




مقاله پژوهشی

ارتباط شاخص‌های تن‌سنجی با نگرش نسبت به فعالیت‌های ورزشی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۶

حسین طاهری چادرشنین^{۱*} , محمدرضا اسماعیلی^۲، فرشته پوت افکند^۳، حامد سالاری^۴، میثم علی پورراز^۳، محسن توکلی^۵

^۱ استادیار فیزیولوژی ورزش، گروه علوم ورزشی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

^۲ دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، تهران، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

^۴ مربی مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

^۵ استادیار مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بجنورد، بجنورد، ایران

* نویسنده مسئول: حسین طاهری چادرشنین، استادیار فیزیولوژی ورزش، گروه علوم ورزشی، دانشگاه بجنورد، بزرگراه بجنورد - اسفراین، بجنورد، استان خراسان شمالی، ایران. ایمیل: h.taheri@ub.ac.ir

DOI: 10.29252/nkjmd-0100212

چکیده

مقدمه: ادراک و نگرش افراد نسبت به مزایای شرکت در فعالیت بدنی و ورزشی، عاملی اثرگذار بر تصمیم‌گیری‌های آنان در مشارکت در فعالیت منظم و سلامت محور است. لذا، هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط شاخص‌های تن‌سنجی با نگرش نسبت به فعالیت‌های ورزشی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان خراسان شمالی بود.

روش کار: جامعه آماری این پژوهش مقطعی که از نوع توصیفی تحلیلی بود را دانش‌آموزان مقطع متوسطه ی اول و دوم تحصیلی استان خراسان شمالی تشکیل می‌دادند که بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۷۴۸ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای هر دانش‌آموز شاخص‌های نمایه توده بدنی (BMI)، نسبت دور کمر به باسن (WHR) و درصد چربی بدن (BFP) اندازه‌گیری شد. همچنین، نگرش به فعالیت ورزشی نیز با استفاده از پرسشنامه کوربین اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کای اسکوتر، t مستقل، همبستگی پیرسون و آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه در سطح $P < 0/05$ ارزیابی شدند.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که ۱۳/۸ درصد از دانش‌آموزان وضعیت اضافه‌وزن و ۹/۶ درصد در وضعیت لاغری قرار دارند. همچنین، سطح WHR و BFP دختران دانش‌آموز با بالا رفتن سن افزایش یافت. علاوه بر این، بین نگرش به فعالیت‌های ورزشی با شاخص‌های تن‌سنجی دانش‌آموزان رابطه معکوس و معنی‌داری وجود داشت ($P = 0/001$).

نتیجه‌گیری: این نتایج بیانگر لزوم ارائه برنامه‌های مناسب جهت کنترل و پیشگیری از شیوع چاقی و توجه به نگرش به فعالیت‌های ورزشی به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های کاهش میزان مشکلات اضافه‌وزن و چاقی دانش‌آموزان می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۱۸

واژگان کلیدی:

نمایه توده بدن

نسبت دور کمر به باسن

درصد چربی بدنی

مقدمه

داشتن اضافه‌وزن یا چاقی با افزایش خطر بیماری‌های قلبی - عروقی همراه است [۱]. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که چربی زیاد و چاقی، ارتباط تنگاتنگی با بیماری‌های فشارخون بالا، چربی بالای خون، دیابت و برخی ناهنجاری‌ها دارند [۲، ۳]. لذا بسیاری از پژوهشگران اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی را راهی کاربردی و ساده برای ارزیابی چاقی و احتمال خطر ابتلا به این بیماری‌ها عنوان کرده‌اند [۴].

مهم‌ترین شاخص‌ها که در ارتباط با تندرستی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، عبارت‌اند از: شاخص توده بدن (BMI)^۱، شاخص دور کمر به باسن (WHR)^۲ و درصد چربی بدن (BFP)^۳ [۵].

بیماری‌های فزاینده غیر واگیر از قبیل چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی - عروقی بیش از آن‌که با مداخله‌های دارویی درمان شود، می‌تواند با تغییر نگرش‌ها و عادات نسبت به موارد تغذیه‌ای، بهداشتی و فعالیت‌های

³ Body Fat Percent

¹ Body Mass Index

² Waist to Hip Ratio

تماس با متر باشد، با مماس نمودن یک خط کش یا یک سطح افقی که یک ضلع آن روی متر و یک ضلع دیگر آن روی سر فرد قرار داشته با دقت ۰/۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. برای اطمینان از صحت اندازه‌گیری‌ها قبل از شروع طرح وسایل چک شد و بعد از هر ۱۰ بار اندازه‌گیری وزن، ترازوها کالیبره می‌شدند. با توجه به اینکه BMI در سنین نوجوانی به تنهایی شاخص مناسبی برای نشان دادن وضعیت رشد نیست از صدک BMI برای سن و جنس که توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا (CDC)^۴ تنظیم شده است استفاده گردید. پس از مشخص شدن وضعیت BMI دانش‌آموز بر روی صدک ها، شاخص‌های تن‌سنجی با توجه به استانداردهای آن در سنین ۱۳ تا ۱۸ سال به چهار گروه لاغر، طبیعی، اضافه‌وزن و چاق تقسیم گردیدند [۸].

