ارزیابی و مقایسه الگوی مصرف مواد غذایی و نمایه توده بدنی پسران نوجوان شهری و روستایی شهرستان زرین شهر, سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰

محمدرضا خوش فطرت: * کارشناس ارشد تغذیه, انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور
خدیجه رحمانی: مربی, گروه تغذیه جامعه, دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر ناصر کلانتری: استادیار, گروه تغذیه جامعه, دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
معصومه غفارپور: مربی, گروه تغذیه انسانی, دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر یدا... محرابی: دانشیار, گروه پزشکی اجتماعی و پیشگیری, دانشکده پزشکی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر احمد اسماعیل‌زاده: استادیار, گروه تغذیه, دانشکده بهداشت, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فصلنامه پایش
سال ششم شماره دوم بهار ۱۳۸۶ صص ۱۲۷-۱۱۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۵/۲۱

چکیده

مطالعه حاضر با هدف تعیین و مقایسه شاخص‌های تن‌سنجی و دریافت‌های غذایی نوجوانان پسر روستایی با همتایان خود در مناطق شهری شهرستان زرین شهر از توابع اصفهان صورت گرفت. در این بررسی مقطعی ۳۴۸ پسر نوجوان دبیرستانی ۱۶-۱۴ سال به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و به صورت تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات جمعیت شناختی و فعالیت بدنی و نیز شاخص‌های تن‌سنجی اندازه‌گیری و ثبت شده و شاخص توده بدنی (Body Mass Index-BMI) محاسبه گردید. ارزیابی دریافت‌های غذایی با استفاده از یادآمد ۲۴ ساعته خوراک برای دو روز متوالی و بسامد خوراک ۳ ماهه صورت گرفت. شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در نوجوانان ۱۴ساله به ترتیب (۱۲، ۷ و ۸ درصد)، ۱۵ ساله (۵، ۵ و ۶ درصد) و ۱۶ ساله (۸، ۴ و ۱ درصد) بود. از نظر الگوی مصرف، میزان مصرف لبنیات در نوجوانان شهری صنعتی نسبت به منطقه روستایی بیشتر و میزان مصرف نان در آنها کمتر است (به ترتیب ۲۴۱±۱۲۴ در مقابل ۲۱۹±۱۳۷gr/d و P<۰/۰۵ و ۲۵۱±۹۶ در مقابل ۲۶۴±۱۱۱ gr/d و P<۰/۰۵). میزان دریافت انرژی، چربی، پروتئین، ویتامین‌های A، B_1 و C در نوجوانان منطقه شهری صنعتی بیشتر از روستایی بود (P<۰/۰۵). نوجوانان منطقه شهری صنعتی و غیرصنعتی درصد بیشتری از انرژی خود را در میان وعده صبح نسبت به همتایان روستایی خود دریافت می‌کنند (۳/۵±۱۶/۱ و ۲/۴±۱۷/۴ در مقابل ۱/۴±۱۳/۵ درصد، P<۰/۰۵). علی‌رغم تأثیر عوامل اقتصادی ـ اجتماعی و شهرنشینی بر شیوع چاقی و الگوی مصرف غذاهای چرب و پرانرژی، هنوز هم مشکل کم وزنی در نوجوانان زرین شهر در مقایسه با سایر کشور وجود دارد و لذا مطالعه حاضر لزوم توجه به این گروه سنی جهت بهبود وضع تغذیه آنان و رفع مشکل کم وزنی بویژه در مناطق روستایی و بهبود الگوی غذای مصرفی بویژه در نوجوانان مناطق شهری را پیشنهاد می‌کند.

کلیدواژه‌ها: تغذیه نوجوانان، عادات غذایی، چاقی، نمایه توده بدن

* نویسنده پاسخگو: تهران، شهرک غرب، بلوار شهید فرحزادی، انستیتوتحقیقات تغذیه‌ای کشور، گروه سیاستگذاری غذا و تغذیه
تلفن: ۲۲۰۸۶۳۴۹
E-mail: mrkhoshfetrat@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

مقدمه

نوجوانی یکی از مهم‌ترین دوره‌های رشد و نمو انسان است [۱]. نوجوانان ۲۰ درصد از کل جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند که ۸۴ درصد از آنها در جوامع در حال رشد زندگی می‌کنند [۲]. تغییرات فیزیکی و روانی ایجاد شده در این دوران از جمله عوامل مؤثر بر سلامت تغذیه‌ای نوجوانان به شمار می‌رود [۳] که در صورت نادیده گرفته شدن منجر به پیامدهای ناگواری همچون بی‌اشتهایی و پرخوری و در نتیجه لاغری و چاقی خواهند شد. از طرف دیگر اغلب بیماری‌های دوران بزرگسالی ریشه در دوران نوجوانی دارند. به طوری که بیش از ۷۰ تا ۸۰ درصد از نوجوانان چاق در آینده به بزرگسالان چاق تبدیل می‌شوند [۴] و رسوب پلاک‌های آترواسکلروزی در دوران نوجوانی شکل می‌گیرد [۵]. همچنین عادات و رفتارهای تغذیه‌ای در دوران نوجوانی شکل گرفته و تا سنین بزرگسالی ادامه می‌یابند [۶].

