

صلى الله عليه وسلم



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

مقایسه ترکیب بدنی و اندازه های آنتروپومتریک
دختران ۱۱-۱۴ ساله شهرستان های تهران

نگارش:

فاطمه صیدی

استاد راهنما: دکتر مجید کاشف

استاد مشاور: دکتر افسانه سنه

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته فیزیولوژی ورزشی

باسمه تعالی



تعهد نامه اصالت اثر

اینجانب فاطمه صیدی متعهد می شوم که مطالب مندرج در این پایان نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این پژوهش از آن ها استفاده شده است، مطابق مقررات ارجاع و در فهرست منابع و ماخذ ذکر گردیده است. این پایان نامه قبلا برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است. در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه از اعتبار ساقط خواهد شد.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه تربیت مدرس شهید رجائی^۱ می باشد.

فاطمه صیدی

امضاء



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

مقایسه ترکیب بدنی و اندازه های آنترپومتریک دختران ۱۱-۱۴ ساله شهرستان های تهران

نگارش:

فاطمه صیدی

استاد راهنما: دکتر مجید کاشف

استاد مشاور: دکتر افسانه سنه

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته فیزیولوژی ورزشی

تائيد هيئت داوران

تقدیم به:

پدر بزرگوالم؛ که امروز را مدیون تلاش دیروز او هستم.

مادر مهربانم؛ که دیروز و امروز را سرشار از امید به فردا کرد.

برادرم حسین و خواهرم افسانه؛ که عاشقانه در لحظه لحظه زندگیم مرا یاری نمودند.

و

همسر مهربان و دلسوزم؛ یآوری که از آغاز راه با من بود و محبت و حمایتش مرا در انجام این امر سخت یاری کرد.

و

تمام کسانی که از نعمت درس خواندن محروم ماندند.

تشکر و قدر دانی

بارالها زبان و ذهنم از حمد و سپاس به درگاه تو قاصر است و نمی دانم چگونه شکر گزار رحمت تو باشم که به من فرصت عطا فرمودی تا رشد و اعتلای ذهنی را به برکت الطاف بیکران تو عایدم شده است، عرضه دارم.

از استاد عزیزم جناب دکتر مجید کاشف که با رهنمودها و تذکرات سودمند خود مسیر این پژوهش را هموار ساختند، همچنین از سر کار خانم دکتر افسانه سنه که با مشاوره های عالمانه شان مجهولات را برایم معلوم ساختند تشکر و قدر دانی می کنم.

از همکاران عزیزم، کارشناسی محترم تربیت بدنی شهرستان های تهران و همه دانش آموزان پرشور گروه های آزمودنی سپاسگزاری می کنم.

و در نهایت از تمامی دوستان و عزیزانی که به هر نحو در انجام این پژوهش مرا یاری رسانده اند و در این کوتاه سخن مجال آوردن نام تک تک آن ها نیست کمال تشکر و قدر دانی را دارم.

چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه ترکیب بدنی و اندازه های آنتروپومتریک دختران دانش آموز ۱۴-۱۱ ساله شهرستان های تهران بود. تحقیق از نوع علی پس از وقوع بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی، راهنمایی مناطق پاکدشت، دماوند، قرچک و اسلامشهر که در سنین، ۱۳-۱۲-۱۱ و ۱۴ ساله در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ مشغول به تحصیل بودند و تعداد آن ها برابر با ۱۹۳۱۳۱ نفر بوده که بر اساس جدول مورگان ۳۸۴ آزمودنی انتخاب شدند. که در ۴ گروه ۲۴ نفری در هر منطقه و در هر رده سنی بصورت جداگانه انتخاب شدند. متغیرهای این پژوهش شامل ویژگی های آنتروپومتریک شامل قد، وزن، قدنشسته، طول اندام فوقانی و تحتانی، عرض شانه ها، عرض لگن، فاصله دو انگشت، BMI و ترکیب بدنی شامل درصد چربی بدن است. سپس داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی کلموگروف اسمیرنوف و آزمون لوین تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی بونفرونی و آزمون t مستقل با استفاده از نرم افزار SPSS 19 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده در اندازه های آنتروپومتری دختران دانش آموز ۱۴-۱۱ ساله شهرستان های تهران تقریباً با افزایش سن اندازه های آنتروپومتری از روند صعودی بر خوردار بود. بر اساس نتایج بدست آمده در ترکیب بدنی دختران ۱۴-۱۱ ساله بین گروه های ۱۱ ساله با ۱۴ ساله و همچنین ۱۲ ساله با ۱۴ ساله تفاوت معنی دار وجود داشت ($P=0/05$ و $P=0/005$) ولی بین گروه های ۱۱ ساله با ۱۲ ساله و ۱۳ ساله و همچنین ۱۳ ساله با ۱۴ ساله معناداری مشاهده نشد ($P \leq 0/05$). با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده شد که بین قد، وزن، قد نشسته، طول دست، طول دو دست و عرض شانه تفاوت معناداری وجود داشت ($0/001$). همچنین بین طول پا ($P=0/001$) و عرض لگن ($P=0/001$) در دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله تفاوت معنی داری در بین گروه ها وجود داشت. نتایج بدست آمده در اندازه های آنتروپومتریکی دختران بالغ و نابالغ نشان داد بین طول قد، وزن، طول دست، طول پا، طول دو دست، عرض شانه، همچنین بین عرض لگن و قد نشسته تفاوت معنی دار وجود نداشت ($P=0/05$). نتایج بدست آمده در ترکیب بدنی دختران بالغ و نابالغ نشان داد با تاثیر بلوغ بر آن ها تفاوت معنی دار مشاهده نشد ($P=0/05$).

واژه های کلیدی: ترکیب بدنی، ویژگی های آنتروپومتریک، شاخص توده بدنی، دانش آموزان دختر

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه و روش شناسی پژوهش

۱-۱ مقدمه.....	۲
۲-۱ مساله پژوهش.....	۲
۳-۱ ضرورت و اهمیت پژوهش.....	۴
۴-۱ اهداف پژوهش.....	۶
۱-۴-۱ اهداف کلی.....	۶
۲-۴-۱ هدف های ویژه.....	۶
۵-۱ فرضیه های پژوهش.....	۶
۶-۱ محدودیت های غیر قابل کنترل.....	۷
۷-۱ محدودیت های قابل کنترل.....	۷
۸-۱ تعریف واژه ها و اصطلاحات.....	۸

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲ مقدمه.....	۱۳
۲-۲ مبانی نظری پژوهش.....	۱۳
۱-۲-۲ آنتروپومتری.....	۱۳
۲-۲-۲ شاخص های آنتروپومتریک.....	۱۴
۳-۲-۲ شاخص توده بدن (BMI).....	۱۵
۴-۲-۲ چین های پوستی.....	۱۵

فهرست مطالب

۱۷.....	۵-۲-۲ ترکیب بدن.....
۱۸.....	۶-۲-۲ چربی های ذخیره شده زیر پوست.....
۱۹.....	۷-۲-۲ محل ذخیره شدن چربی ها زیر پوست.....
۲۰.....	۸-۲-۲ روش های اندازه گیری چربی زیر پوست.....
۲۲.....	۹-۲-۲ تعریف آنترپولوژی.....
۲۲.....	۱۰-۲-۲ خصوصیات آنترپولوژی و تربیت بدنی.....
۲۴.....	۱۱-۲-۲ تعریف رشد و نمو.....
۲۴.....	۱-۱۱-۲-۲ رشد.....
۲۴.....	۲-۱۱-۲-۲ نمو.....
۲۵.....	۳-۱۱-۲-۲ نمو قد.....
۲۵.....	۴-۱۱-۲-۲ نمو وزن.....
۲۵.....	۳-۲ الگوهای عمومی رشد.....
۲۶.....	۱-۳-۲ سرعت کلی رشد.....
۲۶.....	۲-۳-۲ سرعت جزئی رشد.....
۲۶.....	۳-۳-۲ سرعت نسبی رشد.....
۲۶.....	۴-۲ رشد ابعاد و نسبت های بدنی.....
۲۷.....	۱-۴-۲ رشد و نسبت قد نشسته به کل قد.....
۲۷.....	۵-۲ نمو و جنسیت.....