دور کمر در انتهای یک بازدم طبیعی در نقطه‌ی بین آخرین دنده و تاج خاصه گرفته شد. دور لگن در ناحیه‌ی حداکثر برآمدگی باسن اندازه‌گیری شد و از تقسیم دور کمر به دور لگن مقدار WHR به دست آمد. برای محاسبه چگالی بدن، از روش سه مرحله‌ای جکسون - پولاک^۵ استفاده شد. ضخامت چین‌پوستی برای مردان در نواحی سینه، شکم و نقطه‌ی وسط ران و برای زنان در نواحی سه سر بازو، فوق خاصه و نقطه‌ی وسط ران به وسیله‌ی کالیپر اندازه‌گیری شد. در پایان، برای محاسبه درصد چربی بدن از معادله سیزی استفاده شد [۹].

علاوه بر این، در این پژوهش به منظور سنجش نگرش به فعالیت ورزشی از پرسشنامه کوربین^۶ و همکاران (۲۰۰۸) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۱۸ سؤال می‌باشد و از روایی و پایایی خوبی برخوردار است. در جامعه‌ی ایرانی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، همسانی درونی این آزمون برای دختران ۰/۷۵۴، برای پسران ۰/۷۶۶ و در کل به مقدار ۰/۷۵۹ به دست آمده است [۱۰]. طیف نمره دهی این پرسشنامه بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (از ۱: کاملاً مخالفم تا ۵: کاملاً موافقم) می‌باشد. برای تعیین روایی صوری این پرسشنامه از نظرات اساتید دانشگاهی استفاده شد، همچنین همسانی درونی این پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، ۰/۹۲ محاسبه شد که به منزله پایا بودن این پرسشنامه تحقیق می‌باشد.

برای ارزیابی آماری متغیرهای وابسته در مطالعه حاضر از نرم‌افزار بسته آماری برای علوم اجتماعی (SPSS) استفاده شد. توزیع طبیعی متغیرهای وابسته توسط آزمون کولموگرواف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کای اسکور، t مستقل، همبستگی پیرسون و آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه در سطح $P < ۰/۰۵$ انجام گرفت. مقادیر به صورت میانگین \pm انحراف معیار نشان داده شده است.

یافته‌ها

میانگین سنی واحدهای پژوهش $۱۵/۰۶ \pm ۱/۴۸$ سال بود که در محدوده سنی بین ۱۳ تا ۱۸ سال قرار داشتند. ۵۰/۵٪ افراد نمونه را پسران و ۴۹/۵٪ را دختران تشکیل می‌دادند. از نظر مقطع تحصیلی، ۵۹/۸٪ افراد نمونه در مقطع متوسطه اول و ۴۰/۲٪ در مقطع متوسطه دوم مشغول

بدنی کنترل‌پذیر گردد. بهترین زمان برای تغییر نگرش‌ها و عادات غذایی و بهداشتی و توجه به فعالیت‌های بدنی، دوره کودکی و نوجوانی است. نظر به اینکه نگرش بر رفتار تأثیر می‌گذارد، مطالعه‌ی نگرش به فعالیت‌های حرکتی از اهمیت زیادی برخوردار است. رفتارهای دانش‌آموزان متأثر از باورها و نگرش‌های آن‌ها است. شناخت این نگرش‌ها به معنای اصلاح برنامه‌های کلاسی و آموزش می‌باشد. در این زمینه، نتایج پژوهش چانگ و فیلیپ (۲۰۰۲) نشان داد رابطه مثبت و قابل‌توجهی بین نگرش‌های دانش‌آموزان نسبت به تربیت‌بدنی و شرکت در فعالیت‌های اوقات فراغت وجود دارد [۶]. ادراک و نگرش افراد به فعالیت‌های بدنی، عاملی اثرگذار بر تصمیم‌گیری‌های آنان بر مشارکت در فعالیت منظم و سلامت‌محور است. لذا، ارزیابی ادراک و نگرش افراد به فعالیت‌های حرکتی، جایگاه ویژه‌ای را در پژوهش‌های کاربردی به خود اختصاص داده است [۷]. مرور مطالعات انجام گرفته در این زمینه نشان می‌دهد باوجود اهمیت موضوع در ایران مطالعات محدودی در زمینه بررسی نگرش افراد به فعالیت‌های بدنی صورت گرفته است به‌خصوص این موضوع در بین جامعه دانش‌آموزی مورد غفلت واقع شده است. هرچند پژوهش‌های مختلفی در مورد وضعیت شاخص‌های تن‌سنجی به ویژه BMI در بین دانش‌آموزان مناطق مختلف کشور انجام گرفته است بااین‌حال مسئله‌ای که وجود دارد این است که آیا بین نگرش به فعالیت‌های ورزشی و شاخص‌های تن‌سنجی دانش‌آموزان استان خراسان شمالی رابطه‌ای وجود دارد؟ در حال حاضر دانش‌آموزان استان از نظر شاخص‌های تن‌سنجی در چه وضعیتی قرار دارند؟ نتایج حاصل از این طرح می‌تواند به شناخت و درک بیشتر وضعیت نگرشی و ترکیب بدنی دانش‌آموزان استان بیانجامد.

