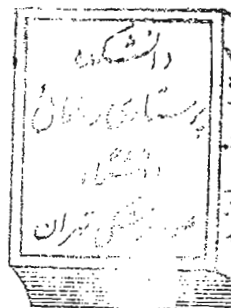


## بررسی خصوصیات آنتروپومتریک مردان جوان ورزشکار شرکت کننده در المپیاد دانشجویی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تابستان ۷۷



نویسندگان: دکتر محمد حسین اسدی<sup>۱</sup>، منصور سیاح<sup>۲</sup>

### خلاصه

اهمیت اندازه گیری خصوصیات بدنی نظیر قد و وزن و ترکیب ساختار بدنی در طب و علوم ورزشی سالهاست که مورد توجه می باشد. مفهوم «چاقی» واژه ای است که اندازه گیری آن بر مبنای تعیین میزان قد و وزن مشخص می گردد. همچنین چاقی عامل تعیین کننده ای برای بسیاری از پیامدهای نامطلوب سلامتی محسوب می گردد. در مطالعه عملکرد ورزشکاران و گزینش آنها برای رشته های ورزشی مورد نظر، سنجش و اندازه گیری خصوصیات فیزیکی و ساختار آن حائز اهمیت بسیار می باشد. بنابراین مفهوم شاخص توده بدنی (Body Mass Index) که شاخصی معتبر برای تعیین ساختار بدنی مشتق از دو کمیت وزن و قد می باشد اهمیت پیدا می کند. در مطالعات مختلف مشخص گردید که BMI دارای ارتباط مستقیمی با شاخص های معتبر پیشگوئی عملکرد موفقیت آمیز ورزشی نظیر حداکثر میزان اکسیژن مصرفی ( $VO_2 Max$ ) می باشد. بررسی حاضر، مطالعه ای توصیفی است بمنظور تعیین میزان متوسط متغیرهای قد، وزن و شاخص توده بدنی ۸۴۰ نفر ورزشکار پسر دانشجوی شرکت کننده در المپیاد ورزشی دانشگاه های علوم پزشکی کشور در تابستان ۷۷ در شیراز. نتایج حاصل از آنالیز اطلاعات نشان داد که میزان میانگین متغیرهای قد، وزن و شاخص توده بدنی به ترتیب  $۱۷۵/۷۴ \pm ۶/۶۳$  سانتی متر،  $۶۹/۲۵ \pm ۹/۵۷$  کیلوگرم و  $۲۲/۴ \pm ۲/۶۳$  می باشد. با توجه به اینکه در ایران تاکنون تحقیقی در این زمینه انجام نگردیده، اطلاعات حاصل از این تحقیق را می توان بعنوان نریمهای اولیه مربوط به دانشجویان پسر ورزشکار پیشنهاد نمود.

**کلید واژه:** آنتروپومتریک، ورزشکار، المپیاد دانشجویی، شاخص توده بدنی

### مقدمه:

انجام پژوهشهای علمی در زمان برگزاری المپیادهای ورزشی همواره مورد توجه کارشناسان و دانشمندان علوم ورزشی و نیز دیگر پژوهشگران علاقه مند به مطالعه خصوصیات فیزیکی و روانی ورزشکاران بوده و می باشد. انجام اینگونه تحقیقات نه تنها توصیفی از وضعیت فعلی ورزشکاران را ارائه می نماید، بلکه امکان قضاوت و اظهار نظر مبتنی بر یافته های علمی پیرامون کیفیت و وضعیت آمادگی ورزشکاران شرکت کننده در تورنمنت ها را نیز می سازد. اندازه گیری خصوصیات آنتروپومتریک ورزشکاران در برآورد وضعیت آمادگی جسمانی این افراد حائز اهمیت بسیار می باشد (۱). در متغیر وزن و قد در تعیین واژه هائی نظیر سبک وزنی (UnderWeight) سنگین وزنی (OverWeight) و چاقی (Obesity) مورد استفاده قرار می گیرد (۲). با اندازه گیری در متغیر قد و وزن ورزشکاران با ابزارهای معتبر محاسبه شاخص توده بدنی (Index Body Mass) و تعیین نوع مورفولوژی فرد ورزشکار میسر می گردد (۳). بر اساس تعیین نوع مورفولوژی افراد در سه گروه آندومورف، مزومورف و اکتومورف قرار می گیرند. ادعا گردیده که

