



## ارتباط خودکارآمدی در زمینه کنترل وزن بدن با شاخص های آنترپومتریک در پسران نوجوان

سعید دعائی<sup>۱، ۲، ۳، ۴</sup>، المیرا کریمی<sup>۴</sup>، فرامرز پیشنماز<sup>۵</sup>، شهرام رفیعی فر<sup>۶</sup>، هانیه مالمیر<sup>۴</sup>، نرجس عاشوری<sup>۷</sup>، ناصر کلانتری<sup>۸\*</sup>

- ۱ مرکز تحقیقات فرآورده های طبیعی و گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
- ۲ گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
- ۳ کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۴ دانشکده علوم تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵ دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۶ دفتر آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
- ۷ دانشکده تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۸ دانشکده تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: ناصر کلانتری، دانشکده تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل: nkalantari1334@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.52547/nkums.10.2.1>

### چکیده

**مقدمه:** چاقی از شایع ترین مشکلات سلامتی در دوران نوجوانی است. از آنجا که میزان خودکارآمدی افراد در زمینه کنترل وزن نقش مهمی پیشگیری و کنترل چاقی ایفا می کند، هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی ارتباط میزان خودکارآمدی افراد در کنترل وزن با شاخص های آنترپومتریک در نوجوانان پسر می باشد.

**روش کار:** این مطالعه بر روی ۵۳۵ دانش آموز پسر ۱۲ تا ۱۶ ساله منطقه ۵ شهر تهران انجام گرفت. مقادیر وزن، شاخص توده بدنی (BMI)، درصد چربی بدن و درصد عضله بدن با استفاده از آنالیزور بیوالکتریک اندازه گیری شد. همچنین میزان خودکارآمدی افراد با استفاده از پرسشنامه معتبر سبک زندگی مرتبط با خودکارآمدی در کنترل وزن (WEL) ارزیابی شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که بین میزان خودکارآمدی و میزان وزن و BMI نوجوانان پسر ارتباط معنی داری وجود ندارد. در زمینه ارتباط خودکارآمدی با ترکیب بدن، نتایج نشان داد که بین میزان خودکارآمدی با درصد عضله اسکلتی بدن ارتباط مثبت معنی داری وجود دارد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر گزارش داد که میزان خودکارآمدی ارتباط معنی داری با ترکیب بدن در پسران نوجوان دارد و افرادی که خودکارآمدی بالاتری دارند، درصد عضله اسکلتی در آنها بالاتر می باشد. انجام تحقیقات بیشتر در زمینه تاثیر خودکارآمدی بر وضعیت شاخص های آنترپومتریک گروه سنی نوجوانان توصیه می شود.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۰

### واژگان کلیدی:

خودکارآمدی  
وزن بدن  
تن سنجی  
پسران نوجوان

### مقدمه

سلامتی مانند دیابت ملیتوس، پرفشاری خون، دیس لیپیدمی، بیماری عروق کرونری، و برخی از انواع سرطان است که در نهایت به کاهش امید به زندگی منجر می شود [۴].

چاقی یک مشکل چند علیتی است که ممکن است زمینه های ژنتیکی و محیطی در آن دخیل باشند [۵]. شرایط محیطی دخیل در چاقی شامل کمبود فعالیت فیزیکی، خواب بیش از حد، عوامل اجتماعی-اقتصادی، عوامل روانی، شرایط پزشکی و مهم تر از تمام این موارد دریافت بیش از حد کالری می باشد.

امروزه چاقی یک از شایع ترین مشکل سلامتی در کودکان و نوجوانان سرتاسر جهان است [۱]. مطالعات اخیر نشان داده اند که افزایش معنی داری در وزن بدن در جوانان در دو دهه اخیر ایجاد شده است و این افزایش هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه به سطح هشدار دهنده رسیده است [۲]. اگرچه این افزایش بحرانی چاقی در گروه نوجوانان پسر معنی دارتر از سایر گروه ها بوده است [۲]. چاقی در نوجوانان عامل برخی از مشکلات فیزیکی و ذهنی به صورت کوتاه مدت (در دوره نوجوانی و بلندمدت (در دوران بزرگسالی) می گردد. مشکلات ناشی از چاقی شامل بسیاری از شرایط تهدید کننده

مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند. به منظور افزایش میزان مشارکت دانش آموزان و اولیا در طرح پژوهشی، مزایای شرکت در طرح (شامل اطلاع از وضعیت آمادگی جسمانی دانش آموزان، شرکت رایگان در کلاس های آموزشی سبک زندگی سالم، دریافت هدایای یادبود) به صورت مکتوب تشریح شد.