روش کار

این پژوهش مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی بود، جامعه آماری این تحقیق را دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول و دوم تحصیلی استان خراسان شمالی در سال ۹۶ تشکیل می‌دادند (۷۱۱۸۲ نفر). در این پژوهش برای تعیین حداقل حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است. در مرحله بعد به نسبت تعداد دانش‌آموزان هر شهرستان و به صورت تصادفی نمونه‌های آماری انتخاب شدند. در نهایت به منظور پوشش هر چه بیشتر تعداد ۷۴۸ پرسشنامه به صورت کامل تکمیل و در فرآیند تحلیل قرار گرفت. سن دقیق نمونه‌ها با استفاده از پرونده تحصیلی و پرسش از نمونه‌ها تعیین شد. هر کدام از دانش‌آموزان از جهت سلامت و نیز نداشتن بیماری‌های تأثیرگذار بر رشد مورد معاینه قرار گرفته و دانش‌آموزان سالم و با رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. ابتدا پیش از آغاز طرح، آموزش‌های لازم به افراد جمع‌آوری‌کننده اطلاعات داده شد و چند نمونه توسط افراد مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. برای هر دانش‌آموز BMI به صورت نسبت وزن بر حسب کیلوگرم تقسیم بر قد به توان دو بر حسب متر محاسبه شد. اندازه‌گیری وزن با لباس سبک، بدون کفش و با ترازوی دیجیتال با دقت ۰/۱ کیلوگرم انجام شد. سنجش قد به کمک متر در وضعیت ایستاده و بدون کفش، در حالتی که پاشنه پاها مماس با دیوار و باسن و شانه‌ها و پس سر در

⁶ Corbin questionnaire

⁴ Centers for Disease Control and Prevention

⁵ Jackson Pollock

داری وجود دارد، از آزمون کای اسکور استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که بین دو مقطع تحصیلی در بین دانش آموزان دختر ($P=0/772$) و پسر ($P=0/076$) تفاوت معنی داری وجود ندارد (جدول ۳).

به منظور بررسی تفاوت بین متغیرهای نگرش به فعالیت ورزشی، WHR و BFP دانش آموزان خراسان شمالی در بین دو مقطع تحصیلی از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد در متغیر نگرش به فعالیت ورزشی بین دو مقطع تحصیلی در بین دانش آموزان دختر ($P=0/142$) و پسر ($P=0/670$) تفاوت معنی داری وجود ندارد. در پسران بین میانگین متغیر WHR ($P=0/322$) و BFP ($P=0/508$) دو مقطع تحصیلی تفاوت معنی داری وجود ندارد. در دختران بین میانگین متغیر WHR ($P=0/018$) و BFP ($P=0/001$) دو مقطع تحصیلی تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۳).

به منظور بررسی چگونگی تغییرات بین نگرش به فعالیت ورزشی با وضعیت BMI دانش آموزان خراسان شمالی از آزمون آنالیز واریانس استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد بین میانگین نگرش به فعالیت ورزشی در بین گروه‌های چهارگانه وضعیت BMI اختلاف معنی داری وجود دارد (جدول ۴).

تحصیل بودند. همچنین ۶۷/۶٪ افراد نمونه در منطقه شهری و ۳۲/۴٪ در منطقه روستایی تحصیل می‌کردند. میانگین قد آزمودنی‌ها $164/13 \pm 9/61$ سانتی‌متر و میانگین وزن آزمودنی‌ها $54/80 \pm 11/06$ کیلوگرم بود.

با توجه به استاندارد تن‌سنجی مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC)، ۹/۶٪ دانش آموزان استان در وضعیت لاغر، ۷۶/۶٪ در وضعیت طبیعی، ۹/۹٪ در وضعیت اضافه وزن و ۳/۹٪ در وضعیت چاقی قرار داشتند (جدول ۱). میانگین و انحراف معیار BFP، WHR و نگرش به فعالیت‌های ورزشی در مدارس شهرستان‌های مختلف خراسان شمالی در جدول ۲ نمایش داده شده است.

به منظور بررسی تفاوت میانگین متغیرهای اصلی تحقیق در بین شهرستان‌های مختلف استان خراسان شمالی از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون نشان می‌دهد در بین شهرستان‌های مختلف استان از نظر متغیرهای BMI ($P=0/704$)، BFP ($P=0/761$)، WHR ($P=0/611$) و نگرش به فعالیت ورزشی ($P=0/139$) تفاوت معنی داری وجود ندارد.

در ادامه به منظور بررسی اینکه آیا بین وضعیت BMI دانش آموزان خراسان شمالی در دو مقطع تحصیلی متوسطه اول و دوم تفاوت معنی

جدول ۱: اطلاعات توصیفی وضعیت BMI دانش آموزان با توجه به صدک‌ها بر حسب شهرستان‌های استان.

