت های خاصی دارد و اطلاع از وضعیت افراد در هر دوره موجب شناخت بیشتر افراد و پیدا کردن نقاط ضعف و قوت آنها می شود. آگاهی از رشد و تکامل انسان به ما کمک می کند تا این دوران را بهتر بشناسیم و بدانیم که چگونه می توانیم به این فرآیند تکاملی کمک کنیم، و یا حداقل مانعی برای آن ایجاد نکنیم. این یک توافق همگانی و جهانی است که رشد فیزیکی و همه جانبه کودکان یک واقعیت مهم برای سلامتی جامعه است. از آنجایی که همه افراد از نظر ابعاد و آمادگی جسمانی در یک سطح نیستند و تغییرات رشدی در جوامع مختلف در یک سن مشخص ایجاد نمی شود نیاز به آگاهی از وضعیت آنترپومتریکی و آمادگی جسمانی افراد در جوامع مختلف داریم. سابقه تاریخی آنترپومتری به زمان های گذشته از نویسندگان و هنرمندان رنسانس تا دوره کلاسیک برمی گردد. کتاب " چهار کتاب نسبت های انسانی" نوشته "آلبرت دورور" آغاز آنترپومتری علمی است (۱۹-). کودکان همه مثل هم نیستند (۲۷-). نمی توان با اندازه گیری میزان نمو یک کودک ۶ ساله، وضعیت نمو همه کودکان ۶ ساله را تعیین کرد. کودکان معمولا دارای میزان نمو سریع تر یا کندتر از حد متوسط برای آن سن هستند. پیش از آنکه توانایی و استعداد فردی را برای اجرای مهارت ارزیابی کنیم، باید روند طبیعی نمو و تغییرهای بهنجار افراد را در سن بخصوصی بدانیم، آن وقت می توانیم تعیین کنیم که این کودک ۶ ساله از نظر قد و وزن از هم سن های خود بلندتر است یا کوتاه تر، سنگین تر است یا سبک تر (۲۷). بدین جهت برای آگاهی از وضعیت آنترپومتریکی، آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی آنان نیاز به اندازه گیری هایی وجود دارد و برای اطلاع از سطح نمو آنان و سطح آمادگیشان باید این اطلاعات با معیارهای مشخصی سنجیده شود. آنترپومتری را می توان در مفهوم عمومی آن به عنوان اندازه گیری ابعاد بدن انسان تعریف کرد (۱۹). با اندازه گیری ابعاد بدن افراد در مقاطع مختلف سنی می توانیم به چگونگی رشد آنها پی ببریم و برای هر یک از شاخص های رشدی نمودارهایی تهیه کرده و با توجه به این نمودارها رشد طبیعی و غیرطبیعی را تشخیص دهیم (۱۹). می توان از اطلاعات آنترپومتریکی برای تعیین وضعیت سلامتی افراد بهره جست. رشد نابهنجار قد، وزن، طول اندامها، عرض لگن و شانه از مواردی است که در کلینیک ها مورد بررسی قرار میگیرد و دلیل آن میتواند بیماریهای ژنتیکی و تغذیه