طب و تزکیه / زمستان ۱۳۷۹ / شماره ۳۹  
۲۸

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیة الله (عج)  
۲- کارشناس ارشد تربیت بدنی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

جدول شماره ۱- خصوصیات آماری وزن، قد، سن و شاخص توده بدنی دانشجویان ورزشکار شرکت کننده در المپاد ۷۷

متغیر	خصوصیات آماری	میانگین	انحراف استاندارد	حداکثر	حداقل
وزن بر حسب کیلوگرم	۶۹/۲۵	۶۹/۲۵	۹/۷۵	۱۰۵	۴۱/۵
قد بر حسب سانتی متر	۱۷۵/۷۴	۱۷۵/۷۴	۶/۶۳	۱۹۸	۱۵۵
سن بر حسب سال	۲۳/۷۲	۲۳/۷۲	۳۷	۱۸	
اندکس توده بدنی (BMI)	۲۲/۳۰	۲۲/۳۰	۲/۶۳	۳۲/۵	۱۶/۲

مفهوم شاخص توده بدنی مفهومی است که از بسیاری جهات در بررسی سلامت جسمانی مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعات زیادی میزان دقیق این کمیت در سالهای متممادی زندگی مورد اندازه گیری قرار گرفته و در مواردی ارتباط آن با

متغیرهائی نظیر شاخص حساسیت به انسولین (Insulin Sensitivity Index) آشکار گردیده است. کلاوس و همکاران طی مطالعه ای که در آن میزان BMI را در گروهی از افراد در سال ۱۹۷۹ اندازه گیری نمود و سپس در سال ۱۹۹۳ این کار را تکرار نمودند دریافتند که ارتباط معنی داری بین شاخص توده بدنی و ISI در بزرگسالان وجود دارد (۱۰).

لاوز و همکاران در مطالعه خود پی بردند که ارتباط معنی دار معکوسی بین شاخص توده بدنی و HDL وجود دارد (۱۱). رحمانی نیا در تحقیقی بر روی پنج گروه از افراد که شامل ورزشکاران تیمهای ملی، دختران دانشجو، زنان غیر ورزشکار، پسران دانشجو و مردان غیر ورزشکار انجام داد شاخص های توده بدنی این گروهها را تعیین و گزارش نمود (۱۲). با توجه به اینکه در گردهمایی مورد مطالعه وی ورزشکاران تیم ملی هم حضور داشتند شاید بتوان یافته های تحقیق فعلی ورزشکاران

آمادگی جسمانی برای ورزشکاران دارای اهمیت فوق العاده می باشد. بر مبنای شاخص های شناخته شده ای نظیر میزان حداکثر اکسیژن مصرفی ( $VO_2 Max$ ) می توان با اعتبار نسبتاً بالائی موفقیت عملی ورزشکار را پیشگویی نمود (۸). اندازه گیری میزان  $VO_2 Max$  پروسه ای دقیق و نسبتاً پرهزینه می باشد. لذا در مواردیکه تعداد زیادی از ورزشکاران بایستی مورد آزمون قرار گیرند تا آمادگی جسمانی آنها ارزیابی گردد، ترجیح داده می شود که از روشهائی غیر مستقیم بهره گرفته شود. در این حالت متغیرهائی مورد سنجش قرار می گیرند که از رابطه بالائی با  $VO_2 Max$  برخوردار باشند. در این مورد لی (Lee, 1997) نشان داد که رابطه معنی داری بین  $VO_2 Max$  سن و BMI وجود دارد. لوخانن ادعا نموده که می توان موفقیت ورزشکاران را در یک رشته ورزشی بر مبنای BMI پیشگویی نمود (۹). وی همچنین نشان داد که ارتباط معنی داری بین