از پرسشنامه ۲۰ آیتمی و معتبر خودکارآمدی در کنترل وزن برای ارزیابی میزان مقاومت در مقابل غذا خوردن استفاده گردید که اعتبار و پایایی آن در مطالعات قبلی بررسی و تایید شده بود [۱۱]. با استفاده از این پرسشنامه میزان مقاومت دانش‌آموزان در برابر غذا خوردن در شرایط که احتمال پرخوری زیاد است مانند فشارهای اجتماعی، مشکلات روحی و جسمی ارزیابی شد. امتیاز حاصل از پرسشنامه خودکارآمدی در زمینه کنترل وزن با توجه به مطالعات قبلی به ۲ دسته خودکارآمدی کم (کمتر از ۷۰ درصد کل امتیاز) و مطلوب (بیشتر یا مساوی ۷۰ درصد کل امتیاز) طبقه بندی گردید.

در این مطالعه قد، وزن، BMI، درصد چربی بدن و درصد عضله بدن به شرح زیر اندازه‌گیری گردید. قد دانش آموزان با استفاده از متر نواری با دقت نیم سانتیمتر متصل به دیوار و در حالت ایستاده، تکیه به دیوار و بدون کفش اندازه‌گیری شد. با استفاده از دستگاه Bio Impedance Analyzer (BIA) شرکت امرون مدل بی اف-۵۱۱-Omron (BF511) وزن دانش آموزان (با دقت ۵۰ گرم) اندازه‌گیری شد و پس از وارد نمودن سن، جنس و قد دانش آموز، مقادیر مربوط به BMI، درصد چربی بدن، درصد عضله بدن و میزان متابولیسم در حال استراحت تعیین گردید. اعتبار و پایایی این دستگاه در برآورد ترکیب بدن در مردان در مطالعات قبلی ارزیابی و تایید شده بود [۱۲]. دانش‌آموزان مورد مطالعه با استفاده از توصیه‌های WHO و Z-score های ارائه شده از سوی این سازمان (در زمینه قد و BMI) و مقالات معتبر (در زمینه درصد چربی و عضله بدن) به شرح زیر دسته بندی شدند. دسته بندی قد بر حسب Z-score WHO [13]:  
 پایین یا کوتاه قد = زیر  $Z\text{-score} - 2$ ، بالا یا بلند قد = بالای  $Z\text{-score} + 2$   
 دسته بندی BMI بر حسب BMI برای سن WHO (۲۰۷):  
 پایین یا لاغر = زیر  $Z\text{-score} - 2$ ، اضافه وزن = بالاتر از بالای  $Z\text{-score} + 1$ ، چاق = بالاتر از بالای  $Z\text{-score} + 2$ ، دسته بندی درصد چربی بر حسب چارت درصد چربی برای سن McCarthy و همکاران [۱۴]:  
 پایین = زیر صدک ۲، بالا = بالاتر از صدک ۹۱، بالاتر از صدک ۹۸، دسته بندی درصد عضله بر حسب چارت درصد عضله برای سن McCarthy و همکاران [۱۵]:  
 پایین = زیر صدک ۲، بالا = بالاتر از صدک ۹۸.  
 در این پژوهش از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ به منظور تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها استفاده شد. در زمینه روشهای آماری مورد استفاده، برای آنالیز داده‌های کمی از میانگین (و انحراف معیار) و برای آنالیز داده های کیفی از تعداد (و درصد) استفاده گردید. به منظور بررسی ارتباطات بین متغیرهای مطالعه از روش رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. سطح معنی داری برای کلیه آنالیزها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته ها