فهرست مطالب

۲۸.....	۱-۵-۲ سن زمانی.....
۲۹.....	۲-۵-۲ سن و تفاوت های ابعاد بدن.....
۲۹.....	۶-۲ رشد و بلوغ.....
۳۰.....	۷-۲ پیشینه پژوهش.....
۳۰.....	۱-۷-۲ پیشینه پژوهش در ایران.....
۳۵.....	۲-۷-۲ پیشینه پژوهش در خارج از کشور.....

فصل سوم: روش پژوهش

۴۳.....	۱-۳ مقدمه.....
۴۳.....	۲-۳ روش پژوهش.....
۴۳.....	۳-۳ جامعه آماری.....
۴۴.....	۴-۳ متغیرهای پژوهش.....
۴۴.....	۱-۴-۳ متغیر مستقل.....
۴۴.....	۲-۴-۳ متغیرهای وابسته.....
۴۴.....	۵-۳ روش های اندازه گیری.....
۴۴.....	۱-۵-۳ ابعاد و ترکیبات بدن.....
۴۴.....	۱-۱-۵-۳ نام آزمون: قد ایستاده.....
۴۴.....	۲-۱-۵-۳ نام آزمون: قد نشسته.....
۴۵.....	۳-۱-۵-۳ نام آزمون: طول پا.....

فهرست مطالب

۴۵	..... نام آزمون: طول دست
۴۵	..... نام آزمون: عرض شانه ها
۴۵	..... نام آزمون: وزن بدن
۴۵	..... نام آزمون: فاصله دو انگشت
۴۶	..... نام آزمون: عرض لگن
۴۶	..... نام آزمون: شاخص توده بدن
۴۶	..... نام آزمون: درصد چربی بدن
۴۷	..... ابزار و وسایل پژوهش
۴۷	..... روش جمع آوری داده ها
۴۷	..... روش اجرای پژوهش
۴۸	..... روش های آماری

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش

۵۰	..... مقدمه
۵۰	..... تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش
۵۰	..... آمار توصیفی
۵۷	..... آمار استنباطی

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۷۳ مقدمه
----	-------------

فهرست مطالب

۷۳.....	۲-۵ خلاصه پژوهش.....
۷۴.....	۳-۵ بحث و نتیجه گیری.....
۷۴.....	۱-۳-۵ ترکیب بدنی.....
۷۴.....	۲-۳-۵ ترکیب بدنی دختران بالغ و نابالغ.....
۷۵.....	۳-۳-۵ اندازه های آنتروپومتریکی.....
۷۶.....	۴-۳-۵ اندازه های آنتروپومتریکی دختران بالغ و نابالغ.....
۷۷.....	۴-۵ جمع بندی.....
۷۷.....	۵-۵ پیشنهادات پژوهش.....
۷۷.....	۱-۵-۵ پیشنهادات برگرفته از نتایج.....
۷۷.....	۲-۵-۵ پیشنهادات برای دیگر محققان.....
۷۹.....	پیوست ۱.....
۸۰.....	پیوست ۲.....
۸۱.....	پیوست ۳.....
۸۲.....	منابع و ماخذ.....

فهرست جداول

- جدول ۴-۱: میانگین و انحراف معیار ویژگی های جسمانی آزمودنی ها..... ۵۱
- جدول ۴-۲: میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی و درصد چربی آزمودنی ها در گروه ها..... ۵۲
- جدول ۴-۳: میانگین و انحراف معیار شاخص های آنتروپومتریکی آزمودنی ها در گروه ها..... ۵۳
- جدول ۴-۴: تعداد و درصد آزمودنی های بالغ و نابالغ..... ۵۸
- جدول ۴-۵: نتایج آزمون تحلیل واریانس یک متغیره برای ترکیب بدنی دختران ۱۴-۱۱ ساله..... ۵۸
- جدول ۴-۶: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی ترکیب بدنی آزمودنی ها..... ۵۹
- جدول ۴-۷: نتایج تحلیل واریانس چند عاملی اندازه های آنتروپومتریکی در دختران..... ۵۹
- جدول ۴-۸: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر قد آزمودنی ها..... ۶۰
- جدول ۴-۹: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر وزن آزمودنی ها..... ۶۰
- جدول ۴-۱۰: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر قد نشسته آزمودنی ها..... ۶۱
- جدول ۴-۱۱: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر طول دست آزمودنی ها..... ۶۱
- جدول ۴-۱۲: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر طول پا آزمودنی ها..... ۶۲
- جدول ۴-۱۳: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر طول دست آزمودنی ها..... ۶۲
- جدول ۴-۱۴: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر شانه آزمودنی ها..... ۶۲
- جدول ۴-۱۵: مقایسه چندگانه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرونی متغیر عرض لگن آزمودنی ها..... ۶۳
- جدول ۴-۱۶: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری شاخص توده بدنی دختران بالغ و نابالغ..... ۶۴
- جدول ۴-۱۷: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری قد دختران بالغ و نابالغ..... ۶۴
- جدول ۴-۱۸: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری وزن دختران بالغ و نابالغ..... ۶۵