ورزشکاران اندومورف (چاق) در خطر ریسک بالاتری در رابطه با صدمات ورزشی در مقایسه با افراد اکتومورف قرار دارند (۴). طبقه بندی افراد از نقطه نظر وضعیت جسمانی در گروههای عضلانی و یا چاق بر مبنای تعیین شاخص توده بدنی (BMI) توسط محققین مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در این رابطه نرمهائی قابل قبول جهت طبقه بندی افراد بر مبنای چارتهای BMI توسط نهادهای بازرگانی نظیر کمپانی های بیمه ارائه گردیده است. بر اساس یکی از انواع جداول افراد دارای BMI زیر ۱۹ را سبک وزن (Under Weight) و ۱۹-۲۵ را دارای BMI مطلوب، ۲۶-۲۹ را در خطر ریسک سلامتی، ۳۰-۴۰ را چاق و بالای این مقدار را چاقی مفرط محسوب می نمایند (۵). گودپستر (Good Paster, 1997) میزان BMI=۱۹/۶ را بعنوان حدی برای افراد عضلانی در نظر گرفته و کسانی که دارای BMI=۴۰ بودند را چاق محسوب نمود و همکاران همین شاخص را مورد استفاده قرار داده تا بر مبنای آن چاقی را تعریف نمایند. بر اساس معیار وی  $BMI = 37/1 \pm 3/4$  مربوط به افراد چاق است (۶). جت (Jett, 1993) در مطالعه خود به منظور ارتباط بین میزان بالای شاخص توده بدنی و ریسک فاکتورهای مربوط به بیماری های شریان کرونر قلب در افراد نظامی، توده بدنی بین ۲۷ تا ۲۹/۹ را بطور جدی سنگین وزن محسوب نموده و BMI بیش از ۳۰ را چاق محسوب نمود (۷).

$VO_2 Max$  و BMI وجود دارد. در رابطه با آمادگی جسمانی در مطالعه ای که توسط ارتش کانادا انجام گردید، ۱۷۰۹۸ نفر از پرسنل نظامی مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج مشخص نمود که افرادی که دارای BMI بالای ۲۷ می باشند از نظر آمادگی جسمانی در شرایط نامطلوب تر نسبت به نیروهائی که دارای BMI بالای ۲۵ می باشند قرار دارند (۷).

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی و درصد گروههای سنی ورزشکاران شرکت کننده در المپاد ۷۷

گروههای سنی	فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
زیر ۲۰ سال	۴۲	۵	۵	۵
۲۰ سال	۸۹	۱۰/۷	۱۰/۷	۱۵/۸
۲۱ سال	۱۱۹	۱۴/۳	۱۴/۳	۳۰/۱
۲۲ سال	۱۲۰	۱۴/۴	۱۴/۴	۴۴/۵
۲۳ سال	۱۱۱	۱۳/۴	۱۳/۴	۵۷/۹
۲۴ سال	۶۴	۷/۷	۷/۷	۶۵/۶
۲۵ سال	۶۷	۸/۱	۸/۱	۷۳/۶
۲۶ سال	۳۹	۵/۹	۵/۹	۷۹/۵
۲۷ سال به بالا	۱۷۰	۲۰/۵	۲۰/۵	۱۰۰
جمع کل	۸۳۱	۱۰۰	۱۰۰	

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی و درصد قد طبقه بندی شده بر مبنای

انحراف استاندارد			
فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
زیر ۱۵۵	۱	۰/۱	۰/۱
۱۵۵/۱-۱۶۲	۱۶	۱/۹	۲
۱۶۲/۱-۱۶۸/۵	۹۴	۱۱/۲	۱۳/۲
۱۶۸/۶-۱۷۵	۳۱۸	۳۷/۹	۵۱/۱
۱۷۵/۱-۱۸۱/۵	۲۵۹	۳۰/۹	۸۲
۱۸۱/۶-۱۸۷	۱۱۰	۱۳/۱	۹۵/۱
۱۸۷/۱-۱۹۳/۵	۳۶	۴/۳	۹۹/۴
۱۹۳/۵ به بالا	۵	۰/۶	۱۰۰
جمع کل	۸۳۹	۱۰۰	

همراه بود مورد بررسی قرار می گرفت تا از صحت و دقت کمیت اندازه گیری شده اطمینان حاصل گردد. در واقع اعتبار و دقت اندازه گیری بطور تصادفی هر چند بار که باسکول اصلی مورد استفاده قرار می گرفت بررسی می شد. اندازه گیری قد و وزن هر ورزشکار بعد از تکمیل فرم اطلاعاتی بوسیله او توسط محقق انجام