توصیف شاخص‌های اجتماعی-دموگرافیک دانش‌آموزان و مادران آنها در جدول ۱ ارائه شده است. میانگین سن دانش‌آموزان  $14 \pm 72$  سال بود. اکثریت مادران نیز خانه دارو دپلمه بودند و میانگین BMI مادران

در بین موارد روانی موثر بر چاقی، میزان خودکارآمدی افراد ممکن است یک نقش تعیین کننده در کنترل وزن داشته باشد. منظور از خودکارآمدی در زمینه کنترل وزن، عقیده هر فرد در زمینه میزان توانایی در مقاومت در برابر غذا خوردن در موقعیت هایی با احتمال بالای پرخوری می‌باشد. در حقیقت، در زمینه کنترل وزن، این خودکارآمدی است که تعیین می‌کند آیا یک فرد برنامه تغییر وزن را آغاز خواهد کرد، چقدر برای آن تلاش می‌کند و تا چه مدت آن را ادامه می‌دهد [۶].

مطالعات گسترده ای به منظور کاهش چاقی در سنین نوجوانی از طریق بهبود وضعیت فعالیت فیزیکی، رژیم غذایی و اصلاحات رفتاری انجام شده است. برخی از این مطالعات تاثیر خودکارآمدی در کنترل وزن را نیز مورد بررسی قرار داده اند [۷-۱۰]. اگرچه مطالعات در زمینه تاثیر خودکارآمدی در کنترل وزن در گروه سنی نوجوان پسر مطالعات بسیار محدود بوده اند. نظر به اینکه مطالعات قبلی نشان داده اند که در این محدوده سنی ممکن است وزن و شاخص توده بدنی معیار مناسبی برای انعکاس وضعیت رفتارهای تغذیه ای نباشد، هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین خودکارآمدی در کنترل وزن با وزن و ترکیب بدن (درصد بافت چربی و بافت عضلات اسکلتی) در نوجوانان چاق بوده است.

### روش کار

این مطالعه یک تحقیق مقطعی و تحلیلی بود که در بهار ۱۳۹۵ در شهر تهران اجرا گردید. دو دبیرستان پسرانه پایه اول (کلاس هفتم تا نهم) با روش تصادفی خوشه‌ای از منطقه ۵ تهران انتخاب شدند. شرط ورود مدارس به مطالعه این بود که سابقه آموزش و برنامه‌های مستمر در زمینه تغذیه و فعالیت بدنی نداشته باشند و از نظر سطح اقتصادی اجتماعی، اجرای قوانین بهداشتی و میزان شیوع چاقی نیز مشابه باشند. همچنین از نظر موقعیت فیزیکی با هم فاصله مناسب را داشته باشند تا احتمال تعامل دانش آموزان دو مدرسه کم باشد. مزایای شرکت در طرح از طریق سخنرانی در حیاط مدرسه و ارائه نامه کتبی برای دانش آموزان تشریح شد و از افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، رضایت نامه کتبی دریافت گردید. در مجموع ۵۳۵ دانش آموز ۱۲ تا ۱۶ سال در این مطالعه شرکت نمودند. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد بررسی قرار گرفته و تایید گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۲ تا ۱۶ سال، رضایت به شرکت در مطالعه و عدم ابتلا به بیماری های موثر بر وزن بدن بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز ناتوانی در ارزیابی آنتروپومتریک و مصرف داروهای موثر بر وزن بود.

تکمیل پرسشنامه‌های این زیر مطالعه از طریق مصاحبه پرسشگر با دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه و مادران آنها انجام گرفت. پس از جمع آوری فرم‌های رضایت‌نامه و با توجه به شماره تماس‌های مندرج در این فرم‌ها، با کلیه مادران و دانش آموزان به صورت جداگانه تماس گرفته شد و اطلاعات مورد نیاز محققین در زمینه‌های اطلاعات اجتماعی-دموگرافیک و سبک زندگی جمع آوری گردید. در زمینه شاخص‌های آنتروپومتریک نیز با ارائه لیست اسامی دانش آموزان شرکت کننده در مطالعه به مدیر مدرسه، دانش آموزان از صف فرخوانده می‌شدند و در اتاقی که محققین و ابزارهای اندازه‌گیری مستقر بودند،