شهرستان	تعداد	لاغر	طبیعی	اضافه وزن	چاق
بجنورد	۲۸۰	۲۶ (۹/۳٪)	۲۲۰ (۷۸/۶٪)	۲۶ (۹/۳٪)	۸ (۲/۸٪)
شیروان	۱۳۲	۱۲ (۹/۱٪)	۹۸ (۷۴/۲٪)	۱۶ (۱۲/۱٪)	۶ (۴/۵٪)
مانه و سملقان	۸۸	۱۴ (۱۵/۹٪)	۶۴ (۷۲/۷٪)	۷ (۸٪)	۳ (۳/۴٪)
گرمه	۲۳	۰	۲۰ (۸۷٪)	۲ (۸/۷٪)	۱ (۴/۳٪)
اسفراین	۹۰	۹ (۱۰٪)	۶۳ (۷۰٪)	۱۴ (۱۵/۶٪)	۴ (۴/۴٪)
راز و جرگلان	۴۹	۴ (۸/۲٪)	۴۱ (۸۳/۷٪)	۲ (۴/۱٪)	۲ (۴/۱٪)
فاروج	۳۷	۶ (۱۶/۲٪)	۲۶ (۷۰/۳٪)	۳ (۸/۱٪)	۲ (۵/۴٪)
بام و صفی آباد	۱۵	۰	۱۲ (۸۰٪)	۳ (۲۰٪)	۰
جاجرم	۳۴	۱ (۲/۹٪)	۲۹ (۸۵/۳٪)	۱ (۲/۹٪)	۳ (۸/۸٪)
جمع کل	۷۴۸	۷۲	۵۷۳	۷۴	۲۹
درصد	۱۰۰٪	۹/۶٪	۷۶/۶٪	۹/۹٪	۳/۹٪

جدول ۲: اطلاعات توصیفی متغیرهای BFP، WHR و نگرش به فعالیت‌های ورزشی دانش آموزان استان خراسان شمالی.

شهرستان	تعداد	BFP		WHR		نگرش به فعالیت ورزشی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بجنورد	۲۸۰	۱۵/۵۵	۷/۱۵	۰/۷۷۲	۰/۰۵	۷۶/۱۱	۹/۳۹
شیروان	۱۳۲	۱۶/۱۰	۷/۵۹	۰/۷۷۰	۰/۰۵	۷۶/۲۵	۱۰/۰۹
مانه و سملقان	۸۸	۱۵/۹۰	۷/۰۸	۰/۷۶۲	۰/۰۴	۷۴/۵۱	۱۲/۳۵
گرمه	۲۳	۱۶/۲۱	۶/۲۸	۰/۷۸۱	۰/۰۵	۸۰/۵۲	۶/۶۰
اسفراین	۹۰	۱۶/۱۵	۷/۳۵	۰/۷۷۸	۰/۰۵	۷۷/۳۱	۱۰/۲۸
راز و جرگلان	۴۹	۱۴/۰۸	۶/۳۲	۰/۷۶۶	۰/۰۵	۷۵/۶۹	۹/۰۴
فاروج	۳۷	۱۴/۵۹	۶/۷۴	۰/۷۷۷	۰/۰۵	۷۹/۳۷	۸/۶۹
بام و صفی آباد	۱۵	۱۶/۶۷	۶/۳۸	۰/۷۶۶	۰/۰۶	۷۷/۲۰	۷/۷۸
جاجرم	۳۴	۱۵/۰۹	۷/۳۶	۰/۷۶۸	۰/۰۴	۷۷/۲۶	۸/۲۷
جمع کل	۷۴۸	۱۵/۶۴	۷/۱۳	۰/۷۷۱	۰/۰۵	۷۶/۴۳	۹/۸۵

جدول ۳: مقایسه میانگین متغیرهای نگرش به فعالیت ورزشی، WHR و BFP دانش‌آموزان در دو مقطع متوسطه اول و دوم.

متغیر	جنسیت	مقطع تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون t
نگرش به فعالیت	دختر	متوسطه اول	۲۳۲	۷۵/۱۱	۱۱/۰۶	۰/۱۴۲
		متوسطه دوم	۱۳۸	۷۶/۷۴	۸/۸۴	-۱/۴۷
	پسر	متوسطه اول	۲۱۵	۷۶/۹۵	۹/۳۷	۰/۶۷۰
		متوسطه دوم	۱۶۳	۷۷/۳۶	۹/۳۵	-۰/۴۲
	دختر	متوسطه اول	۲۳۲	۰/۷۴۵	۰/۰۴۹	۲/۳۸
		متوسطه دوم	۱۳۸	۰/۷۳۴	۰/۰۳۹	۰/۰۱۸
WHR	پسر	متوسطه اول	۲۱۵	۰/۸۰۳	۰/۰۴۳	۰/۰۰۱
		متوسطه دوم	۱۶۳	۰/۷۹۹	۰/۰۴۴	۰/۳۲۲
	دختر	متوسطه اول	۲۳۲	۱۸/۹۰	۵/۱۰	-۴/۱۸
		متوسطه دوم	۱۳۸	۲۱/۱۵	۴/۷۷	-۰/۶۶۲
	پسر	متوسطه اول	۲۱۵	۱۱/۴۳	۶/۹۶	۰/۵۰۸
		متوسطه دوم	۱۶۳	۱۱/۸۸	۵/۹۶	

جدول ۴: آزمون آنالیز واریانس نگرش به فعالیت ورزشی با BMI دانش‌آموزان.

مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری
۱۹۳۶/۲۹	۳	۶۴۵/۴۳	۶/۶۶۴	۰/۰۰۱
۷۲۰۵۴/۵۴	۷۴۴	۹۶/۸۴		
۷۳۹۹۰/۸۳	۷۴۷			
کل				

جدول ۵: نتایج آزمون تعقیبی توکی نگرش به فعالیت ورزشی.

