

## Prevalance of obesity and overweight in girl students of Alzahra high school and it's related factors (Case study)

Mohadeseh Nematollahzadeh Mahani\*, (MS in exercise physiology, Education Organization of Fars Province, Fars, Iran) Email:mnematolahzadeh4@gmail.com  
Farivar Moghadasi (Ninth grade student of Alzahra high school, Shiraz, Iran)

### Abstract

The aim of this study was to estimate the prevalance of obesity and overweight in girl students of Alzahra high school and it's related factors.

This cross-sectional descriptive study was performed on 581 girl students of Alzahra high school. The subjects were selected via a step wise random sampling. Height and weight of the subjects were measured by standard methods and body mass index (BMI) was calculated. Overweight and obesity were defined on the 85<sup>th</sup> and 95<sup>th</sup> percentiles of BMI for age and sex, respectively, as proposed by Centers for Disease Control (CDC). Lifestyle status, family conditions and nutrient pattern were collected by a standard Baecke questionnaire and Iranin nutrient pattern questionnaire. Correlations between the variables were determined by Pearson correlation.

The prevalance of obesity and overweight in these students were 2.4 % and 13.9 % respectively. The results showed that there is significant relationship between BMI with number of families, daily commute to school, time spend for exercise and soft drink consumption.

As the time spends for exercise and soft drink consumption are the main factors in BMI of girl students of Alzahra high school, the findings emphasis on furthermore time spend for exercise and dietary regimes control.

**Key words:** Body mass index, Obesity, Overweight, Girl students, Lifestyle, Exercise

## بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) شیراز و عوامل مؤثر بر آن (مطالعه موردی)

محدثه السادات نعمت الله زاده ماهانی<sup>۱\*</sup> و فریور مقدسی<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دبیر آموزش و پرورش ناحیه ۲ شیراز

۲- دانش آموز پایه نهم مدرسه نمونه دولتی الزهرا (س) شیراز

### چکیده:

هدف پژوهش بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن دختران دانش آموز دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) شیراز و عوامل مؤثر بر آن بود.

این پژوهش مقطعی تحلیلی- توصیفی روی ۱۸۵ دانش آموز دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) که از طریق نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند، انجام شد. قد و وزن آزمودنی‌ها به روش استاندارد اندازه گیری و نمایه توده بدن (BMI) محاسبه شد. آزمودنی‌های با BMI بالاتر از صدک ۹۵ و بر اساس استاندارد مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) برای سن و جنسیت به عنوان چاق و با BMI صدک ۸۵ تا ۹۵ به عنوان اضافه وزن در نظر گرفته شدند. وضعیت خانوار و شیوه زندگی آزمودنی‌ها توسط پرسشنامه استاندارد بیک و الگوی غذایی توسط پرسشنامه استاندارد الگوی غذایی ایرانیان تعیین شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد شیوع چاقی و اضافه وزن در این دانش آموزان به ترتیب ۲/۴ درصد و ۱۳/۹ درصد است. در این تحقیق، نمایه توده بدن با تعداد اعضای خانواده، نحوه طی کردن مسیر مدرسه و ساعات پرداختن به فعالیت ورزشی در مدرسه ارتباط منفی معنی دار و با مصرف نوشابه و آب میوه های صنعتی ارتباط مثبت معنی دار داشت ( $P < 0/05$ ).

از آنجا که میزان پرداختن به فعالیت‌های ورزشی و عدم مصرف نوشابه و آب میوه های صنعتی عامل مؤثری در تعیین نمایه توده بدن دانش آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) است، بنابراین، لزوم تحرک بیشتر و کنترل الگوی غذایی مورد تأکید قرار می‌گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** نمایه توده بدن، چاقی، اضافه وزن، دانش آموزان دختر، سبک زندگی، فعالیت ورزشی

### مقدمه

بر اساس گزارش سازمان جهانی سلامت طی سال‌های اخیر شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و نوجوانان همچون بزرگسالان افزایش چشمگیری داشته است (۱۴). همزمان با افزایش چاقی در کودکان و نوجوانان، مشکلات ناشی از

