

# بررسی شاخص توده بدنی و ارتباط آن با فعالیت بدنی و برخی خصوصیات دموگرافیک در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان

کامبیز ذهنی، محمد زاهد رخصزادی\*

چکیده

## کامبیز ذهنی

مری دانشکده پرستاری و مامایی  
دانشگاه علوم پزشکی کردستان،  
سنندج، ایران.

## محمد زاهد رخصزادی\*

مری دانشکده پرستاری و مامایی  
دانشگاه علوم پزشکی کردستان،  
سنندج، ایران (نویسنده مسئول).

تلفن: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۶۵۷

zrokhzadi@yahoo.com

دریافت: ۹۶/۴/۱۵

پذیرش: ۹۶/۹/۵

**زمینه و هدف:** امروزه چاقی و اضافه وزن به عنوان یکی از مشکلات عمده تهدیدکننده سلامت در جوامع شناخته می‌شود. چاقی و اضافه وزن با فاکتورهای بیولوژیکی، عوامل فردی، اجتماعی و اقتصادی، تغذیه‌ای و... در ارتباط است. فعالیت بدنی از عوامل مهم در کیفیت زندگی مرتبط با سلامت محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه تعیین شاخص توده بدنی و ارتباط آن با فعالیت بدنی و برخی خصوصیات دموگرافیک در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌باشد.

**مواد و روشها:** در این مطالعه توصیفی - تحلیلی ۱۷۱ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. پرسشنامه‌ای شامل ویژگیهای دموگرافیک و میزان فعالیت بدنی توسط واحدهای مورد پژوهش تکمیل گردید. قد و وزن دانشجویان اندازه‌گیری شد و همچنین شاخص توده بدنی آنها محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 18 استفاده گردید. ارتباط بین داده‌ها با استفاده از آزمونهای آماری همبستگی پیرسون، آنالیز واریانس، تی مستقل و مجذور کای مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** از کل افراد مورد پژوهش ۴۶/۲ درصد مرد و ۵۳/۸ درصد زن بودند. میانگین شاخص توده بدنی در دانشجویان  $22/46 \pm 3/14$  بود و ۵۷/۳ درصد آنان شاخص توده بدنی طبیعی داشتند. بررسی فعالیت بدنی واحدهای مورد پژوهش نشان داد که فقط ۳۳/۳ درصد فعال و ۶۶/۷ درصد غیر فعال بودند. نتایج ارتباط معناداری را میان BMI و فعالیت بدنی و خصوصیات دموگرافیک آنها نشان نداد ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشانگر نرمال بودن شاخص توده بدنی در اکثریت دانشجویان بود ولی با توجه به اهمیت فعالیت بدنی و نتایج این مطالعه که نشانگر فعالیت ناکافی در دانشجویان بوده، لازم است با برنامه‌ریزی صحیح و مستمر در خصوص اصلاح سبک زندگی اقدام شود.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص توده بدنی، فعالیت بدنی، دانشجویان

## مقدمه

امروزه در بیشتر کشورها از جمله ایران، با گذر از شیوه زندگی سنتی به شیوه مدرن، بیماریهای وابسته به سبک زندگی مانند دیابت، افزایش فشار خون، اضافه وزن و چاقی روبه افزایش است. بطوریکه بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک انجام گرفته بیش از یک میلیارد نفر در جهان دارای اضافه وزن هستند (۱ و ۲). در ایران طی سال ۲۰۰۵ شیوع اضافه وزن و چاقی در مردان و زنان به ترتیب ۴۲/۸ درصد و ۵۷ درصد بوده است و طبق همین بررسی پیش‌بینی شده که در سال ۲۰۱۵ این ارقام به ترتیب به ۵۴ درصد و ۷۴ درصد برسد (۳).

اندازه‌گیری قد و وزن از جمله مهمترین عوامل تن-سنجی است که در همه سنین کاربرد گسترده‌های در پایش رشد دارد و نشانگر عوامل اقتصادی، روانی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد (۴ و ۵). متخصصان از شاخص توده بدن (BMI) برای تعیین ویژگیهای فیزیکی بدن استفاده می‌کنند. BMI رابطه مستقیمی با چربی بدن دارد و یکی از بهترین و رایجترین شاخص-های سلامتی در افراد سالم غیر ورزشکار می‌باشد که با متغیرهایی مانند جنس، سن و شیوه زندگی تغییر می-کند (۶ و ۷).