وضعیت BMI	تعداد	۱	۲
لاغر	۷۲	۷۷/۰۱	
طبیعی	۵۷۳	۷۷/۴۷	
اضافه‌وزن	۷۴	۷۴/۴۷	
چاق	۲۹		۶۹/۵۱
سطح معنی‌داری		۰/۳۲۰	۱/۰۰۰

جدول ۶: نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرهای نگرش به فعالیت ورزشی، WHR و BFP.

متغیر	WHR	BFP
نگرش به فعالیت ورزشی	-۰/۱۶	-۰/۲۰
ضریب		
معنی‌داری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

بحث

هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط شاخص‌های تن‌سنجی با نگرش نسبت به فعالیت‌های ورزشی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه استان خراسان شمالی بود. نتایج این تحقیق نشان داد که به‌طور کلی ۶/۹ درصد دانش‌آموزان استان در وضعیت لاغر، ۷۶/۶ درصد در وضعیت طبیعی و ۹/۹ درصد در وضعیت در معرض چاقی و ۳/۹ درصد در وضعیت چاقی قرار داشتند. در مطالعات مختلفی وضعیت دانش‌آموزان با این استاندارد بررسی شده است و با توجه به ویژگی‌های ژنتیکی و محیطی نتایج مختلفی نیز به دست آمده است. خباز خوب و همکاران (۱۳۸۶) میزان لاغری را ۳۳ درصد و چاقی را ۲/۶ درصد در بین دانش‌آموزان دزفولی گزارش کردند [۱۱]. طاهری و همکاران (۱۳۸۳) شیوع

به منظور بررسی بیشتر از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ آورده شده است. نتایج برآمده از آزمون تعقیبی توکی نشان داد که بین میانگین سه گروه با وضعیت لاغر، طبیعی و اضافه‌وزن تفاوت معناداری وجود ندارد. با وجود این، بین میانگین گروه چاق و سه گروه دیگر تفاوت معناداری وجود دارد. بدین صورت که میزان نگرش به فعالیت ورزشی دانش‌آموز با وضعیت چاق کمتر از گروه‌های دیگر می‌باشد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین BMI و نگرش به فعالیت ورزشی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، به منظور بررسی ارتباط بین نگرش به فعالیت ورزشی و دو متغیر WHR و BFP از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد بین نگرش به فعالیت ورزشی و دو متغیر ارتباط معکوس ضعیف و معنی‌داری وجود دارد (جدول ۶).

اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان ۷ تا ۱۸ ساله بیرجندی را به ترتیب ۴/۸٪ و ۱/۸٪ گزارش کردند [۱۲]. آنتال^۷ و همکاران (۲۰۰۹) شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان ۷ تا ۱۴ ساله مجارستانی را ۵/۲٪، ۱۸/۱٪ و ۷/۴٪ گزارش کردند [۱۳]. ال بیومی^۸ و همکاران (۲۰۰۹) شیوع اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان ۱۰ تا ۱۴ ساله کوییتی را ۲۹/۳٪ و ۱۴/۹٪ گزارش کردند [۱۴]. عوامل مختلفی در وضعیت BMI و شیوع چاقی دخیل می باشند که با توجه وضعیت جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و وضعیت تغذیه ای استان خراسان شمالی میزان ۳/۹٪ درصد شیوع چاقی قابل توجهیه و مشابه شهر بیرجند می باشد.

نتایج این تحقیق نشان داد بین نگرش به فعالیت ورزشی دانش آموزان دختر و پسر مقاطع اول و دوم متوسطه استان خراسان شمالی در تفاوتی وجود ندارد. این یافته حاکی از این است که دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی استان نگرش یکسانی به فعالیت های بدنی دارند. این یافته با نتایج مطالعات کامتسیوس و دیگلیدیس (۲۰۰۸) مبنی بر یکسان بودن میزان نگرش دانش آموزان یونانی به فعالیت های ورزشی [۱۵] و محمدی و عطار زاده حسینی (۱۳۹۱) مبنی بر عدم ارتباط سن با نگرش و گرایش مردم استان کردستان به فعالیت های ورزشی و حرکتی [۱۶]، همسو می باشد.

نتایج این تحقیق نشان داد بین WHR دانش آموزان پسر خراسان شمالی در مقاطع مختلف تحصیلی تفاوت معنی داری وجود ندارد ولی WHR در بین دختران دانش آموز دو مقطع، تفاوت معنی داری داشت و دختران دانش آموز مقطع متوسطه دوم استان از WHR بالاتری نسبت به مقطع متوسطه اول برخوردار بودند. این یافته همسو با نتایج پژوهش صدیقی و همکاران (۱۳۹۴) می باشد که نشان دادند با بالا رفتن سن دانش آموزان دختر شهرستان جواهرود میزان WHR آنها نیز مقداری افزایش می یابد که این موضوع می تواند به دلیل ساختار ویژه بدن دختران نسبت به پسران دانش آموز باشد [۱۷]. از طرفی نتایج این پژوهش نشان داد که میزان WHR دانش آموزان پسر بیشتر از دختران می باشد. این یافته با نتایج مطالعات آقا علی نژاد و همکاران (۱۳۹۲) همسو می باشد [۱۸]. معمولاً پسران WHR بیشتری نسبت به دختران دارند [۲]. از سوی دیگر با توجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی و همچنین میزان امکانات ورزشی استان، به نظر می رسد دختران دانش آموز با بالا رفتن سن تحرک بدنی کمتری دارند و امکان کمتری جهت شرکت در فعالیت های بدنی و ورزشی را دارند که این موضوع موجبات بالا رفتن سطح WHR آنان شده است.