ای باشد (۲۸). هدف از پرداختن به فعالیت بدنی منظم، دستیابی به آمادگی جسمانی است. آمادگی جسمانی توانایی اجرای فعالیت های شغلی، تفریحی و روزمره بدون احساس خستگی است. یکی از مهم ترین اجزای آمادگی جسمانی استقامت یا آمادگی قلبی تنفسی است که به عنوان توانایی اجرای فعالیت های بدنی پویا از شدت متوسط تا بالا با استفاده از گروه های عضلانی بزرگ برای مدت طولانی تعریف می شود (۵۸). به عبارت دیگر توانایی قلب، شش ها و سیستم گردش خون به تحمل فشارهای تمرینی برای مدت زمان طولانی را آمادگی قلبی تنفسی گویند (۳۰). آمادگی قلبی تنفسی پایین با خطر بروز بیماری های قلبی عروقی همراه بوده و به عنوان اولین عامل مؤثر بر سلامتی در بزرگسالی بیان شده است (۲). اکسیژن مصرفی اوج (VO₂max) بعنوان معیار جهانی برای سنجش میزان آمادگی قلبی تنفسی پذیرفته شده است (۵۰، ۹۵). سازمان جهانی بهداشت (WHO) خطرات مقابل سلامتی جهانی و سازماندهی ترفیع این سلامتی را عدم فعالیت فیزیکی عنوان کرده است. همچنین این سازمان تخمین زده است حدود ۱/۹ میلیون مرگ در جهان مربوط به عدم فعالیت بدنی است. عدم فعالیت همه گیر جهانی علت ۱۰ تا ۱۶ درصد از سرطان پستان، کولون، رکتوم و همچنین دیابت نوع ۲ و ۲۲ درصد از بیماریهای کرونری قلب و سایر بیماری های مزمن می باشد که در دهه اخیر نیز افزایش یافته است. راهنمایی های اخیر این سازمان پیشنهاد می کند که کودکان باید روزانه بیش از ۶۰ دقیقه برای ۵ روز در هفته و نوجوانان نیز حداقل ۲۰ دقیقه در روز و برای سه روز در هفته برای یافتن سلامت عمومی خود به فعالیت بپردازند (۵۱). ترکیب بدنی از اجزای دیگر آمادگی جسمانی است که به مقادیر نسبی چربی و بافت بدون چربی اشاره دارد. ترکیب بدنی جزء مهمی از وضعیت سلامتی و آمادگی جسمانی افراد است. از نظر پزشکی چاقی یک مورد ناخواسته است. این موضوع بویژه در مورد کودکان صادق است. کودکان فربه به احتمال زیاد بزرگسالانی چاق و در معرض بیماری های ناشی از چاقی خواهند بود (۷۹). اندازه گیری درصد چربی بدن بطور گسترده ای برای ارزیابی وضعیت رشد و تغذیه در انسان ها بکار برده می شود. (۱۰۸، ۱۳۰). نه تنها دستیابی به اطلاعات ترکیب بدنی، کاربرد فراوانی در امور پزشکی دارد بلکه به درمان بسیاری از بیماریها کمک می کند. توده چربی بیش از حد بدن با عوارض جسمانی، مثل فشار خون بالا، دیابت، افسردگی، افزایش چربی خون و بیماری های قلبی عروقی همراه است (۳۸). بنابراین با مطالعه ترکیب بدنی و میزان شیوع چاقی می توان احتمال شیوع برخی از بیماری ها را مطالعه کرد. از طرف دیگر چربی بدن بسیار پایین نیز سلامتی را به خطر می اندازد، چون بدن برای عملکردهای فیزیولوژیکی طبیعی