شاخص توده بدن مقیاسی برای اندازه‌گیری میزان تناسب وزن نسبت به قد فرد است. این شاخص از طریق حاصل تقسیم وزن بر مجذور قد فرد محاسبه می‌شود. از این شاخص به عنوان یکی از معتبرترین مقیاسها برای اندازه‌گیری احتمال اضافه یا کمبود وزن استفاده می-شود. سازمان جهانی بهداشت، شاخص توده بدنی زیر ۱۸/۵ را به عنوان کم وزنی یا علامت سوء تغذیه تلقی کرده و از سوی دیگر نیز شاخص بالای ۲۵ به عنوان اضافه وزن و بالای ۳۰ چاق در نظر گرفته شده است. افراد دارای اضافه وزن یا چاق شانس بیشتری برای

ابتلاء به بیماریهای دیابت، قلبی عروقی، اختلالات خواب و ... دارند (۸).

کم تحرکی می‌تواند بطور مستقیم و غیر مستقیم پیامدهای نامطلوبی از جمله افزایش وزن، چاقی، کاهش آمادگی جسمانی، بیماریهای قلبی عروقی را در افراد بدنبال داشته باشد (۹ و ۱۰).

پژوهش‌های اخیر انجام شده در ایران و سراسر دنیا در باره سلامتی و آمادگی جسمانی جامعه دانشجویان، نتایج نگران‌کننده‌ای را نشان می‌دهد. در ایران با توجه به اهمیت کنکور ورود به دانشگاه و رقابت شدید، دانش‌آموزان در زمان پیش از کنکور معمولاً ساعات زیادی را به مطالعه اختصاص می‌دهند و از میزان فعالیت بدنی آنها کاسته می‌شود. اغلب با توجه به نداشتن فعالیت بدنی و برخی اوقات بی‌تحرکی مطلق، ممکن است به عوارض عضلانی - اسکلتی، کم وزنی، اضافه وزن و چاقی دچار شوند (۱۱).

ضیایی و همکاران در سال ۱۳۸۶ با بررسی شاخص توده بدنی و آمادگی جسمانی ۵۱۳ دانشجوی پزشکی در بدو ورود به دانشگاه نتیجه گرفتند که نیمی از دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش از شاخص توده بدنی طبیعی برخوردار نبودند، بطوریکه درصد لاغری حدود ۲۷ درصد و درصد چاقی و اضافه وزن حدود ۱۹ درصد بود. البته میزان اضافه وزن و چاقی در پسران بیشتر از دختران بود (۱۲). در پژوهشی که در سال ۲۰۱۰ بر روی دانشجویان سانتو توماس انجام گرفت، میزان شیوع اضافه وزن و شاخص‌های خطر بیماریهای قلبی در سطح پایین گزارش شده است و ارتباط آن با میزان فعالیت بدنی نشان داده نشده است (۱۳).

با توجه به افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی و پیامدهای نامطلوب آن در اقشار جوان جامعه و از طرفی اهمیت موضوع فعالیتهای ورزشی در ارتقاء سلامتی و با

تقسیم بر مجذور قد (متر) محاسبه گردیده و در چهار گروه زیر طبقه بندی شدند:

کمتر از ۱۸/۵: لاغر، ۲۵ - ۱۸/۶: نرمال، ۳۰-۲۵/۱:

اضافه وزن، ۳۰/۱ و بیشتر: چاق

برای تجزیه و تحلیل داده از نرم افزار SPSS 18

استفاده گردید. ارتباط بین داده‌ها با استفاده از آزمونهای همبستگی پیرسون، آنالیز واریانس یکطرفه، تی مستقل، مجذور کای و تست دقیق فیشر مورد ارزیابی قرار گرفتند. و  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷۱ نفر از دانشجویان مورد بررسی قرار گرفتند که ۷۹ نفر (۴۶/۲ درصد) مرد و ۹۲ نفر (۵۳/۸ درصد) زن بودند (جدول ۱). از نظر محل سکونت اکثریت دانشجویان (۶۴/۹ درصد) ساکن خواجه، ۲۶/۹ درصد همراه خانواده و ۸/۲ درصد در منزل شخصی ساکن می‌باشند. از نظر وضعیت درآمد دانشجویان، اکثریت آنها (۸۶/۵ درصد) وابسته، ۴/۱ درصد مستقل و ۹/۴ درصد هر دو را اعلام نمودند. در خصوص وضعیت اقتصاد خانواده واحدهای مورد پژوهش، اکثریت (۷۷/۲ درصد) در سطح متوسط، ۱۷/۵ درصد در سطح خوب و ۵/۳ درصد دارای وضعیت ضعیف می‌باشند.