نتایج این تحقیق نشان داد بین BFP دانش آموزان پسر خراسان شمالی در مقاطع مختلف تحصیلی تفاوتی وجود ندارد اما در بین دختران تفاوت معنی داری وجود داشت و دختران دانش آموز مقطع متوسطه دوم استان از BFP بالاتری نسبت به مقطع متوسطه اول برخوردار بودند. این یافته با نتایج مطالعه پورآرام و همکاران (۱۳۸۲) که نشان میزان چربی زیر پوستی دانش آموزان دختر نوجوان آستانه اشرفیه، با افزایش سن افزایش می یابد [۱۹]، همسو می باشد. همچنین حیدری و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند میزان BFP دانش آموزان پسر و دختر دبیرستان های شهرستان جهرم در سنین ۱۴ تا ۱۸ سن تغییر

معنی داری ندارد. نتایج متفاوت می تواند به دلیل تفاوت در شرایط تغذیه ای، سبک زندگی و ژنتیکی باشد [۲۰] به طور کلی، نتایج این تحقیق نشان داد در بین پسران دانش آموز دو مقطع از نظر میزان BMI، سطح WHR و BFP تفاوت معنی داری وجود ندارد. به دلیل شرایط برابر در میزان امکانات ورزشی در دسترس، شرایط اجتماعی و فرهنگی برای هر دو گروه سنی و از طرفی یکسان بودن نگرش آنها به فعالیت های بدنی در بین پسران، این شرایط دور از انتظار نیست. همچنین، نتایج این تحقیق نشان داد باوجود اینکه از نظر وضعیت BMI دانش آموزان دختر در هر دو مقطع تحصیلی تفاوتی وجود ندارد ولی سطح WHR و BFP در دو گروه سنی متفاوت بود. این موضوع نشان می دهد که BMI به تنهایی شاخص خوبی برای بررسی وضعیت توده بدنی دانش آموزان نیست و بهتر است در مطالعات آتی شاخص های دیگر بدنی نیز در کنار BMI اندازه گیری شود. از طرفی همان طور که عنوان شد با توجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی و همچنین میزان امکانات ورزشی استان، به نظر می رسد دختران دانش آموز با بالا رفتن سن، تحرک بدنی کمتری دارند و امکان کمتری جهت شرکت در فعالیت های بدنی و ورزشی را دارند که این موضوع در کنار عوامل دیگر موجبات بالا رفتن سطح WHR و درصد چربی بدنی آنان شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که بین نگرش به فعالیت ورزشی با وضعیت BMI دانش آموزان دختر و پسر استان خراسان شمالی ارتباط معنی داری وجود دارد و میانگین نگرش به فعالیت ورزشی دانش آموزان با وضعیت چاقی از گروه های دیگر به طور معنی داری کمتر است. این یافته نشان می دهد که هر چه افراد نگرش بهتری نسبت به فعالیت های ورزشی داشته باشند به احتمال زیاد در فعالیت های بدنی و ورزشی بیشتر شرکت می کنند [۱۶] و بالطبع این افزایش تحرک بدنی موجبات پایین آمدن میزان BMI آنها را نسبت به افرادی که نگرش پایین تری نسبت به فعالیت های ورزشی دارند فراهم می کند. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد بین نگرش به فعالیت ورزشی و BFP و WHR دانش آموزان رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. مسلماً زمانی که فرد نسبت به انجام یک فعالیت نگرش خوبی داشته باشد انگیزه بیشتری برای شروع و ادامه دادن آن فعالیت دارد بخصوص که بخشی از فعالیت های ورزشی دانش آموزان در مدارس و در ساعات ورزش اتفاق می افتد و انگیزه و نگرش بهتر فرد موجب مشارکت بیشتر وی در زنگ ورزش خواهد شد. این موضوع زمانی اهمیت بیشتر پیدا می کند که مشاهده می شود اغلب فعالیت های ورزشی دختران دانش آموز به زنگ ورزش مدرسه محدود می شود و به دلایل مختلف فعالیتی بیرون از مدرسه ندارند. این یافته همسو با نتایج پژوهش کامتسیوس و دیگلیدیس (۲۰۰۸) بود که نشان دادند دانش آموزان ۱۱-۱۲ ساله یونانی که BMI بالاتری نسبت به همسالان خود دارند نگرش آنها نسبت به ورزش در سطح پایین تری قرار دارد [۱۵]. نتایج مطالعات احمدی و همکاران (۱۳۹۴) نشان داد بین عزت نفس جسمانی و نگرش به ورزش با مشارکت ورزشی زنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و طی آن با افزایش عزت نفس جسمانی و نگرش به ورزش، مشارکت ورزشی زنان به طور معناداری افزایش می یابد [۲۱]