می گرفت. یعنی از فرد درخواست می گردید تا بدون کفش و گرمکن بحالت قائم در روی باسکول قرار گیرد. بعد از استقرار وی با تنظیم میله مربوط به سنجش قد در روی خط کش باسکول میزان قد وی در فرم مخصوص ثبت می گردیده. سپس میزان وزن وی پس از استقرار عقربه باسکول در روی یک عدد ثبت می گردید. اطلاعات مربوط به هر فرد بعداً بصورت انفرادی در یک فرم اطلاعاتی مخصوص نظیر فرمهای ثبت فورترن (Fortran Coding Form) وارد شد. آنگاه اطلاعات موجود از فرمهای ذکر شده وارد کامپیوتر گردید. از نرم افزار کامپیوتری EP15 به منظور

انجام آنالیز آماری استفاده گردید. با توجه به اینکه دو متغیر قد و وزن اندازه گیری شده بودند، متغیر شاخص توده بدنی (Body Mass In-dex) با استفاده از فرمول  $W/h^2$  که در آن  $W$  وزن بر حسب کیلوگرم و  $h^2$  مجذور قد بر حسب متر در نظر گرفته می شود محاسبه گردید. در این مطالعه تعداد ۸۴۰ نفر از

شرکت کننده در المپیاد شیراز را با ورزشکاران تیم ملی مقایسه نمود. این مطالعه به منظور ایجاد نرمهای مربوط به خصوصیات فیزیکی و ساختار بدنی ورزشکاران شرکت کننده در المپیادهای دانشجویی برای مردان جوان ورزشکار از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام گردید.

### روش کار:

برای اندازه گیری وزن و قد ورزشکاران شرکت کننده در اولین المپیاد دانشگاه علوم پزشکی (پسران) تابستان ۱۳۷۷ شیراز در سالنها و زمینهای مختلف محقق بهمراه وسایل اندازه گیری که شامل دو عدد باسکول مجهز به وسیله سنجش قد بود مراجعه می نمود. همچنین در ساعاتی که مسابقاتی برگزار نمی گردید به خوابگاههای محل استراحت ورزشکاران مراجعه می شد و قد و وزن ورزشکاران اندازه گیری می گردید. اطلاعات مربوط به قد و وزن و دیگر متغیرهای مورد نظر در فرمهای اطلاعاتی که از قبیل تهیه شده بود ثبت می گردید. باسکول مورد استفاده مرتباً بوسیله باسکول دیگری که مورد استفاده قرار نمی گرفت و صرفاً به منظور باسکول یدکی

ورزشکاران مورد آزمون قرار گرفتند.

### نتایج:

به منظور بررسی خصوصیات آنتروپومتریک ورزشکاران شرکت کننده در المپیاد ورزشی دانشجویان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ضمن تدوین طرحی، به بررسی خصوصیات فوق در محل برگزاری مسابقات پرداخته شد.

اطلاعات حاصل از ورزشکاران مورد آنالیز قرار گرفت و نتایج حاصل در مورد متغیرهای وزن، قد، سن و شاخص توده جسمانی در جداول شماره ۱ تا ۵ ارائه گردیده اند. برای سهولت در ارائه اطلاعات مربوط به متغیرهای کمی، این دسته از متغیرها بر مبنای انحراف معیار طبقه بندی گردیدند. در مورد ورزشکاران مورد مطالعه ارتباط بین وزن و قد مورد بررسی قرار گرفت و تست آماری ضریب همبستگی ارتباط معنی داری را بین این دو متغیر نشان داد. ( $p < 0/05$ ). بین وزن و سن نیز ارتباط معنی داری مشاهده گردید ( $p < 0/05$ ). با توجه به میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وزن، قد، سن و شاخص توده بدنی نرمال بودن این متغیرها مورد تأیید قرار گرفت و تعداد کسانی که در خارج از

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی و درصد وزن طبقه بندی شده بر مبنای

انحراف استاندارد			
فراوانی	تعداد	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
زیر ۵۱	۷	۰/۸	۰/۸
۵۱-۶۰	۱۳۹	۱۶/۶	۱۷/۴
۶۰/۱-۶۹/۵	۳۲۱	۳۸/۳	۵۵/۷
۶۹/۶-۷۹	۲۵۰	۲۹/۸	۸۵/۵
۷۹/۱-۸۸/۵	۹۲	۱۱/۰	۹۶/۴
۸۸/۶-۹۸	۲۴	۲/۹	۹۹/۳
۹۸ به بالا	۶	۰/۷	۱۰۰
جمع کل	۸۳۹	۱۰۰	

محدوده نرمال قرار می گرفتند. در پنج متغیر مورد مطالعه قابل توجه نبود. نتایج آنالیز نشان داد ارتباط معنی داری بین قد و شاخص توده بدنی وجود دارد ( $p < 0.0001$ ).