مطالعات انجام شده در کشور ما بر روی نوجوانان بسیار محدود و پراکنده است. این مطالعات از یک سو نشانگر وضعیت تغذیه‌ای نامطلوب در این رده سنی [۷] و کمبود دریافت انرژی، پروتئین و ریزمغذی‌ها در آنان [۸] و از سوی دیگر بیانگر شیوع بیماری‌های مرتبط با تغذیه در آنهاست [۹]. شیوع لاغری در نوجوانان اصفهانی ۴۹ درصد [۸] و در نوجوانان دختر و پسر تهرانی به ترتیب ۱۹ و ۳۰ درصد گزارش شده است[۹]. شیوع چاقی در پسران نوجوان تهرانی ۵ درصد گزارش شده است [۱۰].

الگوی غذای مصرفی و عادات غذایی نوجوانان تحت تأثیر عوامل محیطی متعددی چون محل زندگی و شرایط اقتصادی اجتماعی است[۱۱]. سهیلی آزاد و همکاران از شیوع بالای سوء تغذیه در یک منطقه با وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی پایین نسبت به منطقه دیگر خبر دادند [۱۲]. مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که نوجوانانی که در شرایط اقتصادی ـ اجتماعی بهتری زندگی کرده‌اند، دارای وضعیت تغذیه‌ای بهتر و قد بلندتر بوده‌اند [۱۳، ۱۴]. با توجه به تأثیر عوامل محیطی بر الگوی غذای مصرفی و وضعیت تغذیه‌ای، احتمال می‌رود که به سبب تفاوت‌های موجود در فرهنگ غذایی شهر و روستا، وضعیت تغذیه‌ای افراد در این دو ناحیه متفاوت باشد. استفاده بیشتر از غذاهای سنتی در روستاها در مقابل استفاده از غذاهای آماده در شهرها ممکن است تفاوت‌هایی را در شاخص‌های تن‌سنجی و وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان ایجاد نماید. از طرفی تنوع بیشتر غذاهای مصرفی و رعایت بهتر اصول بهداشتی در شهرها حائز اهمیت است. البته قابل ذکر است که تفاوت‌های اجتماعی ـ اقتصادی افراد ساکن در مناطق مختلف شهری نیز می‌تواند تفاوت‌هایی را در وضعیت تغذیه‌ای ساکنان نواحی مختلف شهر ایجاد کنند. مهاجرت روستائیان از نواحی متفاوت به شهر می‌توانند بافت فرهنگی اجتماعی شهرها را تغییر دهد و از این رو شاید مقایسه وضعیت تغذیه‌ای نواحی صنعتی و غیرصنعتی در شهرها نیز لازم باشد.

با توجه به این که مطالعات انجام شده در کشور در این گروه سنی بیشتر بر روی نوجوانان دختر بوده و فقط تعداد بسیار معدودی به بررسی الگوی غذای مصرفی و وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان پسر پرداخته‌اند، از طرف دیگر به سبب نبودن اطلاعات کافی در خصوص مقایسه وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان ساکن در مناطق شهری و روستایی، تحقیق حاضر با هدف تعیین و مقایسه نمایه توده بدن و وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان پسر ۱۶-۱۴ ساله روستایی و شهری (صنعتی و غیرصنعتی) شهرستان زرین‌شهر در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ انجام شد.

مواد و روش کار

در مطالعه مقطعی حاضر، تمامی پسران دانش‌آموز ۱۶-۱۴ سال مشغول به تحصیل در دبیرستان‌های روزانه آموزش و پرورش شهرستان زرین شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ به عنوان جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به اهداف این مطالعه، متغیر نمایه توده بدن (Body Mass Index-BMI) به عنوان متغیر اصلی، مبنای محاسبه تعداد نمونه در نظر گرفته شد. لذا با در نظرگرفتن اطمینان ۹۵٪ و دقت ۰/۴ و انحراف معیار نمایه توده بدنی kg/m2 ۳/۸ [۱۰] تعداد نمونه لازم، ۳۴۷ نفر برآورد گردید. با توجه به تقسیم جامعه آماری به سه رده روستایی، شهری صنعتی و شهری غیرصنعتی تعداد نمونه لازم از بین دانش‌آموزان هر منطقه با توجه به تعداد دانش‌آموزان آن منطقه (Proportional to size) محاسبه شد که به ترتیب ۵۴ نفر از منطقه روستایی، ۱۲۰ نفر از منطقه شهری صنعتی و ۱۷۴ نفر از منطقه شهری غیرصنعتی را شامل می‌شد. نمونه‌ها از ۱۳ دبیرستان پسرانه روزانه که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی از بین سایر دبیرستان‌ها انتخاب شده بودند (۶ دبیرستان شهری غیرصنعتی، ۴ دبیرستان شهری صنعتی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

و ۳ دبیرستان روستایی) وارد مطالعه شدند. با مراجعه به هر دبیرستان با استفاده از فهرست اسامی دانش‌آموزان اول تا سوم (۱۶-۱۴ ساله‌ها) افراد مورد مطالعه به طور تصادفی انتخاب شدند.