چاقی که در بزرگسالان وجود دارد، در کودکان با شدت بیشتری بروز می‌کند. این مشکلات شامل دو دسته مشکلات روانی از جمله افسردگی، اجتماع‌گریزی، کاهش اعتماد به نفس و سرخوردگی و مشکلات جسمانی از قبیل افزایش خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت نوع دوم، برخی انواع سرطان، پرفشار خونی، افزایش چربی‌های خون، سکت، بیماری‌های کبدی و کیسه صفرا و مشکلات تنفسی می‌شود (۳). همگام با پدیده شهرنشینی و صنعتی شدن، ایران نیز با مشکل پدیده چاقی روبرو است و این در حالی است که شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان ایرانی بالاتر از استانداردهای مراکز بین‌المللی کنترل و پیشگیری بیماری‌ها بوده و این اضافه وزن و چاقی در کودکان دختر بیش از کودکان پسر است (۱۱). چاقی در دوران کودکی و نوجوانی نه تنها به دلیل عوارض جسمانی و روانی، بلکه به دلیل افزایش چاقی بزرگسالی، افزایش بروز بیماری‌ها و مرگ و میر و بار هزینه اقتصادی سنگین بر اجتماع از اهمیت خاصی برخوردار است (۵).

شیوع چاقی در بین کشورها از کمتر از ۵ درصد در کشورهای هم‌چون چین، ژاپن و آفریقا تا ۷۵ درصد در ساموا گزارش شده است (۸). برای نمونه شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان ۹ و ۱۰ ساله مالزیایی به ترتیب ۱۶/۳ و ۶/۳ درصد (۱۹)، در دانش‌آموزان ۶ تا ۱۲ ساله اردنی به ترتیب ۱۹/۴ و ۵/۶ درصد (۱۱)، در کودکان ۶ تا ۱۷ ساله یونانی به ترتیب ۲۲/۲ و ۱/۴ درصد (۱۲) و در دانش‌آموزان ترکیه‌ای به ترتیب ۱۰/۶ و ۱/۶ درصد (۱۷)، گزارش شده است. شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان کل کشور یکسان نبوده و عوامل اثرگذار بر آن نیز متفاوت بوده و مختص همان منطقه است. برای نمونه میرزایی و کریمی (۱۳۸۹) شیوع چاقی و اضافه وزن کودکان ۶ و ۷ سال شهر یزد را به ترتیب ۲/۴ و ۶/۳ درصد گزارش کرده‌اند و عواملی همچون سطح تحصیلات والدین، الگوی مصرف غذایی و وزن هنگام تولد را عامل مؤثری در میزان چاقی و اضافه وزن این دسته کودکان دانسته‌اند (۷). همچنین شیوع چاقی در کودکان دختر ۲ تا ۵ سال شهر بیرجند ۶/۳ درصد و شیوع اضافه وزن ۱۱/۷ درصد گزارش شده است که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین نمایه توده بدن کودکان و نمایه توده بدن والدین مشاهده شد (۴). قنبری و همکاران (۱۳۹۲) شیوع چاقی، اضافه وزن و کمبود وزن در دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله شهر شیراز را به ترتیب ۷/۱، ۱۱/۹ و ۱۴/۸ درصد گزارش کرده‌اند که در این تحقیق نمایه توده بدن دانش‌آموزان با سن و میزان تحصیلات والدین ارتباط منفی معنی‌داری داشت (۵). اطلاع صحیح از آمار چاقی و اضافه وزن اولین گام برای پیشگیری و درمان این مشکلات است و تا زمانی که از میزان چاقی و اضافه وزن اطلاع دقیقی در دسترس نباشد و عوامل مؤثر بر آنها شناسایی نشود، نمی‌توان به اجرای راهکارهای مناسب برای رفع آنها اقدام کرد. از این رو در تحقیق حاضر به بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) و عوامل مؤثر بر آن پرداخته شده است.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ زمانی جزء پژوهش‌های مقطعی و از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی است که در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انجام شد. جامعه آماری تحقیق حاضر را تمام دختران دانش‌آموز دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) شهر شیراز تشکیل می‌دادند که تعداد کل آنها ۳۴۹ نفر بود. پس از ارائه طرح به مدیر محترم و معاون پرورشی دبیرستان و موافقت ایشان نسبت به اجرای طرح، بر اساس قواعد برآورد حجم نمونه و جدول مورگان، تعداد

۱۸۵ نفر از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی و بر اساس میزان جمعیت هر کلاس (پایه های هفتم، هشتم و نهم) و نسبت آن با کل جمعیت دبیرستان انتخاب شدند. بدین ترتیب تعداد ۵۶ نفر پایه هفتم، ۶۹ نفر پایه هشتم و ۶۰ نفر پایه نهم انتخاب شدند. با کنار گذاشته شدن پرسشنامه های مخدوش و بدون پاسخ تعداد ۱۶۶ پرسشنامه شامل ۵۰ پرسشنامه از پایه هفتم، ۶۳ پرسشنامه از پایه هشتم و تعداد ۵۳ پرسشنامه از پایه نهم جمع آوری شد.