نتایج نشان داد که میانگین شاخص توده بدن در افراد مورد پژوهش ۲۲/۴۶ می‌باشد (جدول ۲). نتایج مطالعه نشانگر عدم اختلاف معنی دار میان شاخص توده بدن و جنسیت دانشجویان ( $p=0/07$ ) و وضعیت اقتصاد خانواده در گروههای مورد پژوهش می‌باشد ( $p=0/1$ ).

از نظر انجام فعالیتهای ورزشی منظم اکثریت دانشجویان (۶۶/۷ درصد) اظهار داشتند که فعالیت ورزشی منظم در هفته ندارند و ۳۳/۳ درصد انجام

عنایت به اینکه تاکنون مطالعه مشابهی در این خصوص در دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام نشده است این پژوهش با هدف تعیین شاخص توده بدنی و ارتباط آن با فعالیت و بدنی و برخی خصوصیات دموگرافیک در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام گرفت.

### مواد و روشها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی بوده و بر روی ۱۷۱ نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی کردستان در فروردین ۱۳۹۴ انجام گرفت. نمونه‌ها به روش تصادفی سیستماتیک از بین ۲۳۰۰ نفر از دانشجویان دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی، بهداشت و پیرا پزشکی که تمایل به شرکت در پژوهش داشته، انتخاب شدند. مجریان طرح با مراجعه به دانشکده‌ها و پس از توجیه شرایط انجام پژوهش، پرسشنامه جمع‌آوری اطلاعات را جهت تکمیل در اختیار دانشجویان قرار داده، سپس وزن و قد واحدهای مورد پژوهش توسط مجریان طرح اندازه‌گیری و در پرسشنامه ثبت گردید.

پرسشنامه محقق ساخته بوده و مشتمل بر ۲۲ سؤال ویژگیهای دموگرافیک و چگونگی فعالیت فیزیکی می‌باشد. روایی پرسشنامه با نظر خواهی از ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان تعیین گردید. پایایی پرسشنامه بصورت pilot و از طریق آزمون مجدد (Test re Test) برای ۲۰ نفر از دانشجویان محاسبه شد، ضریب ثبات برابر با ۰/۸۵ بدست آمد. برای اندازه‌گیری وزن (با حداقل لباس) از ترازوی دیجیتال white more و برای اندازه‌گیری قد (بدون کفش) از متر نواری استاندارد نصب شده بر روی دیوار استفاده گردید. نمایه توده بدن (BMI) واحدهای مورد پژوهش با استفاده از فرمول: وزن

می‌کنند بیشترین تعداد (۶۸ درصد) سه روز و بیشتر در هفته ورزش می‌کنند.

نتایج نشانگر عدم ارتباط معنی‌دار میان شاخص توده بدنی با نوع فعالیت ورزشی می‌باشد (جدول ۳). نتایج پژوهش نشان داد که ارتباط میان شاخص توده بدنی و شدت فعالیت ورزشی ( $p=0/38$ ) و میانگین مدت زمان ورزش در هفته ( $p=0/88$ ) در واحدهای مورد پژوهش معنی‌دار نمی‌باشد.

فعالتهای ورزشی منظم در هفته را اعلام نمودند. بیشترین تعداد دانشجویان (۳۹/۳ درصد) ۳ بار در هفته ورزش می‌کنند و اکثریت آنها (۴۵/۶ درصد) پیاده روی با سرعت زیاد را به عنوان فعالیت ورزشی خود بیان نمودند. نتایج نشان داد در دانشجویانی که دارای فعالیت ورزشی منظم هستند اکثریت (۵۹/۶ درصد) شدت فعالیت آنها در حد متوسط و ۲۴/۶ درصد در حد سبک و ۱۵/۸ درصد فعالیت ورزشی شدید انجام می‌دهند و از نظر تعداد روزهایی که در هفته ورزش