با افراد مورد مطالعه به طور خصوصی و با روش چهره به چهره مصاحبه شد. مصاحبه‌ها توسط پرسشگران مجرب و با استفاده از پرسشنامه از پیش آزمون شده صورت گرفت. ابتدا اطلاعاتی راجع به سن، میزان تحصیلات والدین، شغل والدین و تعداد افراد خانواده از آنها گرفته شد. سپس وزن با حداقل پوشش و قد بدون کفش به ترتیب با استفاده از ترازوی دیجیتالی و متر نواری طبق دستورالعمل‌های استاندارد اندازه‌گیری و به ترتیب با دقت ۱۰۰ گرم و ۰/۵ سانتی‌متر ثبت شدند [۱۵].

نمایه توده بدن با استفاده از فرمول وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (مترمربع) محاسبه گردید. لاغری به صورت BMI زیر صدک پنجم CDC 2000 (Center for disease control)، اضافه وزن به صورت BMI بین صدک هشتاد و پنجم و نود و پنجم CDC 2000 و چاقی به صورت داشتن BMI مساوی یا بالای صدک نود و پنجم CDC 2000 تعریف شد.

اطلاعات مربوط به فعالیت‌های بدنی از طریق پرسیدن سئوالاتی شامل مدت تماشای تلویزیون در روزهای تعطیل و غیر تعطیل، پیاده‌روی، ورزش در منزل، ورزش در مدرسه و خواب به دست آمد. داده‌های لازم در زمینه مصرف مواد غذایی با استفاده از پرسشنامه‌های یادآمد خوراک ۲۴ ساعته برای ۲ روز متوالی و تکرر مصرف مواد غذایی سه ماهه به دست آمد. در پرسشنامه یادآمد خوراک ۲۴ ساعته، نوع و مقدار تمامی مواد غذایی مصرفی فرد در طول ۲۴ ساعت گذشته بر اساس مقیاس‌های خانگی پرسیده و به تفکیک وعده‌های غذایی ثبت شد.

قبل از شروع تکمیل پرسشنامه، آموزش گروهی در مورد هدف و چگونگی جوابگویی به سؤالات به صورت چند مثال داده شد. همچنین از دانش‌آموزان خواسته شد تا اجزاء و مقادیر تشکیل دهنده کل غذای خانوار را از مادران خود سؤال و در فرم مربوطه یادداشت نمایند. جهت کمک به افراد برای یادآوری دقیق‌تر مقادیر مواد غذایی خورده شده، از ظروف و پیمانه‌های خانگی استفاده شد. مقادیر ذکر شده غذاها با استفاده از راهنمای مقیاس‌های خانگی به گرم تبدیل شدند [۱۶]. مواد غذایی مذکور طبق دستورالعمل برنامه Nutritionist IV(NIV) کدگذاری شده و سپس کدها وارد نرم‌افزار N4 شدند و تجزیه و تحلیل صورت گرفت و به این‌ترتیب میزان دریافت انرژی و مواد مغذی و همچنین سهم کربوهیدرات، پروتئین و چربی در تامین انرژی دریافتی به تفکیک وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها تعیین شد. مواد مغذی دریافتی هر فرد با Recommended Dietary Allowance (RDA) [۱۷] و Dietary Reference Intake (DRI) [۱۸] مقایسه گشت.

اطلاعات مربوط به تکرر مصرف مواد غذایی با استفاده از پرسشنامه تکرر مصرف کیفی برای ۱ ماه جمع‌آوری شد. بار مصرف مواد غذایی با توجه به نوع ماده غذایی براساس روز، هفته و یا ماه سؤال شد و سپس تمام مقادیر به یک واحد (هفته) تبدیل گردید.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS(SPSS Inc, Chicago, Version 10) صورت گرفت. داده‌ها به صورت میانگین ±انحراف معیار ارائه شده است.

مقایسه میانگین‌های مربوط به مناطق روستایی، شهری صنعتی و شهری غیرصنعتی با استفاده از تحلیل واریانس یکطرفه (One-way ANOVA) صورت گرفت. به دنبال این آزمون، تست Bonferroni به کار گرفته شد. تعیین وضعیت نمایه توده بدن در نوجوانان مورد مطالعه با محاسبه صدک‌های پنجم، پنجاهم، هشتاد و پنجم و نود و پنجم BMI صورت گرفت.

جهت تعیین همبستگی انرژی دریافتی با شاخص‌های تن‌سنجی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و در تمام موارد تجزیه و تحلیل آماری مقدار P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از بین ۳۴۸ دانش‌آموز مورد بررسی ۷۵ نفر (۲۲ درصد) ۱۴ ساله، ۹۰ نفر (۲۶ درصد) ۱۵ ساله و ۱۸۳ نفر (۵۳ درصد) ۱۶ ساله بودند. جدول شماره ۱ مقایسه شاخص‌های تن‌سنجی افراد مورد مطالعه را در مناطق مختلف نشان می‌دهد. نوجوانان ۱۴ ساله ساکن در منطقه شهری صنعتی دارای وزن و BMI بالاتری نسبت به همتایان ساکن خود در منطقه شهری غیر صنعتی بوده و نوجوانان ۱۵ ساله منطقه شهری صنعتی دارای وزن و قد بالاتری نسبت به همتایان روستایی خود بودند. جدول شماره ۲ درصد فراوانی افراد را بر اساس صدک‌های BMI پیشنهادی CDC 2000 نشان می‌دهد. شیوع لاغری در نوجوانان ۱۴، ۱۵ و ۱۶ ساله به ترتیب ۱۲، ۷ و ۸ درصد بود که در هر سه مورد بیشترین میزان شیوع به منطقه شهری غیر صنعتی مربوط می‌شد. میزان شیوع اضافه وزن در نوجوانان ۱۴، ۱۵ و ۱۶ ساله به ترتیب ۵، ۶ و ۵ درصد و نیز میزان شیوع چاقی در آنها به ترتیب ۸، ۴ و ۱ درصد بود. همچنین میزان