در این تحقیق از ترکیب پرسشنامه استاندارد بیک<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) (۳) و پرسشنامه استاندارد الگوی غذایی ایرانیان (۲۰۰۶) (۱۳) برای جمع‌آوری اطلاعات وضعیت خانوار، میزان فعالیت‌های نشسته، ساعات پرداختن به فعالیت‌های ورزشی و الگوی غذایی دانش‌آموزان استفاده شد. در این پرسشنامه سؤالاتی در مورد تعداد خانوار، نوبت تولد، میزان تحصیلات پدر و مادر، میزان فعالیت‌های روزانه دانش‌آموز و الگوی غذایی آزمودنی‌ها است. از آزمودنی‌ها درخواست شد قد و وزن خود را نیز در پرسشنامه قید کنند. نمایه توده بدن از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم به مجذور قد بر حسب متر محاسبه شد. برای تعیین اضافه وزن و چاقی از صدک‌های نمایه توده بدن مرکز کنترل بیماری‌ها استفاده شد؛ به طوری که نمایه توده بدن بالاتر از صدک ۹۵ برای سن و جنسیت به عنوان چاقی، نمایه توده بدن بین ۸۵ تا ۹۵ به عنوان اضافه وزن، نمایه توده بدن بین ۵ تا ۸۵ به عنوان وزن طبیعی و نمایه توده بدن کمتر از صدک ۵ به عنوان کمبود وزن در نظر گرفته شد (۱۷). در پژوهش حاضر برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده شد. از آنجا که توزیع داده‌ها طبیعی بود، از ضریب همبستگی پیرسون برای مشخص کردن ارتباط بین متغیرها استفاده شد. حداقل سطح معنی‌داری در این پژوهش  $P < 0/05$  بود و کلیه عملیات آماری با نرم افزار SSPS نسخه ۲۲ اجرا شد.

## نتایج

جدول ۱ مشخص کننده میزان شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در دانش‌آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) است. همانطور که مشخص است بیشترین شیوع اضافه وزن مربوط به پایه نهم (۱۸/۹ درصد) و بیشترین شیوع چاقی مربوط به پایه هفتم (۶ درصد) است. در مجموع شیوع چاقی و اضافه وزن در دختران دانش‌آموز این دبیرستان به ترتیب ۲/۴ درصد و ۱۳/۹ درصد است.

جدول ۱. رده وزنی آزمودنی‌ها

سن	لاغر تعداد (درصد)	طبیعی تعداد (درصد)	اضافه وزن تعداد (درصد)	چاق تعداد (درصد)
هفتم (n = ۵۰)	۵ (/۱۰)	۳۷ (/۷۴)	۵ (/۱۰)	۳ (/۶)
هشتم (n = ۶۳)	۷ (/۱۱/۱)	۴۸ (/۷۶/۲)	۸ (/۱۲/۷)	۰ (/۰)
نهم (n = ۵۳)	۳ (/۵/۱)	۳۹ (/۷۳/۶)	۱۰ (/۱۸/۹)	۱ (/۱/۹)
مجموع (n = ۱۶۶)	۱۵ (/۹)	۱۲۴ (/۷۴/۷)	۲۳ (/۱۳/۹)	۴ (/۲/۴)

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، اکثر خانواده دانش آموزان ۴ نفره هستند (۵۸/۴ درصد) و اکثر دانش‌آموزان فرزند اول خانواده هستند (۵۹ درصد). مدرک کارشناسی ارشد در بین پدران دانش‌آموزان (۳۵/۵ درصد) و مدرک لیسانس در بین مادران دانش‌آموزان (۳۲/۵ درصد) بیشترین درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲. وضعیت جمعیت‌شناسی آزمودنی‌ها

متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد
<b>رتبه تولد</b>					
تعداد خانواده			رتبه تولد		
۳ نفر	۲۷	۱۶/۳	اول	۹۸	۵۹
۴ نفر	۹۷	۵۸/۴	دوم	۵۰	۳۰/۱
۵ نفر	۳۵	۲۱/۱	سوم و بالاتر	۱۸	۱۰/۸
بیش از ۵ نفر	۶	۳/۶			
بدون پاسخ	۱	۰/۶			
<b>میزان تحصیلات پدر</b>					
<b>میزان تحصیلات مادر</b>					
کمتر از دیپلم	۵	۳	کمتر از دیپلم	۳	۱/۸
دیپلم	۲۸	۱۶/۹	دیپلم	۳۶	۲۱/۷
فوق دیپلم	۱۳	۷/۸	فوق دیپلم	۲۰	۱۲
لیسانس	۴۴	۲۶/۵	لیسانس	۵۴	۳۲/۵
کارشناسی ارشد	۵۹	۳۵/۵	کارشناسی ارشد	۴۱	۲۴/۷
دکتری	۱۵	۹	دکتری	۱۲	۷/۲
بدون پاسخ	۲	۱/۲	بدون پاسخ		

با توجه به نتایج جدول ۳، اکثر دانش‌آموزان حدود ۲ ساعت در روز به تماشای تلویزیون می‌پردازند (۲۸/۹ درصد) و تعداد زیادی از آنان در طول روز بیش از ۳ ساعت به کار با رایانه، رایانه شخصی، بازی‌های رایانه‌ای و غیره مشغولند (۲۹/۵ درصد). این در حالی است که اکثر دانش‌آموزان تنها ۲ ساعت در هفته در مدرسه ورزش می‌کنند (۴۵/۲ درصد)، ۴۲/۸ درصد از آنها خارج از مدرسه اصلاً فعالیت ورزشی ندارند و تنها ۸/۴ درصد آنها پیاده‌تاز مدرسه می‌روند در حالیکه ۹۱/۶ درصد آنها با وسایل نقلیه عمومی یا ماشین مسیر منزل تا مدرسه و برعکس را طی می‌کنند.

جدول ۳. وضعیت شیوه زندگی آزمودنی‌ها

متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد
تماشای تلویزیون در روز (ساعت)					
کمتر از ۱ ساعت	۴۵	۲۷/۱	کمتر از ۱ ساعت	۳۶	۲۱/۷
۱ ساعت	۴۶	۲۷/۷	۱ ساعت	۳۳	۱۹/۹
۲ ساعت	۴۸	۲۸/۹	۲ ساعت	۲۵	۱۵/۱
۳ ساعت	۲۰	۱۲	۳ ساعت	۲۱	۱۲/۷
بیش از ۳ ساعت	۵	۳	بیش از ۳ ساعت	۴۹	۲۹/۵
بدون پاسخ	۲	۱/۲	بدون پاسخ	۲	۱/۲
فعالیت ورزشی در مدرسه طی یک هفته (ساعت)					
اصلاً	۲۱	۱۲/۷	اصلاً	۷۱	۴۲/۸
کمتر از ۱ ساعت	۹	۵/۴	کمتر از ۱ ساعت	۱۲	۷/۲
۱ ساعت	۴۹	۲۹/۵	۱ ساعت	۹	۵/۴
۲ ساعت	۷۵	۴۵/۲	۲ ساعت	۲۶	۱۵/۷
۳ ساعت	۵	۳	۳ ساعت	۱۵	۹
بیش از ۳ ساعت	۷	۴/۲	بیش از ۳ ساعت	۳۲	۱۹/۳
بدون پاسخ			بدون پاسخ	۱	۰/۶
وسیله حمل و نقل تا مدرسه					
استفاده از خودرو	۱۵۲	۹۱/۶			
پایاده	۱۴	۸/۴			
کمتر از ۳۰ دقیقه	۱۱	۶/۶			
۳۰ تا ۴۵ دقیقه	۱	۰/۶			
۴۵ دقیقه تا ۱ ساعت	۱	۰/۶			
بیش از ۱ ساعت	۱	۰/۶			

الگوی غذایی آزمودنی‌ها در جدول ۴ نشان داده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده اگرچه مصرف غذاهای سالمی همچون مصرف سبزیجات، میوه‌ها، نان سبوس دار و لبنیات کم چرب مناسب است اما مصرف ماهی و زیتون در طول هفته اندک است. در خصوص غذاهای ناسالم نیز می‌توان عنوان کرد متأسفانه مصرف نوشابه و آب میوه‌های صنعتی و غلات تصفیه شده همچون برنج و آرد سفید در آزمودنی‌ها نسبتاً زیاد است.