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار برخی ویژگیهای افراد مورد پژوهش

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱۷۱	۱۷	۳۰	۲۱/۲۰	۲/۲۴۶
قد (سانتی متر)	۱۷۱	۱۴۴	۱۹۵	۱۶۹/۲۴	۱۰/۵
وزن (کیلوگرم)	۱۷۱	۴۲	۱۰۸	۶۴/۴۵	۱۱/۳۵
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مجذور قد)	۱۷۱	۱۵/۷۳	۳۳/۲۸	۲۲/۲۶	۳/۱۴
مدت زمان ورزش (دقیقه)	۵۷	۱۰	۱۵۰	۵۹/۹۱	۳۱/۲۱

جدول ۲: ارتباط جنسیت و شاخص توده بدنی در واحدهای مورد پژوهش

P	ارتباط جنسیت و شاخص توده بدنی در واحدهای مورد پژوهش			
	لاغر	طبیعی	اضافه وزن و چاق	کل
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
	۱۸ (۲۲/۸)	۴۶ (۵۸/۲)	۱۵ (۱۹)	۷۹ (۴۶/۲)
دانشجویان پسر				
	۲۰ (۲۱/۷)	۵۲ (۵۶/۵)	۲۰ (۲۱/۸)	۹۲ (۵۳/۸)
دانشجویان دختر				
	۳۸ (۲۲/۲)	۹۸ (۵۷/۳)	۳۵ (۲۰/۴۱)	۱۷۱ (۱۰۰)
کل				

جدول ۳: ارتباط شاخص توده بدنی بانوع فعالیت ورزشی در واحدهای مورد پژوهش شاخص توده بدن

درصد	ارتباط شاخص توده بدنی بانوع فعالیت ورزشی در واحدهای مورد پژوهش شاخص توده بدن			
	لاغر	طبیعی	اضافه وزن و چاق	فراوانی
۴	۱۶	۶	۲۶	۴۵/۶
پياده روی با سرعت زیاد				
۰	۳	۱	۴	۷
دویدن				
۰	۱	۱	۲	۳/۵
دوچرخه سواری				
۱	۰	۱	۲	۳/۵
آیروبیک				
۴	۱۳	۴	۲۱	۳۶/۸
سایر				
۰	۱	۱	۲	۳/۵
ترکیبی از چند ورزش				
۹	۳۴	۴	۵۷	۱۰۰
جمع				

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین شاخص توده بدنی دانشجویان مورد پژوهش ۲۲/۴۶ بوده و در محدوده نرمال قرار دارند. در پژوهشی که در تهران و بر روی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی انجام گرفت میانگین شاخص توده بدنی ۲۲/۳۴ بود و با این مطالعه مطابقت زیادی داشت (۱۴).

بر اساس این مطالعه ۵۷/۳ درصد دانشجویان دارای شاخص توده بدنی نرمال بوده و ۲۲/۲ درصد لاغر و ۲۰/۴ درصد دارای اضافه وزن و چاق بودند. در این خصوص ارتباط معنی‌داری میان BMI و جنسیت دانشجویان و درآمد خانواده مشاهده نگردید. در پژوهش انجام گرفته بر روی دانشجویان رشته پرستاری واحد دانشگاه آزاد تهران، ۶۲/۲۲ درصد دارای BMI نرمال و ۱۶/۵ درصد و حدود ۲۱ درصد دارای اضافه وزن و چاقی بودند (۱۴). در مطالعه مشابه دیگری که در دانشگاه تهران انجام گرفت، حدود ۴۶ درصد دانشجویان دختر و ۵۴ درصد دانشجویان پسر شاخص توده بدنی طبیعی داشتند و رابطه معنی‌داری میان شاخص توده بدنی و جنسیت مشاهده شد (۱۵).