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان ۱۴ ساله منطقه شهری صنعتی بیشتر از دو منطقه دیگر بود. جدول شماره ۳ وضعیت فعالیت بدنی پسران دبیرستانی مورد بررسی را به تفکیک محل سکونت نشان می‌دهد. از نظر مدت زمان تماشای تلویزیون در روز تعطیل و غیرتعطیل بین نوجوانان مناطق شهری صنعتی و غیر صنعتی با نوجوانان منطقه روستایی تفاوت معنی‌داری دیده شد. در مورد مدت زمان پیاده روی و ورزش در منزل این تفاوت فقط بین نوجوانان منطقه شهری صنعتی با همتایان روستایی خود وجود داشت.

جدول شماره ۴ میانگین و انحراف معیار تکرر مصرف (بار در هفته) و میزان مصرف روزانه گروه‌های مختلف غذایی را در افراد مورد بررسی نشان می‌دهد. بار مصرف لبنیات در نوجوانان ساکن در منطقه شهری صنعتی به طور معنی‌داری بیشتر از نوجوانان دو منطقه دیگر بود. همچنین بار مصرف میوه‌ها در نوجوانان منطقه شهری صنعتی به طور معنی‌داری بیشتر از افراد ساکن در منطقه شهری غیرصنعتی بود. بار مصرف مواد متفرقه (از قبیل مغزها، چیپس، پفک، نوشابه و ...) در نوجوانان منطقه شهری صنعتی بیشتر از نوجوانان منطقه روستایی است و میزان مصرف روزانه نان در آنها کمتر است. همچنین میزان مصرف انواع گوشت در منطقه شهری نسبت به دو منطقه دیگر بالاتر است. جدول شماره ۵ میانگین دریافت مواد مغذی را در افراد مورد مطالعه نشان می‌دهد. میزان دریافت انرژی، پروتئین، چربی و همچنین Saturated Fatty Acids (SFA) دریافتی در نوجوانان ساکن در منطقه شهری صنعتی نسبت به روستایی بیشتر است. همچنین مقدار کلسترول دریافتی در نوجوانان ساکن در منطقه شهری صنعتی در مقایسه با دو منطقه دیگر بالاتر است. دریافت ویتامین‌های B_1، B_2، B_6 و نیاسین در نوجوانان منطقه شهری صنعتی نسبت به دو منطقه دیگر بالاتر است. نوجوانان ساکن در منطقه شهری صنعتی «روی» بیشتر و ویتامین E کمتری را نسبت به همتایان خود در منطقه شهری غیرصنعتی دریافت کرده‌اند.

جدول شماره ۶ میانگین سهم انرژی حاصل از وعده‌های غذایی مختلف را نشان می‌دهد. نوجوانان منطقه شهری صنعتی و غیر صنعتی، درصد بیشتری از انرژی خود را در میان وعده صبح نسبت به همتایان روستایی خود دریافت می‌کنند. همچنین سهم شام در تأمین انرژی نوجوانان ساکن در منطقه شهری غیرصنعتی به طور معنی‌داری کمتر از نوجوانان روستایی بود. جستجوی ارتباط بین انرژی و درشت‌مغذی‌های دریافتی با نمایه توده بدن نشان داد که در هر سه منطقه ارتباط مثبت و معنی‌داری بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن وجود دارد، ولی هیچکدام از درشت‌مغذیها ارتباط معنی‌داری با نمایه توده بدن نداشتند.

جدول شماره ۱- مقایسه شاخص‌های تن‌سنجی افراد مورد مطالعه به تفکیک محل سکونت و سن

مشخصات افراد تحت مطالعه	محل سکونت			جمع
	شهری صنعتی	شهری غیر صنعتی	روستایی	
۱۴ ساله (تعداد)	۲۹ نفر	۳۵ نفر	۱۱ نفر	۷۵ نفر
وزن (kg)	۵۶/۵±۱۶/۹*	۴۷/۲±۸/۱	۵۲/۲±۷/۲	۵۱/۵±۱۲/۸
قد (cm)	۱۶۴/۲±۹/۷	۱۶۱/۴±۱۱/۳	۱۶۸/۵±۶/۶	۱۶۳/۵±۱۰/۳
BMI(kg/m2)	۲۰/۹±۶/۳*	۱۸/۱±۲/۷	۱۸/۳±۱/۳	۱۹/۲±۴/۵
۱۵ ساله (تعداد)	(۲۹)	(۳۴)	(۲۷)	(۹۰)
وزن (kg)	۶۰/۹±۱۵/۵†	۵۴±۱۱/۹	۵۰/۸±۷/۵	۵۵/۲±۱۲/۷
قد (cm)	۱۷۰/۲±۶/۷‡	۱۶۶/۹±۵/۹	۱۶۵/۱±۷/۶	۱۶۷/۴±۶/۹
BMI(kg/m2)	۲۰/۸±۴/۶	۱۹/۲±۳/۴	۱۸/۵±۲/۳	۱۹/۵±۳/۶
۱۶ سال (تعداد)	(۶۲)	(۱۰۵)	(۱۶)	(۱۸۳)
وزن (kg)	۶۲/۴±۷/۵	۵۹/۲±۱۰/۹	۵۶/۹±۸/۷	۵۹/۹±۹/۳
قد (cm)	۱۷۴±۶/۲	۱۷۲/۷±۸/۱	۱۷۱/۶±۷/۳	۱۷۰/۳±۷/۴
BMI(kg/m2)	۲۰/۵±۲	۱۹/۷±۲/۶	۱۹/۳±۲/۶	۱۹/۹±۲/۵