فهرست جداول

- جدول ۴-۱۹: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری طول قد نشسته دختران بالغ و نابالغ.....۶۵
- جدول ۴-۲۰: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری طول دست دختران بالغ و نابالغ.....۶۵
- جدول ۴-۲۱: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری طول پای دختران بالغ و نابالغ.....۶۶
- جدول ۴-۲۲: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری طول دو دست دختران بالغ و نابالغ.....۶۶
- جدول ۴-۲۳: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری عرض شانه دختران بالغ و نابالغ.....۶۶
- جدول ۴-۲۴: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری عرض لگن دختران بالغ و نابالغ.....۶۷
- جدول ۴-۲۵: نتایج آزمون t مستقل برای معناداری درصد چربی دختران بالغ و نابالغ.....۶۷
- جدول ۴-۲۶: نورم دختران دانش آموز ۱۱ ساله شهرستان های تهران.....۶۸
- جدول ۴-۲۷: نورم دختران دانش آموز ۱۲ ساله شهرستان های تهران.....۶۹
- جدول ۴-۲۸: نورم دختران دانش آموز ۱۳ ساله شهرستان های تهران.....۷۰
- جدول ۴-۲۹: نورم دختران دانش آموز ۱۴ ساله شهرستان های تهران.....۷۱

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۴: مقایسه میانگین BMI آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۲
- نمودار ۲-۴: مقایسه میانگین درصد چربی آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۳
- نمودار ۳-۴: مقایسه میانگین طول قد نشسته آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۴
- نمودار ۴-۴: مقایسه میانگین طول دست آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۵
- نمودار ۵-۴: مقایسه میانگین طول پا آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۵
- نمودار ۶-۴: مقایسه میانگین طول دو دست آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۶
- نمودار ۷-۴: مقایسه میانگین عرض شانه ی آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۶
- نمودار ۸-۴: مقایسه میانگین عرض لگن آزمودنی ها در چهار گروه..... ۵۷

فصل اول

طرح پژوهش

۱-۱- مقدمه

سال های اولیه کودکی، مرحله ایده آلی برای یادگیری مهارت های حرکتی است. در صورتی که بدن کودکان در این مرحله از رشد مطلوبی برخوردار باشد، برای یادگیری مهارت های حرکتی مستعدتر است [۱]. محرومیت هایی که در این دوران برای کودکان به وجود می آید، رشد کودک و بارور شدن استعداد های او را دچار اختلال می کند. این محرومیت ها ناشی از عوامل مختلفی مثل زندگی آپارتمان نشینی، کمبود فرصت های حرکتی، تغذیه نامناسب، آلودگی هوا و بهداشت نامناسب است که تمامی این عوامل موجب اختلال در رشد طبیعی جسمانی و در نهایت موجب فقر حرکتی و عدم کسب مهارت های حرکتی در کودکان می شود [۲].

یکی از پیامدهای اصلی فقر حرکتی تغییر در ساختار و ترکیب بدن و افزایش شیوع چاقی است. شیوع اضافه وزن و چاقی به طور فزاینده ای در کودکان در حال افزایش است. شیوع چاقی در جهان در سال ۲۰۱۰، ۴۶ درصد در کودکان آمریکایی و ۳۸ درصد در کودکان اروپایی تخمین زده شده است [۳]. این افزایش شیوع چاقی زنگ خطر جدی ای است. به علت اینکه خطرات ناشی از کاهش ورزش بر سلامتی و پیامدهای روانی آن تنها محدود به افراد بزرگسال نیست [۴].