⁸ El-Bayoumy

⁷ Antal

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه نتایج این پژوهش نشان داد ۱۳/۸ درصد از دانش‌آموزان وضعیت اضافه‌وزن و چاقی و ۹/۶ درصد در وضعیت لاغری قرار دارند و سطح WHR و BFP در دختران دانش‌آموز با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد. علاوه بر این، بین نگرش به فعالیت‌های ورزشی با BMI، WHR و BFP دانش‌آموزان ارتباط دارد و می‌تواند در برنامه‌ریزی‌ها به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های کاهش میزان مشکلات اضافه‌وزن و چاقی دانش‌آموزان مورد توجه قرار بگیرد. در این راستا به مدیران و مسئولین اداره کل آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود: نسبت به افزایش آگاهی‌های دانش‌آموزان، والدین و معلمان در مورد فواید و اهمیت فعالیت‌های بدنی و ورزشی اقدام شود. اهمیت بیشتری به زنگ ورزش مدارس داده شود و با اختصاص معلم تربیت‌بدنی نسبت به کیفیت بخشی این درس اقدام شود. زمان بیشتری به درس تربیت‌بدنی مخصوص برای دختران مقطع متوسطه دوم اختصاص یابد. پیش‌بینی‌های لازم برای افزایش میزان تحرک دانش‌آموزان در مدارس انجام گیرد. نسبت به بالا بردن آگاهی‌های تغذیه‌ای دانش‌آموزان، والدین و معلمان آموزش‌های مناسبی پیش‌بینی و اجرا گردد. نسبت به توسعه امکانات ورزشی

مدارس به‌ویژه برای دختران اقدام گردد. با برگزاری مسابقات ورزشی متنوع و جذاب به‌ویژه در مقطع متوسطه دوم دختران نسبت به بالا بردن تحرک بدنی دانش‌آموزان اقدام گردد. کلاس‌های اوقات فراغت ورزشی به‌ویژه برای دختران پیش‌بینی و برگزار شود.

سپاسگزاری

در پایان از تمامی کارکنان محترم مدارس منتخب و همچنین دانش‌آموزانی که به نحو مطلوب و شایسته‌ای محققین را در اجرای تحقیق حاضر یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌گردد. همچنین با توجه به اینکه این مقاله حاضر مستخرج از طرح استانی بین اداره آموزش و پرورش خراسان شمالی به عنوان کارفرما و دانشگاه بجنورد به عنوان مجری با شماره ۷۹۱/۱۴۴۵/۸۵ مورخه ۱۳۹۶/۰۱/۲۳ می‌باشد، از کلیه کارکنان این دو سازمان که در انجام این طرح کمک کردند تقدیر و تشکر می‌گردد.

تضاد منافع

در این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

References

- Koolhaas CM, Dhana K, Schoufour JD, Ikram MA, Kavousi M, Franco OH. Impact of physical activity on the association of overweight and obesity with cardiovascular disease: The Rotterdam Study. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(9):934-41. DOI: 10.1177/2047487317693952 PMID: 28436726
- Pischoon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al. General and abdominal adiposity and risk of death in Europe. *N Engl J Med*. 2008;359(20):2105-20. DOI: 10.1056/NEJMoa0801891 PMID: 19005195
- Saavedra JM. Obesity--a risk factor or a disease: What can exercise do for obese children? *Indian J Med Res*. 2014;139(5):661-2. PMID: 25027074
- Khavari L, Nazam F, Yousefian J. The study of patterns of variation in body fat percent, BMI, body density and somatotype in girls aged between 13 and 17 in Hamadan. *Harakat*. 2007;30(139-150).
- Mushtaq MU, Gull S, Abdullah HM, Shahid U, Shad MA, Akram J. Waist circumference, waist-hip ratio and waist-height ratio percentiles and central obesity among Pakistani children aged five to twelve years. *BMC Pediatr*. 2011; 11:105. DOI: 10.1186/1471-2431-11-105 PMID: 22104025
- Chung M-H, Allen D. The relationship between attitude toward physical education and leisure-time exercise in high school students. *Physical Educator*. 2002;59(3):126-38.
- Deflandre A, Antonini Philippe R, Lorant J. Perceived benefits and barriers to physical activity among children, adolescents and adults. *Int J Sport Psychol*. 2004.
- Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat* 11. 2002(246):1-190. PMID: 12043359
- Jackson AS, Pollock ML. Generalized equations for predicting body density of men. *Br J Nutr*. 1978;40(3):497-504. PMID: 718832
- Ahmadi A, Malekshahi M. Description and comparison of students' attitudes toward physical activities in terms of sport fields chosen. *Sport Psychol Stud*. 2014;3(9):54-39.
- Khabazkhoob M, Fotouhi A, Moradi A, Mohammad K. Thinness and obesity based on body mass index in Dezfool Schoolchildren in 2004. *Iran J Epidemiol*. 2008;3(3):35-43.
- Taheri F, Hoseiny SM, Saadatjoo SA. Body mass index nomogram in 7-12 year old children in Birjand and comparing it with CDC. *J Birjand Univ Med Sci*. 2004;11(3):29-34.
- Antal M, Peter S, Biro L, Nagy K, Regoly-Merei A, Arato G, et al. Prevalence of underweight, overweight and obesity on the basis of body mass index and body fat percentage in Hungarian schoolchildren: representative survey in metropolitan elementary schools. *Ann Nutr Metab*. 2009; 54(3):171-6. DOI: 10.1159/000217813 PMID: 19420909
- El-Bayoumy I, Shady I, Lotfy H. Prevalence of obesity among adolescents (10 to 14 years) in Kuwait. *Asia Pac J Public Health*. 2009;21(2):153-9. DOI: 10.1177/ 1010539509331786 PMID: 19190003
- Kamtsios S, Digelidis N. Physical activity levels, exercise attitudes, self-perceptions and BMI type of 11 to 12-year-old children. *J Child Health Care*. 2008;12(3):232-40. DOI: 10.1177/1367493508092510 PMID: 18678585
- Mohammadi S, Attarzadeh R. Explaining Attitudes and Tendency to Exercise and Sport Activities in People of Kurdistan province. *J Sport Man Rev*. 2013;4(16):97-112.
- Sedighi E, Azizi M, Parnow AH. Evaluation of prevalence obesity and its association with physical activity levels in javanroud girls students with 7-12 years old. *J Clin Res Paramed Sci*. 2016;4(4):351-9.
- Agha-Alinejad H, Gharakhanlou R, Farzad B, Bayati M. Norms of anthropometric, body composition measures and prevalence of overweight and obesity in urban populations of Iran. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2014;15(6):18-27.
- PourAram H, Aminpour A, Kalantari N, Golestan B, Abtahi M. Survey of anthropometrics indexes Weight, Height, TSF And BMI status of adolescent girls in Astaneh Ashrafieh/ Gilan/ Iran. *J of Guilan Univ of Med Sci* 2003;12(47):56-65.
- Heydari ST, Emamghorashi F, Sarikhani Y, Mirhadi M, Tabrizi R. Prevalence and related factors of obesity among the high school students of Jahrom city, southern Iran 2014. *Par J Med Sci* 2016;13(4):15-22.
- Ahmadi S, Mokhtari M, Zarei H. The relationship between self-esteem and attitude to sport with sports participation of women using structural equation model. *Appl Res Sport Man*. 2016;4(3):41-51.