در مطالعات مشابه دیگری که بر روی دانشجویان و دانش‌آموزان انجام گرفته است نیز نتایج مشابهی از نظر ارتباط میان شاخص توده بدنی و جنسیت بدست آمده است (۱۶، ۱۷، ۱۸). در حالی که نتایج پژوهشهای دیگری که در شهرهای مختلف ایران و بر روی دانشجویان و دانش‌آموزان انجام گرفته است نشانگر عدم ارتباط جنسیت و شاخص توده بدنی می‌باشد و با نتایج این مطالعه مطابقت دارد (۱۹، ۲۰، ۲۱). کسب این نتایج متناقض را می‌توان در سبک زندگی مختلف واحدهای مورد پژوهش، عوامل محیطی و رفتاری و خصوصیات دموگرافیک آنان جستجو کرد و انجام بررسی‌های دیگری ضروری به نظر می‌رسد. در همین

رابطه نتایج برخی مطالعات انجام گرفته در ایران و خارج از کشور نشانگر وجود رابطه معنی‌دار میان تحصیلات و درآمد خانواده با شاخص توده بدنی فرزندانشان می‌باشد و با نتایج این مطالعه مطابقت ندارد (۱۶، ۲۲، ۲۳). البته همیشه این امر صادق نبوده و درآمد بالاتر و تحصیلات والدین به معنای سواد سلامت بیشتر نیست و به عبارت دیگر افزایش میزان تحصیلات و درآمد والدین همیشه مترادف با آگاهی بیشتر از تغذیه صحیح و عادات غذایی درست و خطرناک چاقی و عوامل موثر بر آن نیست بطوریکه در مطالعه حاضر هم ارتباط معنی‌داری میان وضعیت اقتصادی و BMI دانشجویان بدست نیامد. بنظر پژوهشگران دانشجویان نسبت به دانش‌آموزان با توجه به سکونت در خوابگاه و پیروی از برنامه غذایی دانشگاه کمتر تحت تاثیر وضعیت اقتصادی خانواده می‌باشند.

نتایج این پژوهش نشان داد که اکثریت (۶۶/۷ درصد) دانشجویان فعالیت منظم ورزشی در هفته نداشتند و فقط ۳۳/۳ درصد آنها فعالیت بدنی منظم در هفته را بیان نمودند. در همین خصوص پژوهش فلاحی و همکاران نشانگر آمادگی جسمانی ضعیف دانشجویان دانشگاه بوشهر به خصوص دختران است و لزوم طراحی سیاستهای همه جانبه به منظور افزایش شرکت دانشجویان در برنامه‌های فعالیتهای بدنی و ورزشی مورد تاکید قرار گرفته است (۲۱). در پژوهش دیگری که در دبیرستانهای شهرستان طارم انجام گرفته است نتایج مشابهی با مطالعه حاضر بدست آمده بطوریکه ۶۸ درصد دانش‌آموزان از نظر فعالیت بدنی، غیر فعال بوده و فقط ۳۲ درصد آنها فعالیت بدنی مناسب داشته‌اند (۲۴). بر اساس مطالعه انجام در خصوص وضعیت فعالیت بدنی جوانان و نوجوانان در کشورهای مختلف، بیش از نیمی از این افراد در کشورهای ایتالیا، کانادا، چین، آلمان، نیجریه و ایالت

### نتیجه گیری

نامطلوب بودن شاخص توده بدنی در تعداد زیادی از دانشجویان و همچنین شیوع بالای کم تحرکی در این قشر جامعه که نماینده قشر جوان دانشگاهی منطقه می باشند را به عنوان هشدار جدی برای مسئولین امر و خانواده ها تلقی کرده و لزوم برنامه ریزی اساسی در خصوص ارتقاء آگاهی، بهبود سبک زندگی و تدارک امکانات لازم برای فعالیت بدنی و ورزشی ضروری بنظر می رسد.

عدم بررسی سایر عوامل موثر بر شاخص توده بدنی و فعالیت بدنی دانشجویان از جمله فرهنگ غذایی، نقش خانواده، امکانات ورزشی و ... از محدودیتهای این پژوهش بوده بنابراین انجام مطالعات تکمیلی در این خصوص پیشنهاد می گردد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فن-آوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شده است. نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه، شورای پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان که با تصویب طرح و حمایت مالی، نهایت همکاری خود را با پژوهشگران داشتند، ابراز می نمایند.

متحده فعالیت بدنی کافی نداشته اند (۲۵). بنظر پژوهشگران، مهمترین عوامل موثر در عدم فعالیت ورزشی و بدنی مناسب در جوانان، کمبود وقت، دسترسی کمتر به امکانات ورزشی در مدارس و دانشگاه ها، محدودیتهای فرهنگی و حاکم بر جامعه در مورد ورزش دختران و وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده ها می باشد که با سیاست گذاریهای مناسب، تامین بودجه کافی و فرهنگ سازی قابل اصلاح خواهد بود.