نشان داده شده است، بسیاری از مشکلات سلامتی مثل پرفشارخونی، کلسترول خون بالا، دیابت نوع ۲، گسترش بیماری های قلبی عروقی و ناهنجاری های ارتوپدیک و آپنه خواب^۱ با چاقی دوران کودکی ارتباط دارد [۴،۵]. لذا به احتمال زیاد کودکان چاق در طولانی مدت به بزرگسالان چاق تبدیل شده و در معرض افزایش خطر بیماری های ناتوان کننده و مرگ و میر قرار می گیرند [۳].

۱-۲- مساله پژوهش

آنچه که انسان را علاقمند به شناخت تفاوت های زیستی در بین نوع خود کرده است این بوده که فرد درصدد یافتن ویژگی ها و خصایص جسمانی پی به محدودیت ها و مزایایی ببرد که این صفات می توانند در عملکرد او ایجاد کنند، بدین ترتیب انسان به تدریج به روش ها و وسایلی نیازمند می شود که خصایص جسمانی

1- Sleep Apnea

او را معتبرتر و دقیق تر ثبت نماید. این نیاز کم کم به تکوین علمی تحت عنوان آنترپومتری (انسان سنجی) می انجامد. دلایل زیادی مبنی بر ارتباط نزدیک عوامل تهدید کننده، بیماری، کارایی مهارتی و نمو انسان با ویژگی های آنترپومتریک وجود دارد و تاثیر مستقیم آن روی رشد جسمانی، حرکتی نیز مشاهده می شود [۶].

روش های اندازه گیری و ارزشیابی، پایه و اساس مطالعات علمی است، که به عنوان اندازه های آنترپومتریک و ترکیب بدنی شناخته می شود. در طول چند سال گذشته سبک زندگی کم تحرک تا حد زیادی در بین کودکان، نوجوانان و افراد بزرگسال افزایش یافته است. انکار نمی توان کرد که به تبع الگوی جهانی زندگی شهری، گسترش فناوری، فقر حرکتی و وابستگی به غذاهای آماده در جامعه ایرانی در ۳-۲ دهه اخیر بویژه در کلان شهری مثل تهران، به شدت گسترش یافته که این عامل می تواند بر سلامتی، شاخص های ترکیب بدن همه سنین بویژه کودکان و نوجوانان، آثار زیان باری داشته باشد. فقر حرکتی موجب تغییر در شاخص های اندازه و ترکیب بدن در کودکان و نوجوانان می شود. مطالعات گوناگون در کشورهای مختلف نشان می دهد، قد و وزن کودکان در ۱۰۰ تا ۱۵۰ سال گذشته افزایش یافته است [۷]. با توجه به ماشینی شدن زندگی روزمره و فقر حرکتی ناشی از آن سلامتی افراد جامعه مخصوصا دختران به میزان فعالیت بدنی آنها بستگی دارد. یکی از نشانه های فعالیت بدنی، چربی بدن مخصوصا در دوران بلوغ است رشد ناشی از بلوغ باعث افزایش طول اندازه های بدن نیز می شود. یکی از روش های علمی برای پایش این تغییرات ارزیابی های مستمر است [۸]. تحقیقات چاقی را منشا بیماری هایی از جمله سکتة قلبی، دیابت نوع دوم، فشارخون، برخی سرطان ها، بیماری های مفصلی و ریوی می دانند، در میان عوامل ترکیب بدنی درصد چربی، نمایه توده ی بدنی و نسبت دور کمر به دور باسن مهم ترین عوامل تاثیر گذار بر تندرستی معرفی شده اند [۹]. اولدز^۱ و همکارانش (۲۰۰۱) با بازنگری ۱۱۳ گزارش، افزایش قد را در ۱۴ کشور از سال ۱۸۶۰ به بعد به مقدار $1/19 \pm 1/35$ سانتی متر نشان دادند. متوسط وزن گزارش شده از ۱۱۳ مطالعه در ۹ کشور $0/92 \pm 1/07$ کیلوگرم به ازای هر دهه بوده است [۷].