¹ - World Health Organization

خود به مقادیر معینی از چربی نیاز دارد (۷۹). شواهد بسیار زیادی وجود دارد که محیط یک نقش مهم در فعالیت بدنی کودکان و بزرگسالان دارد (۷۶). رشد بشر تحت کنترل ژنتیک و محیط قرار دارد. تفاوت‌های قابل توجهی بین جامعه بشری از نظر قد، وزن و سایر ویژگیها وجود دارد که نتیجه تفاوت‌های ژنتیکی، اختلاف در عوامل محیطی و تفاوت در سطوح اجتماعی-اقتصادی افراد است (۸۲، ۱۲۲). جمعیت زیادی از هر شهرستان را روستاییان تشکیل می‌دهند و از آنجا که شرایط محیطی شهر و روستا تفاوت دارد طراحی برنامه‌های آمادگی جسمانی یکنواخت برای دانش‌آموزان شهری و روستایی پدیده‌ای است که ذهن پژوهشگران را به خود مشغول کرده است (۴۲). زندگی در شهر یا روستا تأثیراتی بر سطوح چاقی و سایر ویژگی‌های آنروپومتریکی می‌گذارد. بیشتر نقش فاکتورهایی مهم است که بر هزینه انرژی افراد اثر گذار است مانند فاصله مدرسه، فعالیت فیزیکی خاص منطقه، تفاوت در عادات خانوادگی، تفاوت فرهنگی و سایر عوامل که هر کدام میتوانند نقش تعیین‌کننده‌ای در ویژگیهای جسمانی افراد داشته باشند (۷۳). در کشورهای در حال توسعه الگوهای فعالیت بدنی برای نوجوانان و کودکان در روستاها متفاوت از شهری‌هاست. فعالیت معمول برای کودکان روستایی شامل راه رفتن‌های طولانی برای آوردن آب و غذا (۵۳) و رفتن به مدرسه و کار در مزرعه برای بدست آوردن مایحتاج زندگی است (۴۰). در خیلی از کشورهای در حال توسعه فعالیت بدنی و تعلیم و تربیت بدنی در حالت تهدید قرار دارد و میتوان علت آن را متناقض بودن با قوانین خشک قبلی، کمبود مهارت تعلیم و تربیت، فشارهای مالی مردم و کمبود حمایت‌های والدین دانست (۱۳۲). هر کشور و منطقه‌ای برای آگاهی از شرایط رشدی و آمادگی بدنی دانش‌آموزان خود تحقیقات مدونی انجام میدهند و با استفاده از آنها مسیر پیشرفت و بهبود وضعیت جسمانی دانش‌آموزان را هموار میکنند. چون نیاز مبرم شهرستان زاهدان به یک چهره کلی از وضعیت آمادگی جسمانی و آنروپومتریکی در این سنین احساس می‌شود و معلمین ورزش و والدین برای ارتقاء وضعیت جسمانی دانش‌آموزان و رسیدن به سطوح مطلوب جهانی هیچ منبعی از سطح آمادگی و ترکیب بدنی دانش‌آموزان خود ندارند، بنابر این تحقیق حاضر جهت بررسی برخی ویژگیهای آنروپومتریکی، ترکیب بدنی و آمادگی جسمانی کودکان دوره ابتدایی شهرستان زاهدان و مقایسه آنها با دانش‌آموزان روستایی این شهرستان انجام خواهد شد.

۲.۱ بیان مسئله:

برای اینکه بدانیم کودکی در چه مرحله ای از رشد است و یا اینکه تا چه حد رشد کرده است باید منابعی داشته باشیم تا هنجارهای رشدی جامعه در آن سنین را در بر داشته باشد و رشد کودک خود را با آن معیار بسنجیم. از جمله این هنجارها میتوان هنجارهای آنروپومتریکی، آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی را نام برد. سنین ابتدایی جزء حساسترین و مهمترین سنین برای استعدادیابی و کنترل ناهنجاری ها است. لذا ارزیابی میزان رشد و نمو، ترکیب بدنی و میزان آمادگی بدنی دانش آموزان در سنین ابتدایی اطلاعات مفیدی جهت برنامه ریزی برای پیشرفت آمادگی و بهبود وضعیت سلامتی آنها به ما میدهد (۱۲۶). فعالیت بدنی وابستگی وسیعی با سلامتی دارد (۱۲۸) و عادات توسعه یافته در کودکی احتمال زیاد در دوره بزرگسالی ادامه داشته باشد (۱۲۳). به هر حال شواهد مربوط به تأثیرگذاری این روش کم است و احساس میشود نیازمند یک دانش عمیق در مورد عدم فعالیت بدنی به حد کافی در کودکان هستیم. شواهد زیادی وجود دارد که محیط یک نقش اساسی در فعالیت بدنی کودکان و بزرگسالان دارد (۷۶). بسیاری از کودکان در حال حاضر از نظر بدنی غیرفعالند. شواهد قابل توجه نشان میدهد که حدود ۳۰٪ از کودکان آمریکایی هیچ راهنمایی در رابطه با فعالیت بدنی دریافت نمی کنند و ۱۴٪ از آنان به طور کامل غیرفعالند سطح پایین فعالیت بدنی و نبود راهنمایی جهت چگونگی اجرای فعالیت بدنی عواقب خطرناکی از قبیل چاقی (۸۱)، چگالی استخوان پایین (۳۷) و آمادگی بدنی پایین (۹۳) را دارد. کودکان جمعیت مهاجر از آسیای جنوبی (پاکستان، هند، بنگلادش) که به غرب مهاجرت کرده اند در خطر بالایی از چاقی، پرفشاری و بیماریهای قلبی-عروقی قرار دارند نسبت به خود غربی ها، اما مشکل فقط به این جمعیت مهاجر ختم نمی شود بلکه کل آسیای جنوبی را در بر میگیرد که حدود یک چهارم جمعیت جهان را دارد (۱۱۶). استان سیستان و بلوچستان که در همسایگی پاکستان قرار دارد شاید مشمول این خطر باشد. ثبت منظم این اندازه گیری ها در شناخت انحرافات نسبت به نمو طبیعی ارزشمند است و می تواند در صورت لزوم باعث ارجاع افراد به متخصصان مراقبت های بهداشتی شود. استنباط از بالیدگی که گاهی از طریق اندازه گیری های نمو صورت می گیرد به معلمان کمک می کند که انتظارات منطقی تری از عملکرد مهارتی کودک داشته باشند. ازدیگر موارد مهم در تشخیص و ترغیب کودکان به سمت ورزش های مختلف مساله آمادگی جسمانی می باشد. از میان عوامل آمادگی جسمانی، استقامت قلبی تنفسی بیشترین معنا را برای سلامت در طول عمر دارا است. بسیاری از والدین به این فکرند که کودکانشان به خاطر جنب و جوش زیاد نیازی به تمرینات آمادگی جسمی ندارند و نیازی به فعالیت شدید برای آنها نیست ولی