* $P < ۰/۰۵$ در مقایسه با منطقه شهری غیر صنعتی، $P < ۰/۰۱$ در مقایسه با منطقه روستایی

‡ $P < ۰/۰۱$ در مقایسه با منطقه روستایی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

جدول شماره ۲- درصد فراوانی افراد مورد مطالعه براساس صدک‌های BMI پیشنهادی CDC 2000 به تفکیک سن و محل سکونت

گروه‌های سنی	صدک‌های BMI			
	<۵	۵-۸۵	۸۵-۹۵	≥۹۵
۱۴ ساله				
روستایی	۰*	۱۰۰	۰	۰
شهری صنعتی	۱۰	۶۳	۱۰	۱۷
شهری غیر صنعتی	۱۷	۷۷	۳	۳
جمع موارد فوق	۱۲	۷۵	۵	۸
۱۵ ساله				
روستایی	۸	۸۹	۱۰	۷
شهری صنعتی	۴	۷۹	۱۰	۷
شهری غیر صنعتی	۹	۸۲	۶	۳
جمع موارد فوق	۷	۸۳	۶	۴
۱۶ ساله				
روستایی	۶	۷۸	۰	۶
شهری صنعتی	۳	۹۲	۶	۰
شهری غیر صنعتی	۱۲	۸۱	۶	۱
جمع موارد فوق	۸	۸۵	۵	۱

* اعداد نشان دهنده درصد افراد مورد مطالعه در آن صدک هستند.

جدول شماره ۳- میانگین و انحراف معیار مدت زمان فعالیت‌های بدنی مختلف در افراد مورد مطالعه به تکفیک محل سکونت

متغیرها	محل سکونت		
	روستایی	شهری صنعتی	شهری غیر صنعتی
تماشای تلویزیون در روز تعطیل (ساعت)	۲/۱±۰/۸†	۵/۲±۲/۱*	۴/۹±۱/۸*
تماشای تلویزیون در روز غیر تعطیل (ساعت)	۱±۰/۳	۲/۴±۱/۱*	۱/۹±۱*
پیاده روی (هفته/ ساعت)	۱/۳±۰/۶	۰/۴۵±۰/۸۱*	۰/۸±۰/۶۱
ورزش در منزل (هفته/ ساعت)	۰/۹±۰/۴	۰/۳±۰/۴۹*	۰/۶۸±۰/۸۷
ورزش در مدرسه (روز/ ساعت)	۱/۴±۰/۹	۱/۲±۰/۸۵	۱/۴±۰/۸۱
خواب (روز/ ساعت)	۹/۲±۰/۶	۸/۴±۰/۷	۸/۷±۱/۶

* P<۰/۰۵ در مقایسه با منطقه روستایی

† افراد شرکت کننده در هر کدام از انواع فعالیتها در منطقه روستایی بین ۲۶ تا ۵۴ نفر، در منطقه شهری صنعتی بین ۷۸ تا ۱۲۰ نفر و در منطقه شهری غیر صنعتی بین ۱۰۵ تا ۱۷۴ نفر بودند.

جدول شماره ۴- میانگین و انحراف معیار میزان مصرف روزانه (gr/d) و تکرر مصرف (بار در هفته) گروه‌های غذایی در افراد مورد مطالعه به تفکیک محل سکونت