و BMI متوسط بودند. بیش از نیمی از آنها BMI طبیعی و درصد عضله بالاتر از متوسط داشتند. همچنین بیش از ۴۰ درصد دانش‌آموزان اضافه وزن داشتند که ۱۵ درصد از آنها (۸۰ نفر) چاق بودند و ۲۲٫۸ درصد توده چربی بیش از محدوده نرمال داشتند که در ۱۲٫۸ درصد از این افراد (۶۸ نفر) درصد چربی در محدوده بسیار بالا قرار داشت. اطلاعات مربوط به شاخص‌های آنتروپومتریک با استفاده از مقیاس‌های معتبر که در پانویس جدول قید شده است، برحسب سن و جنس دسته بندی شدند.

در محدوده اضافه وزن قرار داشت (۱۲،۵۴±۲۹،۰۲). همچنین وضعیت بلوغ افراد شرکت کننده در مطالعه با استفاده از اطلاعات ثبت شده توسط دکتر روانشناس مدرسه بررسی شد و مشخص گردید که کلیه دانش‌آموزان به مرحله بلوغ جنسی و بعد از بلوغ رسیده‌اند. در زمینه خودکارآمدی موثر بر وزن اکثریت دانش‌آموزان (۸۰،۷٪) میزان خودکارآمدی پایینی داشتند (جدول ۲). در زمینه شاخص‌های آنتروپومتریک نیز، همان طور که در جدول ۳ نشان داده شده است و برحسب منحنی‌های استاندارد WHO، اکثریت دانش‌آموزان دارای قد

جدول ۱: وضعیت شاخص‌های اجتماعی-دموگرافیک دانش‌آموزان شرکت کننده در مطالعه (تعداد=۵۳۵ نفر) و مادران.

شاخص دموگرافیک	میانگین (انحراف معیار)	تعداد (درصد)
سن دانش‌آموزان	۱۴/۱±۱/۲۷	
قد دانش‌آموزان	۱۶۹/۹±۳۳/۸۴	
وزن دانش‌آموزان	۶۱/۱۶±۴۵/۳۷	
قد مادران	۱۶۵/۴±۱۱/۸۳	
وزن مادران	۷۹/۳۲±۰۹/۲۵	
BMI مادران	۲۹/۱۲±۰۲/۵۴	
تعداد فرزندان خانواده		
≥ ۲		۱۱۳ (۲۱/۱)
< ۲		۴۲۲ (۷۸/۹)
اشتغال مادر		
خانه دار		۴۷۰ (۸۷/۹)
شاغل		۶۷ (۱۲/۱)
تحصیلات مادر		
زیر دیپلم		۳۲ (۶)
دیپلم		۴۵۶ (۸۵/۲)
بالاتر		۴۷ (۸/۸)

جدول ۲: میزان خودکارآمدی در زمینه کنترل وزن و فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان شرکت کننده در مطالعه (تعداد=۵۳۵ نفر)

خودکارآمدی در زمینه کنترل وزن	دسته بندی توصیفی	تعداد (درصد)
	کم (کمتر از ۷۰٪ نمره)	۴۳۲ (۸۰/۷)
	مطلوب (≥ ۷۰٪ نمره)	۱۰۳ (۱۹/۳)

جدول ۳: وضعیت شاخص‌های آنتروپومتریک افراد شرکت کننده در مطالعه (تعداد=۵۳۵ نفر)

شاخص آنتروپومتریک	پایین تر از محدوده نرمال	محدوده نرمال	بالاتر از محدوده نرمال
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
قد <sup>۱</sup>	۱۹ (۳/۶)	۴۹۰ (۹۱/۶)	۲۶ (۴/۹)
BMI <sup>۲</sup>	۱۶ (۳)	۲۹۸ (۵۵/۷)	۲۲۱ (۴۱/۴)
درصد چربی <sup>۳</sup>	۱۱۵ (۲۱/۵)	۲۹۸ (۵۵/۷)	۱۱۲ (۲۲/۸)
درصد عضله <sup>۴</sup>	۵ (۰/۹)	۲۴۲ (۴۵/۲)	۲۸۸ (۵۳/۹)

<sup>۱</sup> دسته بندی قد بر حسب Z-score برای سن WHO (۲۰۷): پایین یا کوتاه = Z-score -۲، بالا یا بلند = بالای +۲ Z-score