مطالعات عکس این را نشان می دهد (۲۸). استقامت قلبی تنفسی نیز از نظر سلامتی مورد توجه است زیرا بیماریهای متعددی شناخته شده اند خصوصا در قرن حاضر که این بیماری ها مربوط به نداشتن سلامت و آمادگی قلبی تنفسی و آمادگی جسمانی است. مانند بیماری های کرونری قلب و چاقی و بیماری های عروقی، که آمادگی بدنی و قلبی تنفسی میتواند از خطر ایجاد این بیماری ها جلوگیری کند (۵۹). اینکه دانش آموزان روستایی و شهری چه تفاوتی از نظر ابعاد جسمانی و آمادگی بدنی دارند مورد نظر پژوهشگران زیادی بوده و اطلاعات متفاوتی در مقایسه آنها بدست آمده است و نمیتوان ویژگیهای آمادگی و آنتروپومتریکی دانش آموزان شهری را برای روستایی های آن شهرستان تعمیم داد (۴۲). در برخی کشورها حدود ۹۸٪ کودکان روستایی برای رفتن به مدرسه پیاده روی میکنند و در مقابل ۷۶٪ کودکان شهری این کار را می کنند (۱۰۰). این روند در برخی کشورهای دیگر مثل نروژ متفاوت است چون کودکان شهری در این کشور پیاده روی و دوچرخه سواری بیشتری از روستایی ها دارند (۱۱۲). عموماً بزرگسالان در مناطق روستایی بیشتر در مواجهه با چاقی و عدم فعالیت بدنی هستند (۱۰۲) و این خلاف اعتقاد «نیاز فعالیت بدنی بالا در روستا» است و میتوان گفت شرایط زندگی در روستا تغییر کرده است (۹۹)، با این حساب اطلاعات کمی در مورد کودکان روستایی و میزان فعالیت بدنی آنان در دست است. یک مطالعه در می سی سی پی روی نوجوانان نشان داد که ۵۴٪ از نمونه های روستایی چاق هستند و یا در خطر چاقی هستند و این میزان تا حدودی بالاتر از سطوح جهانی است که ۳۰٪ گزارش شده است (۴۸). تحقیقات فراوانی نشان داده اند که سطوح تغذیه ای کودکان شهری بالاتر از روستاییهاست. حسین و لاندون کمبود قد نسبت به سن را در کودکان شهری ۵۵ تا ۷۸ درصد روستایی ها گزارش کرده اند. ون برون و همکاران با استفاده از اطلاعات یونیسف از ۳۳ کشور آفریقایی، آسیایی و آمریکایی نشان دادند که کمبود قد نسبت به سن در کودکان روستایی ۱/۶ برابر شهری هاست (۷۲، ۱۲۷). علیرغم منفعت تغذیه ای کودکان شهری نسبت به روستایی ها اطلاعات اخیر نشان میدهند که فقر و سوء تغذیه هم به طور مطلق و هم به طور نسبی در شهرها پیشرفت دارد (۶۳). مطالعه ای دیگر میزان شیوع چاقی را در کودکان آمریکایی، چینی، روسی و برزیلی بررسی کرده نتیجه گرفت که شیوع چاقی در همه این کشورها در حال رشد است ولی در کشور چین سرعت آن بالاست. همچنین گزارش کرد که شیوع چاقی در کودکان شهری چین و برزیل بیشتر از روستایی هاست ولی برعکس در کشورهای روسیه و آمریکا کودکان شهری شیوع چاقی پایینتری از روستایی ها دارند. همچنین این مطالعه نشان داد که شیوع چاقی در کشور برزیل در دو دهه اخیر بین افراد با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا افزایش بیشتری داشته ولی در کشور آمریکا