گروه‌های غذایی	محل سکونت			جمع (n=۳۴۸)
	شهری صنعتی (n =۱۲۰)	شهری غیر صنعتی (n=۱۷۴)	روستایی (n=۵۴)	
غلات				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۲۱/۹±۷/۸	۲۱/۸±۶۲/۲	۱۹/۴±۶/۸	۲۱/۵±۱۹/۲
مقدار مصرف (gr/d)	۴۷۱±۱۰۲	۴۶۰±۱۲۴	۴۸۵±۹۴	۴۶۳±۱۰۱
لبنیات				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۱۳±۶/۳*	۱۱±۴/۸	۸/۹±۴/۹	۱۱/۵±۵/۵
مقدار مصرف (gr/d)	۲۴۱±۱۲۴¶	۲۲۸±۱۴۹	۲۱۹±۱۳۷	۲۳۰±۱۳۱
انواع گوشت				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۱۰/۱±۵/۲	۹/۴±۴/۱	۸/۹±۵/۵	۹/۶±۴/۷
مقدار مصرف (gr/d)	۸۵±۲۷§	۶۸±۲۱	۶۰±۱۹	۷۴±۲۳
میوه‌ها				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۱۴/۶±۸/۳†	۱۰/۴±۵/۴	۱۲/۸±۶/۴	۱۲/۲±۶/۹
مقدار مصرف (gr/d)	۳۲۱±۸۹	۳۰۳±۹۴	۲۱۴±۸۱	۲۸۵±۹۰
سبزی‌ها				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۲۰/۴±۱۱/۱	۱۹/۷±۹/۵	۱۷/۱±۶/۸	۱۹/۵±۹/۸
مقدار مصرف (gr/d)	۱۶۴±۱۱۰	۱۴۷±۱۲۵	۱۴۰±۱۰۱	۱۵۲±۱۱۴
روغن‌ها				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۱۳/۲±۵/۸	۱۲/۹±۱۱/۴	۱۱/۴±۳/۹	۱۲/۸±۸/۹
مقدار مصرف (gr/d)	۳۷±۱۱	۳۲±۱۴	۳۰±۱۷	۳۴±۱۵
متفرقه				
تکرر مصرف (هفته/بار)	۲۴/۴±۱۳‡	۱۸/۴±۹/۵	۱۸/۴±۱۰/۴	۲۰/۴±۱۱/۳
مقدار مصرف (gr/d)	۷۷±۱۶**	۷۴±۱۸	۳۸±۱۲	۶۳±۱۷

* P<۰/۰۱ در مقایسه با مناطق شهری غیر صنعتی و روستایی، † P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه شهری غیر صنعتی، ‡ P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه روستایی

¶ P<۰/۰۵ در مقایسه با منطقه روستایی، § P<۰/۰۵ در مقایسه با دو منطقه دیگر، ** P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه روستایی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

جدول شماره ۵- میانگین و انحراف معیار دریافت مواد مغذی در افراد مورد مطالعه به تفکیک محل سکونت

ماده مغذی	محل سکونت			جمع (n=۳۴۸)
	شهری صنعتی (n=۱۲۰)	شهری غیر صنعتی (n=۱۷۴)	روستایی (n=۵۴)	
انرژی (kcal)	۳۰۱۱±۵۸۱*	۲۸۱۷±۶۰۳	۲۴۲۴±۵۷۲	۲۷۵۱±۵۹۴
پروتئین (gr)	۹۴±۳۱*	۸۶±۲۹	۷۱±۲۶	۸۴±۲۸
کربوهیدرات (gr)	۴۲۱±۸۹	۴۱۲±۸۱	۳۶۹±۱/۵	۳۹۵±۸۳
چربی (gr)	۱۰۶±۴۱†	۹۲±۳۸	۷۴±۳۶	۹۶±۳۸
SFA(gr)	۳۷±۱۴†	۳۴±۱۹	۲۹±۱۵	۳۴±۱۷
کلسترول (mg)	۳۳۸±۲۶۰‡	۲۱۸±۱۶۰	۲۱۷±۱۵۷	۲۵۹±۲۰۷
ویتامین A (RE)	۶۴۷±۷۶۱¶	۵۴۶±۷۰۶	۴۳۳±۶۳۱	۵۶۳±۷۱۷
ویتامین B۱ (mg)	۲/۶±۰/۸§	۲/۳±۰/۸	۲/۲±۰/۷	۲/۴±۰/۸
ویتامین B۲ (mg)	۱/۷±۰/۶§	۱/۵±۰/۵	۱/۵±۰/۷	۱/۶±۰/۶
کلسیم (mg)	۶۵۴±۲۴۵	۵۹۵±۲۵۲	۵۹۹±۳۱۸	۶۱۶±۲۶۲
آهن (mg)	۳۵±۱۲	۳۲±۱۳	۳۱±۱۲	۳۳±۱۳
روی (mg)	۸±۳**	۷±۳	۷±۳	۷±۳

* P<۰/۰۵ در مقایسه با منطقه روستایی، † P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه روستایی، ‡ P<۰/۰۵ در مقایسه با دو منطقه دیگر، ¶ P<۰/۰۵ در مقایسه با منطقه روستایی، § P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه روستایی و شهری غیر صنعتی، ** P<۰/۰۱ در مقایسه با منطقه شهر غیر صنعتی

جدول شماره ۶- میانگین و انحراف معیار سهم انرژی حاصل از وعده‌های غذایی مختلف در افراد مورد مطالعه به تفکیک محل سکونت

وعده غذایی	محل سکونت			جمع (n=۳۴۸)
	شهری صنعتی (n=۱۲۰)	شهری غیر صنعتی (n=۱۷۴)	روستایی (n=۵۴)	
صبحانه	۱۴/۲±۲/۷	۱۵/۶±۳/۱	۱۵/۱±۲/۴	۱۵±۲/۹
میان وعده صبح	۱۶/۱±۳/۵*	۱۷/۴±۲/۴*	۱۳/۵±۱/۴	۱۵/۸±۲/۷
ناهار	۲۱/۶±۴/۷	۲۳/۲±۳/۸	۲۴/۴±۵	۲۲/۷±۴/۱
عصرانه	۱۳/۶±۲/۳	۱۴/۵±۱/۹	۱۳/۷±۲	۱۴/۱±۲/۱
شام	۲۵/۳±۵/۴	۲۲±۴/۷*	۲۶±۲/۴	۲۳/۸±۴/۳
قبل از خواب	۹/۲±۱/۷*	۷/۳±۲/۱	۶/۳±۲/۹	۷/۹±۱/۹

* P<۰/۰۵ در مقایسه با منطقه روستایی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر که به صورت مقطعی بر روی گروهی از نوجوانان ۱۶-۱۴ سال ساکن در مناطق شهری صنعتی، شهری غیرصنعتی و روستایی انجام شد نشان داد که نوجوانان ۱۴ ساله منطقه شهری صنعتی دارای وزن و BMI بالاتری نسبت به همتایان خود در منطقه شهری غیرصنعتی می‌باشند.