این پژوهش نشان داد که ارتباط معنی داری میان فعالیت ورزشی و دانشجویان و شاخص توده بدنی آنان وجود ندارد و با نتایج مطالعات انجام گرفته در تهران و خرم آباد همخوانی دارد (۱۶،۱۵) در حالیکه مطالعات دیگری که در تبریز و لاهیجان انجام شده است نتایج نشانگر وجود ارتباط معنی دار میان شاخص توده بدنی و میزان فعالیت بدنی می باشد و با نتایج این مطالعه مطابقت ندارد (۲۶،۲۷).

بنظر می رسد عوامل متعددی نظیر سبک زندگی، وراثت، فرهنگ غذایی و ... در افراد مورد پژوهش در بدست آمدن این نتایج متناقض موثر باشد.

### References

1. Akbarzade R. Relationship of WHR and risk factors and hyperlipidemia and hypertension in insulin dependent diabetic patients refer to Adad Institute of Tehran city between 1998-1999 (dissertation). Tehran: Iran Medical Science University: 1999.
2. Steven AF, Timothy BH, Hymen GL. Body composition. 1st ed.: Human Kinetic Press; 1996: 55-68.
3. Who., 2010. Chronic diseases are the major cause of death and disability worldwide. [Cited 2010 Aug 12]; Available from: [http://www.who.int/chp/choronic\\_disease\\_report/media/Factsheet1.pdf](http://www.who.int/chp/choronic_disease_report/media/Factsheet1.pdf).
4. Ayatollahi SMT, Pourahmad S. Height and weight of school children of Shiraz in relation to the CDC growth charts and the previous study in Shiraz (15 years ago). *J Res Med Sci* 2006; 11(6): 375-81.

5. 14. Ayatollahi SM, Dowlatbadi E, Ayatollahi SA. Age at menarche in Iran. *Ann Hum Biol* 2002; 29(4): 355-62.
6. Delavar A. Research methods in psychology and educational science. Tehran: Tehran Nashr Press; 1999: 146-169.
7. Delavar A. Research methods in psychology and educational science. 1st ed. Tehran: Payame Noor Press; 2000: 120-150.
8. Moreira-Silva I, Santos R, Abreu S, Mota J. Associations between body mass index and musculoskeletal pain and related symptoms in different body regions among workers. *J SAGE Open*. 2013;3(2):1-6.
9. Gaeini AA, Fallahi AA, Kazemi A, Kordi R. Association between Cardiovascular Fitness and Inflammatory Markers in Boys Aged 11-14 Years. *Iran J Pediatr*; 2009; 19 (3): 262- 270.
10. Tehrani Hadi, Gholian-avval Mahdi, Hasani-kabootarkhani Marzieh, Peyman Nooshin, Vahedian-Shahroodi Mohammad. The impact of new communications technology on promoting women's physical activity. *PAYESH*. 2016;15(3):293-300
11. Taymoori P, Niknami S, Berry T, Lubans D, Ghofranipour F, Kazemnejad A. A school-based randomized controlled trial to improve physical activity among Iranian high school girls. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2008; 5(18):1479-5868.
12. Ziaee V, Fallah javad, Rezaee M, Bayat AR. The relationship of Body mass index and physical fitness of 513 medicine student. *Journal of Tehran medical school*, 2008, 65 (8). 79-84.
13. Josephinjoy B, Lorenz M. Health Risks determinants among Freshmen students of the university of Santo Tomas. *International Journal of Sport Science and Engineering*. 2011;1:58-64.
14. Vafaie M, Safavi M, Salehi S. Studying correlation between anxiety, stress and depression with body mass index among nursing students. *Medical sciences Journal of Islamic Azad University Tehran Medical Branch*. 23(2)2013: 154-59
15. Arab Amery E, Ehsani M, Dehkhod M R, Sayah M. Determining the Relationship between General Health Condition, Depression Prevalence and Body Mass Index in Athlete and Non-Athlete Students of University of Tehran. *Quarterly development and motor learning (HARAKAT)*. 3.2009:83-99.
16. Khorramabadi S, Saeidi Fard N, Ebrahimzad F, Fallahi E. Study of associated factors with obesity and overweight among students of Khorramabad city in 2011-2012. *Yafteh*. 2017;19(1): 98-110.
17. Hosseinzadeh K, Niknami Sh, Hidarnia A. Distribution of physical activity by Gender and RBMI in overweight and obese students. *J Health Syst Res* 2015; 11(2):267-275
18. Taheri F, Hosseini MS, Saadatjou A. Determination of Body mass index in 12-7 years old children in Birjand and comparing it with the reference curves of the center for disease control. *Journal. BUMS*. 2004.3(11):29-33.
19. Mojgan Agah Heris, Ahmad Alipour, Neda Golchin. The Differences between the Students Eating Behaviors and Body Mass Index in Various Levels of Social Physique Anxiety. *Research in Psychological Health*. 2012. 6(2):23-30.
20. Haydari S.T, Emamgorashi F, Sarikhani Y, Mirhadi M, Tabrizi R. The prevalence of obesity and its relevant factors in high-school students in Jahrom in 2014. *Pars Journal of Medical Sciences*. Winter 2016, 13(4):15-22
21. Shakiba S, Shojaeizadeh D, Sadeghi R, Azam K. Comparison Effect of Different Aspects of Weight on Some Factors related to Physical Fitness among Female and Male College Students in Bushehr. *Iran J Health Educ Health Promot*. Autumn 2016;4(3): 226-235.
22. Jalilvand M, Kimiagar M, Hosseini S, et.al. Obesity prevalence and Related factors in north Khorasan high school students. *JNKUMS* 2012; 4(4):611-20.