افراد با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین پیشرفت چاقی بیشتری داشته اند (۱۳۵). با این وجود اطلاعات کمی از شرایط آنروپومتریکی، ترکیب بدنی و آمادگی قلبی تنفسی کودکان و تفاوت شهری و روستایی این سنین وجود دارد و یافته های تحقیقات یا به دلیل تفاوت در شرایط محیطی و یا در نحوه اجرای تحقیق ضد و نقیض اند و نیز میتوان گفت هر منطقه و اقلیمی باید جداگانه اطلاعاتی از کودکان و جوانان خود در این زمینه داشته باشد. نمیتوان حدس زد کودکان منطقه سیستان و بلوچستان در چه وضعیتی از ویژگیهای آنروپومتریکی هستند؛ آیا مانند بزرگسالان کشور همسایه شان پاکستان در معرض چاقی و اضافه وزن هستند و یا مانند کشورهای فقیر دچار کمبود وزن و قد هستند؟ تا حال حاضر تحقیقی جامع و مدون در گروه سنی ابتدایی شهرستان زاهدان صورت نگرفته است و تحقیقات در این زمینه یا در گروههای سنی دیگر بوده و یا بررسی کلی از وضعیت دانش آموزان و مقایسه بین شهری و روستایی نداشته است. این مطالعه سعی دارد که به بررسی توصیفی برخی از ویژگی های آنروپومتریکی مانند قد، وزن طول قد نشسته، طول اندام تحتانی، عرض شانه، عرض لگن و همچنین بررسی توصیفی آمادگی قلبی تنفسی و ترکیب بدنی (درصد چربی بدن و وزن بدون چربی) در دانش آموزان دوره ابتدایی روستایی و شهری شهرستان زاهدان بپردازد تا بتواند هنجارها و منحنی هایی با توجه به منطقه جغرافیایی شهر بدست بیاورد تا به وسیله آن ویژگیهای نمو طبیعی کودکان در این سنین مشخص شود و به توصیف آنها پرداخته شود و همچنین تفاوتهای بین دانش آموزان شهری و روستایی مشخص شود.

۳.۱ ضرورت و اهمیت انجام تحقیق:

به گزارش روزنامه اعتماد ملی (به نقل از معاون وزیر آموزش و پرورش) در سال ۱۳۸۶-۱۳۸۷ بیش از ۱۶ میلیون دانش آموز در سراسر ایران وجود داشته است. همانطور که میدانیم سلامتی این عزیزان از همه چیز برای ما مهمتر است. سازمان بهداشت جهانی مفهوم سلامتی را فراتر از فقدان بیماری و گرسنگی میداند و تعریف سلامتی را در سلامت روانی - عاطفی و جسمی گوسزد میکند. پس میتوان طبق بیانیه این سازمان در مورد سلامتی گفت که یکی از مهمترین ارزشهای اجتماعی و نیازهای بشری، سلامتی است (۱۴). واز آنجایی که رشد جسمانی بر سایر جنبه های رشد بویژه رشد روانی و اجتماعی اثر می گذارد (رجعلیان و همکاران-۱۳۷۸). لزوم توجه به رشد جسمی بیش از پیش احساس می شود، بنابراین اقدامات انجام یافته در راستای دستیابی به سلامت دانش آموزان نوعی سرمایه گذاری برای نسل های آینده است. بدیهی است یکی از عوامل موثر در پیشرفت تحصیلی