جدول ۴. الگوی غذایی آزمودنی ها

مواد غذایی	بیشتر روزهای هفته		۲ تا ۳ بار در هفته		۱ بار در هفته		۱ تا ۲ بار در ماه		به ندرت یا هرگز	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غذاهای سالم										
سبزیجات	۷۲	۴۳/۴	۴۲	۲۵/۳	۲۶	۱۵/۷	۱۳	۷/۸	۱۳	۷/۸
میوه‌ها	۱۲۹	۷۷/۷	۲۶	۱۵/۷	۵	۳	۵	۳	۱	۰/۶
گوجه فرنگی	۶۴	۳۸/۶	۵۵	۳۳/۱	۲۴	۱۴/۵	۹	۵/۴	۱۴	۸/۴
حبوبات	۳۹	۲۳/۵	۶۴	۳۸/۶	۴۲	۲۵/۳	۱۴	۸/۴	۷	۴/۲
ماهی	۱۲	۷/۲	۲۱	۱۲/۷	۵۶	۳۳/۷	۵۷	۳۴/۳	۲۰	۱۲
زیتون	۳۱	۱۸/۷	۳۰	۱۸/۱	۳۱	۱۸/۷	۲۵	۱۵/۱	۴۹	۲۹/۵
نان بربری، نان سنگک، نان سیوس دار، نان جو	۱۲۴	۷۴/۷	۲۲	۱۳/۳	۱۰	۶	۶	۳/۶	۴	۲/۴
لبنیات کم چرب	۸۰	۴۸/۲	۵۱	۳۰/۷	۲۳	۱۳/۹	۷	۴/۲	۵	۳
غذاهای غیر سالم										
نوشابه و آب میوه‌های صنعتی	۳۰	۱۸/۱	۳۲	۱۹/۳	۴۳	۲۵/۹	۳۵	۲۱/۱	۲۶	۱۵/۷
غذاهای آماده (سوسیس، کلاس، پیتزا)	۹	۵/۴	۱۵	۹	۳۶	۲۱/۷	۷۳	۴۴	۳۳	۱۹/۹
نان لواش، نان ساندویچی، نان تافتون، برنج، ماکارونی، رشته، نان سوخاری	۸۶	۵۱/۸	۴۴	۲۶/۵	۲۹	۱۷/۵	۴	۲/۴	۳	۱/۸
بیسکویت، پفک، چیپس	۲۲	۱۳/۳	۳۶	۲۱/۷	۵۹	۳۵/۵	۳۳	۱۹/۹	۱۶	۹/۶
کیک، کلوچه، شیرینی	۳۷	۲۲/۳	۳۸	۲۲/۹	۵۵	۳۳/۱	۲۶	۱۵/۷	۱۰	۶
قند و شکر	۳۰	۱۸/۱	۶۲	۳۷/۳	۳۲	۱۹/۳	۲۰	۱۲	۲۲	۱۳/۳
کره	۱۴	۸/۴	۲۴	۱۴/۵	۵۲	۳۱/۳	۲۹	۱۷/۵	۴۷	۲۸/۳
لبنیات پر چرب	۲۷	۱۶/۳	۴۲	۲۵/۳	۳۹	۲۳/۵	۲۵	۱۵/۱	۳۳	۱۹/۹

ارتباط بین نمایه توده بدن با وضعیت جمعیت شناختی و شیوه زندگی آزمودنی‌ها در جدول ۵ نشان داده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده مشخص می‌شود در پایه هفتم نمایه توده بدن با میزان تحصیلات مادر ارتباط مستقیم و معنی داری دارد. در پایه هشتم نمایه توده بدن با نحوه طی کردن مسیر مدرسه و میزان مصرف حبوبات ارتباط منفی و معنی دار دارد. در پایه نهم نمایه توده بدن با تعداد اعضای خانواده ارتباط منفی معنی دار و با مصرف نوشابه و آب میوه های صنعتی ارتباط مستقیم و معنی داری دارد. در مجموع دانش آموزان، نمایه توده بدن با تعداد اعضای خانواده، نحوه طی کردن مسیر مدرسه و ساعات پرداختن به فعالیت ورزشی در مدرسه ارتباط منفی معنی دار دارد.