نوجوانان ۱۵ ساله منطقه شهری صنعتی نیز دارای وزن و قد بالاتری نسبت به همتایان روستایی خود بودند. تفاوت‌های موجود در شاخص‌های تن‌سنجی نوجوانان در مناطق با وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی متفاوت را می‌توان تا حدودی به تأثیر عوامل اقتصادی ـ اجتماعی بر رشد نسبت داد. همسو با یافته‌های مطالعه حاضر برخی محققین نیز تأثیر عوامل اقتصادی ـ اجتماعی بر رشد وزنی و قدی را نشان داده‌اند. سوید و دبیری [۱۹] در مطالعه‌ای بر روی پسران نوجوان شیرازی نشان دادند که نوجوانان شاغل به تحصیل در مدارس غیرانتفاعی نسبت به همسن و سالان خود در مدارس دولتی دارای وزن و قد بالاتری هستند.

Nebigil و همکاران [۲۰] نیز چنین ارتباطی را بین وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی و قد در مطالعه خود نشان دادند. نتایج نشان داد که نوجوانان منطقه شهری صنعتی مقادیر بیشتری برنج، ماست و لبنیات نسبت به نوجوانان روستایی مصرف می‌کنند. نتایج پرسشنامه تکرر مصرف غذایی دختران نوجوان شهر لاهیجان نیز نشان داد که برنج و ماست از جمله مواد غذایی پر مصرف می‌باشند [۲۱].

بررسی دادخواه و همکاران [۲۲] نیز که بر روی دختران نوجوان منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران انجام شد نشان داد که ماست جزو پرمصرف‌ترین مواد غذایی می‌باشد. کمتر بودن میزان مصرف نان در نوجوانان شهری نسبت به روستایی، شاید به دلیل تمایل بیشتر به مصرف غذاهای صنعتی در شهر و تنوع غذایی بیشتر در نواحی شهری در مقایسه با روستاها باشد. مصرف بیشتر شیر و لبنیات در مناطق شهری نسبت به روستایی احتمالاً به دلیل توزیع یارانه‌ای شیر در شهرها و عدم توزیع آن در روستاها بوده و دلیل دیگر آن می‌تواند با توجه به بافت منطقه روستایی محل مطالعه و نبود مرتع کافی، رواج کمتر دامداری بوده و بیشتر به کشاورزی (شالیکاری) می‌پردازند. البته نتایج بررسی ملی الگوی مصرف مواد غذایی در کشور (۸۱-۱۳۷۹) نیز حاکی از مصرف کمتر شیر و لبنیات در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری است. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میانگین مصرف چربی در نواحی شهری و روستایی متفاوت است. این امر را می‌توان به تأثیر مستقیم شهرنشینی نسبت داد، چرا که طبقات متوسط و مرفه شهرها در مقایسه با طبقات کم درآمد روستاها از غذاهای پرچرب بیشتری استفاده می‌کنند. این یافته همسو با یافته‌های دادخواه [۲۲] می‌باشد که نشان داد سهم چربی در تأمین انرژی رو به افزایش می‌باشد. مطالعه کیمیاگر و همکاران [۲۳] نیز نشان داد که افزایش شهرنشینی با روند افزایش مصرف چربی همراه است.

میانگین انرژی دریافتی و همچنین سهم کربوهیدرات در تأمین انرژی در این مطالعه همسو با سایر مطالعات انجام یافته در کشور است [۱۴، ۲۱، ۲۲]. تفاوت معنی‌دار در انرژی، چربی اشباع و کلسترول دریافتی شهر و روستا را می‌توان به مسائل اقتصادی و تفاوت در سطح درآمدی و همچنین مصرف غذاهای آماده و صنعتی همچون سوسیس و کالباس، چیپس و ... در منطقه شهری نسبت داد. در بررسی حاضر، ارتباط مثبت و معنی‌داری بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن در هر سه منطقه دیده شد. اما درشت‌مغذی‌های دریافتی، رابطه‌ای با نمایه توده بدن نداشتند. ارتباط مثبت انرژی دریافتی با نمایه توده بدن در مطالعات پیشین نیز ذکر شده است. امیرخانی در پسران نوجوان تبریزی ارتباط مثبتی را بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن گزارش کرد[۲۴]. باژن نیز این ارتباط را در دختران نوجوان لاهیجانی گزارش نمود[۲۱].