<sup>۲</sup> دسته بندی BMI بر حسب Z-score BMI برای سن WHO (۲۰۷): پایین یا لاغر = زیر -۲ Z-score، بالا یا اضافه وزن = بالاتر از +۱ Z-score

<sup>۳</sup> دسته بندی درصد چربی بر حسب چارت درصد چربی برای سن McCarthy و هم کاران (۲۰۸): پایین = زیر صدک ۲، بالا = بالاتر از صدک ۹۱

<sup>۴</sup> دسته بندی درصد عضله بر حسب چارت درصد عضله برای سن McCarthy و هم کاران (۲۰۹): زیر صدک ۲، بالا = بالاتر از صدک ۹۸

**جدول ۴:** ارتباط شاخص‌های آنترپومتریک با میزان خودکارآمدی و دانش تغذیه‌ای دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه پس از تعدیل عوامل سن، دریافت غذایی، فعالیت فیزیکی و دانش تغذیه‌ای (برای سنجش خودکارآمدی) با روش رگرسیون خطی

شاخص	وزن		قد		BMI		درصد چربی		درصد عضله	
	P value	ضریب بتا	P value	ضریب بتا	P value	ضریب بتا	P value	ضریب بتا	P value	ضریب بتا
آنترپومتریک خودکارآمدی	۰/۰۲	۰/۶۹	-۰/۰۱	۰/۸۹	۰/۰۱	۰/۷۹	-۰/۰۴	۰/۳۷	۰/۱۴	۰/۰۴

تنها ارتباط معنی‌دار با درصد عضله بدن بود. مطالعات قبلی نشان داده اند که وزن و BMI به تنهایی شاخص مناسبی به منظور ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای افراد نوجوان نمی‌باشد. نوجوانان در پیک سریع رشد قرار دارند و ترکیب بدن آنها به میزان زیادی متغیر می‌باشد [۱۶]. چه بسا نوجوانانی که درصد عضله بالایی دارند به طور کاذب چاق نشان داده می‌شوند، و یا تغییرات اخیر در رفتارهای غذایی به خوبی در وزن بدن منعکس نمی‌شوند [۱۷]. از طرف دیگر، تفاوت‌های فرهنگی ممکن است ارتباط بین عوامل روانی مانند خودکارآمدی و شاخص‌های آنترپومتریک را تحت تاثیر قرار دهد. اگرچه این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشت. ماهیت مقطعی مطالعه سبب می‌شود ارتباط علت و معلولی بین متغیرهای مورد مطالعه قابل بیان نباشد. ممکن است چاقی و اضافه وزن سبب کاهش خودکارآمدی در نوجوانان گردد. همچنین این مطالعه تنها بر روی نوجوانان پسر انجام شده بود و قابلیت تعمیم به سایر گروه‌های سنی و جنس مونث را ندارد.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان خودکارآمدی ارتباط معنی‌داری با ترکیب بدن در دوران نوجوانی دارد و افرادی که خودکارآمدی بالاتری دارند، درصد عضله اسکلتی در آنها بالاتر می‌باشد. انجام تحقیقات بیشتر در زمینه تاثیر خودکارآمدی بر وضعیت شاخص‌های آنترپومتریک گروه سنی نوجوانان توصیه می‌شود.

### سپاسگزاری

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب (کد ۸۱۹۷) در کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران می‌باشد و بدین وسیله از همکاری صمیمانه کارمندان مرکز تحقیقات دانشجویی دانشگاه تقدیر می‌گردد.

### تضاد منافع

تضاد منافی برای این مقاله وجود ندارد.

در آنالیز رگرسیون خطی و پس از تعدیل متغیرهای سن، انرژی و فعالیت فیزیکی (جهت آنالیز ارتباط رفتار تغذیه‌ای)، بین خودکارآمدی و درصد عضله بدن ارتباط مثبت معنی‌دار گزارش گردید ( $P=0.04$ ). به عبارت دیگر افرادی که خودکارآمدی بالاتری در زمینه کنترل وزن داشتند، درصد عضله بدن بالاتری نیز داشتند. پ ارتباط معنی‌داری بین خودکارآمدی با سایر شاخص‌های آنترپومتریک (شامل وزن، قد، BMI، و درصد چربی بدن) دیده نشد (جدول ۴).