موسسه AAHPERD اولین بار در سال ۱۹۸۱ به اندازه گیری BMI، قد، وزن و سایر شاخص های مهم آنترپومتریک مبادرت کرد [۲]. گائینی و همکاران در سال ۱۳۸۵ در تحقیقی تحت عنوان رابطه بین رکورد شناگران نخبه دختر با کارایی قلبی - عروق و ویژگی های ترکیب بدنی، نوع پیکری و آنترپومتریک آنها، ۷ متغیر قفسه سینه رابطه معنادار منفی با رکورد شنا داشتند. به این نتیجه رسیدند که: کارایی قلبی عروقی، دور ران، طول اندام تحتانی، قد نشسته، طول دو دست، طول کف دست و جزء اندومورفی هرکدام در یک یا چند مورد ارتباط معنی داری با رکورد شنا داشته اند. به نظر می رسد در شناگران زن ایرانی، شاخص های فوق نمی تواند عامل پیشگویی کننده موفقیت باشد [۱۰]. افزایش قد و وزن - هر دو - متغیرهایی هستند که با شاخص توده

بدن ارتباط دارند و افزایش BMI همواره به عنوان یکی از شاخص های مهم ترکیب بدن در طول قرن بیستم مورد توجه بوده است. سادگی، فراگیر بودن و غیر تهاجمی بودن این روش باعث شده است که هم چنان شاخص معتبری برای قضاوت درباره ترکیب بدن مورد توجه باشد. پژوهشگران زیادی از این شاخص برای دسته بندی افراد دارای اضافه وزن و چاق استفاده کرده اند [۱۱].

همچنین، دنتیمان و وارد^۲ (۲۰۰۳)، نشان دادند طول اندام تحتانی یکی از سه عامل مهم و تعیین کننده در تفاوت های فردی در سرعت دویدن در دوهای سرعتی است. پژوهشگران بسیاری گزارش کرده اند عرض شانه پهن تر و طول اندام فوقانی بلندتر در تکالیف پرتاب کردن مزیت دارند [۱۲]. همچنین، در گزارش پژوهش های داخلی آمار دقیق و ملی از BMI و سایر شاخص های ترکیب بدن کودکان و نوجوانان ارائه نشده است و عمده یافته ها استانی است. با وجود این، نتایج این پژوهش ها حاکی از مطلوب نبودن وضعیت آمادگی جسمانی و مهارت های حرکتی در کودکان و نوجوانان ایرانی است که به علت عدم ردیابی علت شناسی دقیق مشخص نیست که تا چه اندازه این ناهنجاری های مهارتی جسمانی و حرکتی ریشه در تغییر ترکیب بدن دارد [۱۳، ۱۴].

لذا مطالعه حاضر با تمرکز روی دانش آموزان ۱۱-۱۴ ساله شهرستان های تهران می کوشد تا سیمای روشنی از شاخص ها و اندازه های ترکیب بدنی آنان ارائه کند.

۱-۳- ضرورت و اهمیت پژوهش

پیشرفت صنعت، فعالیت بدنی را در چندین سال اخیر به حداقل خود رسانده که معضلات فراوانی نیز به همراه داشته است یکی از مشکلات چاقی و کاهش کارایی قلبی و عروقی و تنفسی می باشد که امروزه بسیاری از افراد با آن دست به گریبان هستند مشکل چاقی به ویژه در کودکان و نوجوانان خبر از بحران می دهد و در طی دهه های گذشته، این بحران به ویژه به دلیل در آمیختگی چاقی و شماری از بیماری های جسمانی، توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است [۱۵]. اضافه وزن و چاقی به ویژه در کودکان و نوجوانان همه جوامع را نگران کرده است. شیوع اضافه وزن و چاقی به طور فزاینده ای در کودکان و نوجوانان در حال افزایش است. شیوع چاقی در جهان در سال ۲۰۱۰، ۴۶ درصد در کودکان آمریکایی و ۳۸ درصد در کودکان اروپایی تخمین زده شده است [۳]. تغییر در الگو و روش زندگی کودکان و نوجوانان از یک زندگی پر تحرک، دست کم به سوی روش زندگی کم تحرک ره آورد زندگی شهر نشینی در کلان شهرها و گسترش فقر حرکتی همه از پیامدهای قطعی آن است. بدون تردید فعالیت های بدنی کودکان و نوجوانان امروز در مقایسه با گذشته به دلایل زیادی

1-Body mass index(BMI)

2 -Dintiman & Ward