Research Article

The Relationship Between Anthropometric Measurements and Attitudes to Sports Activities Among Secondary School Students of North Khorasan Province in 2017

Hossein TaheriChadorneshin ^{1,*}, Mohammad Reza Esmaeili ², Fereshte Poutafkand ³, Hamed Salari ⁴, Meysam Alipour-Raz ³, Mohsen Tavakoli ⁵

¹ Assistant Professor of Exercise Physiology, Department of Sport Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran

² PhD student of Sport Management, Department of Sport Management, Sport Science Research Institute, Tehran, Iran

³ MSc Student of Exercise Physiology, Department of Sport Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran

⁴ Instructor of Sport Management, Department of Sport Sciences, University of Ardakan, Ardakan, Iran

⁵ Assistant Professor of Sport Management, Department of Sport Sciences, Islamic Azad University, Bojnord Branch, Bojnord, Iran

* **Corresponding author:** Hossein TaheriChadorneshin; Assistant Professor of Exercise Physiology, Department of Sport Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran. E-mail: h.taheri@ub.ac.ir

DOI: [10.29252/nkjmd-0100212](https://doi.org/10.29252/nkjmd-0100212)

How to Cite this Article:

TaheriChadorneshin H, Esmaeili MR, Poutafkand F, Salari H, Alipour-Raz M, Tavakoli M. The Relationship Between Anthropometric Measurements and Attitudes to Sports Activities Among Secondary School Students of North Khorasan Province in 2017. JNKUMS. 2018; 10 (2) :87-93

URL: <http://journal.nkums.ac.ir/article-1-1525-fa.html>

Received: 13 Dec 2017

Accepted: 08 May 2018

Keywords:

Body Mass Index
Waist to Hip Ratio
Body Fat Percent

Abstract

Introduction: The perception and attitude of individuals towards the benefits of participating in physical and sports activities are helpful factors that influence their decision to participate in regular and health-related activities. Therefore, the aim of the present study was to investigate the relationship between the anthropometric measurements and attitudes to sport activities among secondary school students of North Khorasan province.

Methods: The study population of this cross-sectional and descriptive-analytic study included all the secondary school students in North Khorasan Province. Based on stratified random sampling, 748 students were selected as the statistical sample. For each student, body mass index (BMI), waist- to- hip ratio (WHR) and body fat percentage (BFP) were measured. In addition, Moreover, the attitude to physical activity was measured by Corbin questionnaire. Data were analyzed using chi-square, independent t-test, Pearson correlation and one-way ANOVA at $P < 0.05$ level.

Results: The findings of the present study showed that the overall prevalence of underweight and overweight in students were 9.6% and 13.8%, respectively. In addition Furthermore , WHR and BFP increased among female students by increasing their of age. Furthermore, there was a significant correlation between the attitudes toward sport activities and the anthropometric measurements of students ($P=0.001$).

Conclusions: These results indicated the need for setting a schedule providing a program to control and prevent the prevalence of obesity and considering attention to attitudes to sport activities as one of the solutions to reduce overweight and obesity problems among students.