### بحث

در زمینه ارتباط سبک زندگی با شاخص‌های آنترپومتریک، بین خودکارآمدی و درصد عضله بدن ارتباط مثبت معنی‌دار گزارش شد. اگرچه خودکارآمدی با سایر شاخص‌های آنترپومتریک ارتباط معنی‌داری نشان نداد.

ارتباط خودکارآمدی با کاهش وزن و بهبود ترکیب بدن قبلاً نیز در افراد چاق نشان داده شده بود [۷، ۸، ۱۰]. به عنوان مثال، Bas و همکارانش در سال ۲۰۰۸ گزارش کردند که خودکارآمدی یک نقش تعیین‌کننده در درمان چاقی و بهبود رفتارهای تغذیه‌ای دارد. امتیازات مطلوب در خودکارآمدی به طور معنی‌داری با کاهش وزن در افراد شرکت‌کننده در مطالعه همراه بود [۱۶]. Burke و همکارانش نیز اثر جلسات آموزشی ارتقا دهنده میزان خودکارآمدی در برنامه‌های استاندارد کاهش وزن را مورد بررسی قرار دادند. گروه دریافت‌کننده مداخله مرتبط با خودکارآمدی کاهش وزن بیشتری را تجربه نمودند. همچنین در حفظ کاهش وزن ایجاد شده موفق‌تر بودند [۷]. همچنین Warziski و همکارانش اثربخشی خودکارآمدی در تغییر رفتارهای مرتبط با خوردن مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که بهبود خودکارآمدی با کاهش وزن بیشتری در افراد چاق همراه است. همچنین میزان تبعیت افراد از رژیم غذایی مطلوب را افزایش می‌دهد [۱۰]. اگرچه در این مطالعات هردو جنس مورد بررسی قرار گرفته بودند، درحالی‌که مطالعه حاضر تنها بر روی نوجوانان پسر انجام گرفت که ارتباطی بین میزان خودکارآمدی با وزن و BMI بدن دیده نشد و

### References

1. Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE, Schetzina KE, et al. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*. 2007;120 Suppl 4:S254-88. DOI: 10.1542/peds.2007-2329F PMID: 18055654
2. Swallen KC, Reither EN, Haas SA, Meier AM. Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Pediatrics*. 2005;115(2):340-7. DOI: 10.1542/peds.2004-0678 PMID: 15687442
3. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *Jama*. 2012;307(5):483-90. DOI: 10.1001/jama.2012.40 PMID: 22253364
4. Wolf AM. What is the economic case for treating obesity? *Obes Res*. 1998;6 Suppl 1:2s-7s. PMID: 9569170
5. Finkelstein EA, Trogon JG, Cohen JW, Dietz W. Annual medical spending attributable to obesity: payer- and service-specific estimates. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(5):w822-31. DOI: 10.1377/hlthaff.28.5.w822 PMID: 19635784
6. Annesi JJ, Gorjala S. Relations of self-regulation and self-efficacy for exercise and eating and BMI change: A field investigation. *Biopsychosocial Medicine*. 2010;4:10-. DOI: 10.1186/1751-0759-4-10 PMID: PMC2941739