### بحث و نتیجه گیری:

در مورد مقایسه نتایج با نتایج حاصل از تحقیقات قبلی در این زمینه می توان ادعا نمود که در این مورد اطلاعات بااستثنای نتایجی که رحمانی نیا در مورد مقایسه ورزشکاران تیم ملی و افراد عادی غیر ورزشکار ارائه نمود اطلاعات دقیقی موجود نمی باشد. مقایسه یافته های مربوط به وزن ورزشکاران شرکت کننده در این المپیاد با اطلاعاتی که رحمان نیا ارائه نموده نشان می دهد که ورزشکاران تیمهای ملی بطور متوسط ۸ کیلوگرم سنگین تر از ورزشکاران المپیاد دانشجویی و رازت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشند. از نظر قد، ورزشکاران تیم ملی حدود چهار سانتی متر بلندتر از این گروه از ورزشکاران شرکت کننده در المپیاد می باشند. از نظر سنی تفاوت چشمگیری مشاهده نگردید. شاخص توده بدنی ورزشکاران تیم ملی اندکی بالاتر از شاخص

توده بدنی ورزشکاران المپیاد دانشجویی می باشد که وجود چنین وضعیتی شاید اعتبار شاخص توده بدنی را بعنوان یک شاخص آمادگی جسمانی مورد تردید قرار دهد. بدون تردید ورزشکاران تیم ملی از آمادگی جسمانی مناسبتری در مقایسه با ورزشکاران شرکت کننده در المپیادهای دانشجویی برخوردار می باشند. مقایسه BMI ورزشکاران شرکت

کننده در این المپیاد با نرمهای موجود (Nieman, 1993) که بر اساس آن BMI کمتر از ۱۹ سبک وزن، ۲۵-۳۰ ایده آل، ۳۰-۳۵ چاقی درجه ۱ و در معرض افزایش خطرریسک، بیماری، ۴۰-۳۰ چاقی

جدول شماره ۶- ضریب همبستگی بین متغیرهای وزن، قد، سن و شاخص توده بدنی

متغیرها	وزن	قد	سن	شاخص توده بدنی
وزن	۱	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۷۹
قد		۱	۰/۱۰	-۰/۴۰
سن			۱	۰/۳۰
شاخص توده بدنی BMI				۱

(جونز ۱۹۹۳). در این مورد در صورتیکه کمیت پیشنهادی گودپستر که BMI در حد ۱۹/۶ را برای عضلانی بودن پیشنهاد می نماید بپذیریم، درصد نسبتاً بالایی از ورزشکاران شرکت کننده در مسابقات مذکور از وضعیت ایده آلی برخوردار نخواهند بود. تحقیقات بیشتری در این مورد لازم است به اجر درآید تا نرمهای مناسب جهت قضاوت و ارزیابی وضعیت جسمانی ورزشکاران ایجاد گردد. مقادیر پیشنهادی کمپانی های بیمه های تندرستی مربوط به کشورهای آمریکای شمالی می باشد و از طرفی مربوط به جمعیت غیر ورزشکار می باشد.

درجه ۲ و بالای ۴۰ را چاقی مفرط می نامد. بر اساس یافته های این تحقیق ۹ درصد از ورزشکاران از وزن ناکافی برخوردار بوده و در طبقه سبک وزن (Under Weight) قرار گرفته، ۷/۸ درصد از آنها در حد چاقی درجه ۱ بوده و بقیه از وزن ایده آل برخوردار می باشند. ظاهراً ۸۴ درصد از ورزشکاران شرکت کننده در این المپیاد از وزن مناسب برخوردار می باشند. اما شاید کمیت مذکور رضایت بخش نباشد. انتظار می رود ورزشکاران برگزیده شرکت کننده در المپیادی که با هزینه نسبتاً سنگینی برگزار می گردد از