جدول ۵. ارتباط بین وضعیت جمعیت شناختی و شیوه زندگی آزمودنی‌ها با نمایه توده بدن

نمایه توده بدن				متغیرها
مجموع	پایه نهم	پایه هشتم	پایه هفتم	
ضریب همبستگی	ضریب همبستگی	ضریب همبستگی	ضریب همبستگی	
-۰/۲*	-۰/۳۸*	-۰/۰۶	-۰/۱۷	تعداد خانواده
-۰/۰۴	-۰/۱۳	-۰/۰۴	-۰/۰۱	رتبه تولد
۰/۰۶	۰/۱	-۰/۱	۰/۱۵	تحصیلات پدر
۰/۰۹	۰/۰۸	-۰/۱۴	۰/۲۸*	تحصیلات مادر
۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۸	تماشای تلویزیون
۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	فعالیت‌های نشسته
-۰/۱۷*	-۰/۱۲	-۰/۲۸*	-۰/۱۵	حمل و نقل تا مدرسه
-۰/۲۵*	-۰/۲۳	-۰/۱۹	-۰/۱۴	ورزش در مدرسه
-۰/۱۲	-۰/۱۶	-۰/۱۳	-۰/۰۹	ورزش خارج از مدرسه
<b>غذاهای سالم</b>				
-۰/۰۹	-۰/۰۱	-۰/۱۲	-۰/۱۵	سبزیجات
-۰/۱	-۰/۱۴	-۰/۱۳	-۰/۰۰۲	میوه‌ها
-۰/۰۲	-۰/۱	-۰/۰۵	-۰/۰۸	گوچه فرنگی
-۰/۱۵	-۰/۰۳	-۰/۲۸*	-۰/۰۷	حبوبات
-۰/۰۳	-۰/۲۴	-۰/۱	-۰/۱۳	ماهی
-۰/۰۵	-۰/۱۱	-۰/۰۷	-۰/۲۳	زیتون
-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۹	-۰/۰۶	نان بربری، نان سنگک، نان سیبوس دار، نان جو
-۰/۰۵	-۰/۰۵	-۰/۰۰۵	-۰/۲۲	لبنیات کم چرب
<b>غذاهای ناسالم</b>				
۰/۱۱	۰/۳۸*	۰/۰۲	۰/۱۳	نوشابه و آب میوه‌های صنعتی
۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۱۵	۰/۰۳	غذاهای آماده (سوسیس، کالاس، پیتزا)
۰/۰۰۵	۰/۱۸	۰/۰۷	۰/۰۶	نان لواش، نان ساندویچی، نان تافتون، برنج، ماکارونی، رشته، نان سوخاری
۰/۰۲	۰/۲۴	۰/۱۲	۰/۰۵	بیسکویت، پفک، چیپس
۰/۰۶	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۰۵	کیک، کلوچه، شیرینی
۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۲۴	قند و شکر
۰/۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۴	۰/۱۲	کره
۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۲۲	لبنیات پر چرب

\*ارتباط معنی دار  $P < 0/05$

### بحث و نتیجه گیری

در دنیای امروز شیوع چاقی و اضافه وزن بین کودکان افزایش یافته و پیامدهای جسمی و روحی بسیاری را برای آنها ایجاد کرده است. در پژوهش حاضر شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد شیوع چاقی و اضافه وزن در این دانش آموزان به ترتیب ۲/۴ درصد و ۱۳/۹ درصد است. در مقایسه با تحقیق قنبری و همکاران که در سال ۱۳۹۲ در شیراز و روی دانش آموزان پسر انجام شد، شیوع چاقی در دانش آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) کمتر (۲/۴ درصد در مقابل ۷/۱ درصد) اما شیوع اضافه وزن بیشتر است (۱۳/۹ درصد در مقابل ۱۱/۹ درصد). در ادامه دلایل شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) بررسی می شود.

در این تحقیق، نمایه توده بدن با تعداد اعضای خانواده، نحوه طی کردن مسیر مدرسه و ساعات پرداختن به فعالیت ورزشی در مدرسه ارتباط منفی معنی دار داشت. بنابراین به نظر می رسد میزان فعالیت ورزشی عامل بسیار مهمی در تعیین چاقی و اضافه وزن دختران دبیرستان نمونه دولتی الزهرا (س) است در حالیکه میزان تحصیلات والدین و فعالیت های نشسته در تعیین آن چندان مؤثر نیستند.

همراستا با نتایج مطالعه حاضر، نبوی و همکاران (۱۳۸۹) و مظفری و همکاران (۱۳۸۱) نیز ارتباط معنی داری بین نمایه توده بدن با تحصیلات والدین مشاهده نکردند (۱۶ و ۱۵). نتایج تحقیقات گذشته نشان داده است ارتباط منفی بین نمایه توده بدن آنها با آمادگی هوازی، سرعت و چابکی کودکان و نوجوانان وجود دارد (۶). سازمان جهانی سلامت عنوان کرده است که کودکان و نوجوانان باید روزانه ۶۰ دقیقه به انجام فعالیت های ورزشی بپردازند (۲۰). بر اساس و ۱۲/۷ نمونه دولتی الزهرا (س) اندک است. دختران دبیرستان نتایج به دست آمده متأسفانه میزان فعالیت بدنی در درصد از آنها حتی در زنگ ورزش مدرسه نیز شرکت ندارند و ۴۲/۸ درصد از آنها خارج از مدرسه فعالیت ورزشی انجام نمی دهند. تنها ۸/۴ درصد آنها پیاده تا مدرسه می روند در حالیکه ۹۱/۶ درصد آنها با وسایل نقلیه عمومی یا ماشین مسیر مدرسه را طی می کنند