23. Ahmadi S, Shahsavari S, Ahmadi H, et.al. Prevalence of Overweight, Obesity and Underweight Among High School Students in Sanandaj: 2006-2007. *IJEM* 2010; 12(2):153-9.
24. BashiriMoosavi F, Farmanbar R, Taghdisi M H, AtrkarRoshan Z. Level of physical activity among girl high school students in Tarom county and relevant factors. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. Summer 2015;3 (2): 133-140.
25. Irwin JD. Prevalence of university students' sufficient physical activity: A systematic review. *Percept Mot Skills*. 2004;98(3): 927-43.
26. Hojjati Z, Alipour V. Relationship between physical activity and health related anthropometric indices of university female staffs. *Medical Journal of Hormozgan University*. 2013. 18(2):159-167.
27. Eskandarnejad M , Fathzadeh L. The Effect of Aerobic Exercises on Body Image Concern, Identity Crisis and BMI Modification, in Girls with Body Image Concern. *JHPM*. February-March 2017, Volume 6, Issue 4:34-41.

## Relationship Between Body Mass Index With Physical Activity and Some of demographic Characteristics among students in Kurdistan university of medical sciences .

Zehni K., MSc, Rokhzadi MZ MSc\*

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Today obesity and overweight are the major health problem all over

the world. Obesity and overweight are related to biological factors, individual, social, economic factors, different cultural factors and feeding behavior. Physical activity is one of the important factors for health related quality of life. The aim of this study was to determine Relationship Between Body Mass Index and Physical Activity and Some of demographic Characteristics among students in Kurdistan university of medical sciences, 2017.

**Materials and Methods:** In a cross – sectional study 171 students were selected by systematic random sampling. A questionnaire was completed for all participants including demographic characteristics and Physical activity. Students' height and weight were measured and also body mass index (BMI) was calculated. Data were analyzed using chi- square test, t- test, ANOVA and, pearson correlation coefficient.

**Results:** Of all participants 46.2% were male and 53.8% were female. Mean BMI of the students (n=171) was 22.46 and 3.57 of students had normal BMI. Regarding the level of physical activity 33.3% of students were active and 66.7% inactive. There was no significant relationship between physical activity, demographic characteristics and Body Mass Index. ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The majority of students had normal BMI. The results indicated that the level of physical activity was not sufficient among students. Therefore, it is necessary to have an education plan to educate students regarding life style modification.

**Key Words:** Body Mass Index, physical activity, students.

**Zehni K., MSc**

Instructor of Nursing and Midwifery Faculty, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

**Rokhzadi MZ MSc\***

Instructor of Nursing and Midwifery Faculty, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj,

Iran. Corresponding Author  
Tel: 08733664657.

zrokhzadi@yahoo.com