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی BMI بر حسب شاخص کورت لت

BMI	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
۱۶-۱۹.۰۹	۶۹	۸/۳	۸/۳
۲۰-۲۵	۶۴۳	۷۶/۷	۸۴/۹
۲۶-۲۹	۱۲۰	۱۴/۳	۹۹/۳
۳۰-۴۰	۶	۰/۷	۱۰۰
جمع کل	۸۳۷	۱۰۰	

### REFERENCES:

- 1- Peter R.M Jones and Morgan N.G: Anthropometry and the assessment of body composition. 1996.
- 2- Nieman DC: Fitness and your health " Bull Publishing Co. Polo Altos, California 1993.
- 3- Good paster HBI, Thaete FLI, Simoneau JA: Subcutaneous abdominal fat and thigh muscle. Composition predicting

- Insulin sensitivity Independent of Viseral Fat. "Diabetes. 1997. Oct. 46 1579-85.
- 4- Watson AW: "Physical and fitness characteristics of successful gaelic footballers. *British Journal of Sport Medicine*. 1995, Dec. 29(4): 229-31.
- 5- Smith N J: " Weight control in athlete " *Clinics-in-Sports - medicine-philadelphia* 3(3) July 1985, 93-7.
- 6- Mattsson EI, Larsson UEI, Rossner S: "Is walking for exercise too exhausting for obese women," *International J. of obes . related . metab . disord*. 1997. may .21(5) 380-6.
- 7- Jette M, Sidney K, Lewis W: Fitness, performance, and anthropometric characteristics of 169185 Canadian forces personel classified according to body mass index". *Military medicine*.
- 8- Lee Ag, Meyees JI, Cearry WM: Influence of players physique and football injuries. *British Journal of sports Medicin*. 1997. June 31(2): 135-8.
- 9- Laukkanen R, Oja-P: Validity of a two kilometer walking test for estimating maximal aerobic power in overweight adults. *International Journal of obesity*. 1992 Apr, I, 16(4), 263-8.
- 10- Clavert, Joi Isben, Hi Isben, Kki T Borch JK: Association of body mass index, blood pressure and serum levels of trigly cerides and high-density lipoprotein cholestrol in childhood with the insulin sensitivity index in young adulthood: A 13-Year Follow up. *J. of cardiovascular Risk*. Oct: 3(s); 427-33.
- 11- Laws A, King AC: Metabolic and behavioral covarioates of high-density lipoprotein cholestrol and triglyceride concentration in postmenopousal women. *Journal of American Geriatric Society* 1993 December; 41(12) 1289-a4.
- ۱۲ رحمانی نیا . فرهاد: تعیین اعتبار معیاری جدول قد، وزن و فرمولهای استاندارد د برآورد وزن مطلوب با استفاده از روش ارزیابی ترکیب بدن، در سومین کنگره طب ورزش: ارومیه ۱۳۷۵

## ABSTRACT

### *Anthropometric measures of young male student athletes participating in the Ministry of Health and Medical education Olympiad in summer 1998 in Shiraz*

*Authors: Dr. M.H.Asadi<sup>1</sup>, M. Sayah<sup>2</sup>*

Anthropometric measures such as height, weight, and body composition have long been indispensable measurements in medicine and sport sciences. The concept of "Fatness" that is based on the measurement of height and weight can be the underlying factor for numerous negative health consequences. In the study of successful sport performance and in selection of athletes for sports, body build and body composition have an important role. The concept of Body Mass Index (BMI) is a useful index which is derived from the measurement of height and weight. It has been shown that BMI is highly correlated with concepts such as maximum oxygen consumption ( $VO_2$  max) that is a reliable predictor of successful performance in many sports.

This descriptive study was conducted to determine the mean values of height, weight, and BMI of 840 young male student athletes participating in the ministry of Health and medical Educations olympiad in summer of 1998 in shiraz. The results of the study showed that the means for weight, Height, and BMI were  $69.25 \pm 9.57$  Kg,  $175.74 \pm 6.63$  cm, and  $22.4 \pm 2.63$ , respectively. Since there has been no systematic investigation in this field in IRAN, the observed results can be suggested as norms for male athletes.

*Keywords: Anthropometric, Athletes, Student olympiad*

1) Scientific Member of, Baghiyatollah (a.s.) University of Medical Sciences.  
2) MSc in Sports, Kashan University of medical Sciences.