همراستا با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه ای که توسط البرزی منش و همکاران (۱۳۹۰) با هدف ارتباط اضافه وزن و چاقی با برخی مؤلفه های شیوه زندگی در دختران دانش آموز پایه سوم تا پنجم دبستان شهر تهران انجام شد مشخص گردید که ارتباط معکوسی بین میزان پیاده روی از منزل تا مدرسه با شیوع چاقی و اضافه وزن وجود دارد (۱).

از آنجا که پیاده روی از جمله فعالیت های بدنی با شدت متوسط است، میزان آن طی روز می تواند روی سوختن انرژی در کودکان و در نتیجه، چاقی آنان تأثیر بگذارد. نشان داده شده است که استفاده از مدارس نزدیک به منزل به گون های که به جای استفاده از اتومبیل، بتوان پیاده به راحتی به مدرسه رفت، به طور مثبت با افزایش فعالیت جسمانی و در نتیجه اضافه وزن و چاقی در ارتباط است (۱۰). بنابراین توجه به نتایج به دست آمده، شرکت در ساعات ورزش مدارس و شرکت کودکان در کلاس های ورزشی خارج از ساعات زنگ ورزش مدارس ضروری به نظر می رسد.

در کنار نتایج فوق مطالعه حاضر نشان داد مصرف نوشابه و آب میوه های صنعتی عاملی اثرگذار در مقدار شاخص توده بدن است. سرینی و همکاران (۲۰۱۳) عنوان کرده اند که نوشابه ها سرشار از قند هستند و به دلیل کالری بسیار زیاد

یکی از عوامل مهم در چاقی کودکان محسوب می شوند (۸). به طور متوسط هر ایرانی ۴۲ لیتر نوشابه در سال مصرف می کند و طی ۲۰ سال اخیر مصرف نوشابه های گازدار در کشور نزدیک به ۱۵ درصد افزایش داشته است در حالی که طی این مدت مصرف شیر و لبنیات تنها حدود یک دهم درصد رشد کرده است. سرانه مصرف نوشابه در جهان حدود ۱۰ لیتر است و این یعنی میانگین مصرف نوشابه در ایرانیان ۴ برابر میانگین جهان است (۲).

بر اساس توصیه آکادمی کودکان آمریکا باید ساعات استفاده از کامپیوتر را به ۱ ساعت یا کمتر و تماشای تلویزیون را به ۲ ساعت و کمتر در کودکان محدود کرد (۱۸) اما همان طور که در این مطالعه مشاهده شد، میانگین تماشای تلویزیون و کار با رایانه در آزمودنی های این مطالعه بیشتر از میزان توصیه شده روزانه است. عنوان شده است که بی تحرکی ناشی از یکجا نشینی بر اثر تماشای بیش از حد تلویزیون و کار با رایانه و احتمال مصرف خوراکی ها و تنقلات کم ارزش همچون چیپس و پفک حین آن احتمال چاقی و اضافه وزن را در کودکان و نوجوانان افزایش می دهد (۱). بنابراین نظارت بر مدت زمان یکجا نشینی کودکان و مصرف خوراکی ها حین استفاده از رایانه یا تماشای تلویزیون به خانواده ها توصیه می گردد.

از آنجا که به غیر از عوامل ژنتیکی، الگوی غذایی در کنار تحرک از عوامل مؤثر در افزایش وزن کودکان محسوب می شوند، نتایج تحقیق حاضر نیز گواه آن است که علاوه بر رعایت الگوی غذایی مناسب و کم کردن فعالیت های نشسته در طول روز باید بر افزایش میزان فعالیت بدنی و ورزشی هم در مدرسه و به خصوص خارج از مدرسه تأکید کرد.