7. Burke NJ, Bird JA, Clark MA, Rakowski W, Guerra C, Barker JC, et al. Social and Cultural Meanings of Self-Efficacy. *Health education & behavior* : the official publication of the Society for Public Health Education. 2009;36(5 Suppl):111S-28S. DOI: 10.1177/1090198109338916 PMID: PMC2921833
8. Doaei S, Gholamalizadeh M, Entezari MH. Maternal self-efficacy and feeding practices in children aged 3-6 years. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2015;10(4):278-84. PMID: PMC4801498
9. Navidian A, Kermansaravi F, Imani M. The relationship between weight-efficacy of life style and overweight and obesity. 2012.
10. Warziski MT, Sereika SM, Styn MA, Music E, Burke LE. Changes in self-efficacy and dietary adherence: the impact on weight loss in the PREFER study. *J Behav Med*. 2008;31(1):81-92. DOI: 10.1007/s10865-007-9135-2 PMID: 17963038
11. Babaei S, Khodapanahi mK, Saleh sadeghpour B. Validating and investigating reliability of the weight efficacy life style questionnaire. *Journal of Behavioral Sciences*. 2008;2:75-81.
12. Pribyl MI, Smith JD, Grimes GR. Accuracy of the Omron HBF-500 body composition monitor in male and female college students. *International journal of exercise science*. 2011;4(2):2.
13. Shields M. Overweight and obesity among children and youth. *Health Rep*. 2006;17(3):27-42. PMID: 16981484
14. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM. Body fat reference curves for children. *Int J Obes (Lond)*. 2006;30(4):598-602. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803232 PMID: 16570089
15. McCarthy HD, Samani-Radia D, Jebb SA, Prentice AM. Skeletal muscle mass reference curves for children and adolescents. *Pediatr Obes*. 2014;9(4):249-59. DOI: 10.1111/j.2047-6310.2013.00168.x PMID: 23776133
16. Bas M, Donmez S. Self-efficacy and restrained eating in relation to weight loss among overweight men and women in Turkey. *Appetite*. 2009;52(1):209-16. DOI: 10.1016/j.appet.2008.09.017 PMID: 18929608
17. Kalantari N, Mohammadi NK, Rafieifar S, Eini-Zinab H, Aminifard A, Malmir H, et al. Indicator for Success of Obesity Reduction Programs in Adolescents: Body Composition or Body Mass Index? Evaluating a School-based Health Promotion Project after 12 Weeks of Intervention. *Int J Prev Med*. 2017;8:73. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_306\_16 PMID: 29026505



Research Article

## The Association between Self-efficacy in Weight Management with Anthropometric Indices in Male Adolescents

Saeid Doaei<sup>1, 2, 3</sup> , Elmira Karimi<sup>4</sup>, Faramarz Pishnamaz<sup>5</sup>, Shahram Rafiefar<sup>6</sup>, Hanieh Malmir<sup>4</sup>, Narjes Ashoori<sup>7</sup>, Naser Kalantari<sup>8,\*</sup> 

<sup>1</sup> Natural Products and Medicinal Plants Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>2</sup> Department of public health, School of Public Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup> Student Research Committee, Cancer Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> School of nutrition, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup> Health Promotion and Education Department, Ministry of health & medical education, Tehran, Iran

<sup>7</sup> School of Nutrition, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>8</sup> School of Nutrition, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Naser Kalantari, School of Nutrition, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, E-mail: nkalantari1334@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.52547/nkums.10.2.1>

### How to Cite this Article:

Doaei S, Karimi E, Pishnamaz F, Rafiefar S, Malmir H, Ashoori N, Kalantari N. The Association between Self-efficacy in Weight Management with Anthropometric Indices in Male Adolescents. JNKUMS. 2018; 10 (2): 1-6.

URL: <http://journal.nkums.ac.ir/article-1-1512-fa.html>

**Received:** 13 Dec 2017

**Accepted:** 10 Jan 2018

### Keywords:

Self-efficacy  
Body weight  
Anthropometry  
Male adolescents

### Abstract

**Introduction:** Obesity is one of the most prevalent health problems in the adolescents. Since the level of self-efficacy plays an important role in the prevention and control of obesity, this study aimed to investigate the association between the self-efficacy in weight management and anthropometric indicators in male adolescents.

**Methods:** This study was performed on 535 male students in the 12-16 age range and resident of District 5 in Tehran. A Bioimpedance analyzer was used to measure the weight, BMI, body fat and muscle mass percentage. Moreover, the level of self-efficacy of the subjects was evaluated using Weight Efficacy Lifestyle Questionnaire (WEL).

**Results:** The results showed that there is no association between the level of self-efficacy and weight and BMI. With regard to the association between body composition and self-efficacy, the results identified a significant positive association between the level of self-efficacy and Skeletal muscle percentage ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** The results of the present study represented that the level of self-efficacy in male adolescents was significantly associated with body composition; and people with higher self-efficacy have muscular body. Doing Further studies about the effect of self-efficacy on Anthropometric Indicators in adolescents are recommended.