## منابع و مأخذ

- ۱- البرزی منش، مینا؛ کیمیایگر، مسعود؛ رشیدخانی، بهرام؛ عاطفی صدیرینی، سحر. (۱۳۹۰). ارتباط اضافه وزن و چاقی با برخی مؤلفه های شیوه زندگی در دختران دانش آموز پایه سوم تا پنجم دبستان منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران. مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران، ۶: ۷۵-۸۴.
- ۲- آمار تکان دهنده مصرف نوشابه در ایران، خبرگزاری ایسنا، ۱۳۹۵، قابل دسترسی در: <https://www.isna.ir/news/95012208187>
- ۳- پناهپوری، پروانه؛ مقدسی، مهرزاد. (۱۳۹۵). ارتباط بین شیوه زندگی با شیوع چاقی و اضافه وزن دختران دانش آموز ۷ تا ۱۲ سال شهر یاسوج. ارمان دانش، ۲۱: ۷۰۷-۷۱۶.
- ۴- طاهری، فاطمه؛ کاظمی، طویبی؛ انصاری نژاد، طاهره؛ شریف زاده، غلامرضا. (۱۳۹۳). شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و ارتباط آن با چاقی والدین در شهر بیرجند. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ۲۱: ۱-۶.
- ۵- قنبری، هادی؛ نوری، رضا؛ مقدسی، مهرزاد؛ ترکفر، احمد؛ مهربانی، جواد. (۱۳۹۲). میزان شیوع چاقی و ارتباط آن با برخی عوامل مؤثر در دانش آموزان پسر ۸-۱۲ ساله شهر شیراز. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، ۱۵: ۱۴-۲۰.
- ۶- مقدسی، مهرزاد؛ ناصر، کاظم؛ قنبرزاده، محسن؛ شاکریان، سعید؛ رضوی، عبدالحمید. (۱۳۸۹). شیوع اضافه وزن و چاقی و سطح آمادگی جسمانی نوجوانان شهر شیراز. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، ۱۲: ۴۷۶-۴۸۲.
- ۷- میرزائی، محسن؛ کریمی، مهران. (۱۳۸۹). فراوانی اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان اول ابتدائی شهر یزد. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۱۸: ۴۳-۴۹.
8. Aziz S. Obesity in pediatric population of developing countries, a serious issue? J Pak Med Assoc. 2009; 59:127-128.
9. Cerini C, Mameli C, Zuccotti GV. Soft drinks and obesity in children: an intricate puzzle Expert Rev. Endocrinol. Metab. 2013; 8(1): 5-7.
10. Kettel Khan L, Sobush K, Keener D, Goodman K, Lowry A, Kakietek J, et al. Recommended community strategies and measurements to prevent obesity in the United States: morbidity and mortality weekly report. Prevention 2009
11. Khader Y, Irshaidat o, Khasawneh M, Amarin Z, Alomari M, Batieeha A. Overweight and obesity among school children in Jordan: prevalence and associated factors. Matern child health J 2009; 13:424-431.
12. Krassas GE, Tsametis C, Baleki V, Constantinidis T, Unluhizarci K, Kurtoglu S, Kelestimur F. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki-Greece and Kayseri-Turkey. Pediatr Endocrinol Rev. 2004; 3:460-464.
13. Mirmiran P, Azadbakht L, Azizi F. (2006). Dietary diversity within food groups; an indicator of specific nutrient adequacy in Tehranian women. J Am Coll Nutr, 25: 354-361.
14. Mosavi Jazayeri SMH. (2005). Overweight and Obesity among School-Aged Children of Metropolitan Tehran, Iran. Pak J Nutr, 4: 342-344.

15. Mozafary H, Nabaie B. Prevalence of obesity and overweight in primary school girls in Tehran, Iran. *Payesh, J Iranian Inst Health Sci Res* 2002; 1:15-19.
16. Nabavi M, Karimi B, Ghorbani R, Mazloum Jafarabadi M, Talebi M. Prevalence of obesity and some related factors among students aged 7 to 12 in Semnan, Iran. *Payesh* 2010; 9:443-451.
17. Oner N, Vatansever U, Sari A, Ekuklu E, Güzel A, Karasalihoğlu S, Boris NW. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *Swiss Med Wkly.* 2004; 134:529-533.
18. Velde SJT, De Bourdeaudhuij I, Thorsdottir I, Rasmussen M, Hagströmer M, Klepp KI, et al. Patterns in sedentary and exercise behaviors and associations with overweight in 9-14-year-old boys and girls--a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2007;7:16-25.
19. World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*, Geneva, Switzerland: WHO.
20. Zaini MZ, Lim CT, Low WY, Harun F. Factors affecting nutritional status of Malaysian primary school children. *Asia Pac J Public Health.* 2005; 17:71-80.