سایر مطالعات نیز ارتباط مثبتی را بین میزان انرژی دریافتی و نمایه توده بدن گزارش کردند [۲۷-۲۵]. برخلاف یافته‌های بررسی حاضر، یافته‌های حاصل از برخی مطالعات نشانگر عدم ارتباط انرژی دریافتی با نمایه توده بدن یا ارتباط منفی بین این دو متغیر می‌باشند. دادخواه در مطالعه بر روی دختران نوجوان ارتباط معنی‌داری بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن گزارش نکرد [۲۲]. نتایج حاصل از تحقیقات پور مقیم در تهران [۲۸] و غیاثی در بردسیر[۲۹] نیز حاکی از وجود همبستگی منفی انرژی دریافتی با نمایه توده بدن در دختران نوجوان است.

Ortega و همکاران در اسپانیا [۳۰] و Bandini و همکاران در آمریکا [۳۱] نیز ارتباطی بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن مشاهده نکردند. شاید یکی از دلایل این مغایرت، پدیده کم‌گزارش‌دهی انرژی دریافتی باشد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

با توجه به این که شیوع پدیده کم گزارش دهی انرژی دریافتی در جنس مؤنث بیشتر از جنس مذکر بوده [۳۲] و اکثر مطالعاتی که ارتباط منفی بین انرژی دریافتی با نمایه توده بدن را گزارش کرده‌اند و یا مطالعاتی که هیچگونه ارتباطی را نشان نداده‌اند در دختران صورت گرفته است، لذا درستی این نکته قوت بیشتری به خود می‌گیرد. در این بررسی همبستگی معنی‌داری بین مدت زمان فعالیت فیزیکی با نمایه توده بدن مشاهده نشد. این یافته همسو با یافته‌های مطالعه باژن [۲۱] و دادخواه [۲۲] می‌باشد. اما Garaulet [۳۳] و Fonseca [۳۴] همبستگی منفی معنی‌داری را بین میزان فعالیت فیزیکی و نمایه توده بدنی در پسران نوجوان گزارش کرده‌اند که در دختران صادق نبود. Vito [۳۵] نیز ارتباط کم تحرکی با شیوع چاقی را در نوجوانان نشان داد. تفاوت یافته‌های ما با مطالعات دیگر شاید به علت بیش برآورد کردن میزان فعالیت فیزیکی پسران نوجوان در مطالعه ما باشد. اکثر مطالعات انجام یافته در کشور ما به چنین ارتباطی دست نیافته‌اند، لذا عدم وجود یک پرسشنامه معتبر جهت ارزیابی فعالیت فیزیکی را می‌توان به عنوان یکی از محدودیت‌های تحقیقات انجام شده در کشور عنوان کرد که خود می‌تواند تا حدودی تفاوت بین یافته‌های ما را با سایر مطالعات توجیه کند.

یافته‌های این مطالعه حاکی از بالاتر بودن میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان شهری نسبت به نوجوانان روستایی و همچنین مصرف بالای غذاهایی چون سوسیس و کالباس و به تبع آن دریافت بالای انرژی, چربی, کلسترول و اسیدهای چرب اشباع در آنها نسبت به نوجوانان روستایی است. لذا لزوم توجه به برنامه‌ریزی‌های آموزشی تغذیه، جهت بهبود الگوی غذای مصرفی، به ویژه در نوجوانان مناطق شهری ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

1- Rickert VI. Adolescent nutrition assessment and management. 1st Edition, Chapman & hall: New York, 1995

2- Golden BE. In Fancy, childhood and adolescence. In: Garrow Js, James WPT, Ralph A, editors. Human nutrition and dietetics. 10th Edition, Churchill & Livingston, 2000

3- Rees JM. Nutrition in adolescence. In: Mahan LK, Escott-stump S, editors. Food, nutrition and diet therapy. l0th Edition, Philadelphia, 2000

4- Ortega RM, Requejo M, Andres P, Lopes-sobaler AM, Anderes P, Ortega A, et al. Relationship between diet composition and body mass index in a group of Spanish adolescents. British Journal Nutrition 1995; 74: 765-73

5- Petridou E, Malamou H, Doxiadis S, Pantelakis S, Kanellopoulou, Toupadaki N, et al. Blood lipids in Greek adolescents and their relation to diet, obesity and socioeconomic factors. Annals of Epidemiology 1995; 5: 286-91

6- Anderson JB. The status of adolescent nutrition. Nutrition Today 1991; 26: 7-10

۷- نیک بین حمیده، بررسی وضع تغذیه دختران نوجوان دانش آموز ۱۴-۱۱ ساله در مرکز شهر تهران در سال ۱۳۷۵، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۷

۸- بحرینیان نیما، سلیمانی بهرام، یادگاری قاسم، قدری نسرین، بررسی وضعیت تغذیه دانش آموزان دبیرستانی دختر دبیرستانهای نواحی پنج گانه آموزش و پرورش اصفهان، خلاصه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران، اصفهان، ۱۳۷۳

۹- میرمیران پروین، محمدی فاطمه، اله وردیان سیما، شیوع کم وزنی و اضافه وزن در گروهی از نوجوانان شرق تهران و رابطه آن با دریافتهای غذایی: مطالعه قند و لیپید تهران، خلاصه مقالات ششمین کنگره تغذیه ایران، اهواز، ۱۳۷۹

10- Azizi F, Allahverdian S, Mirmiran P, Rahmani M, Mohammadi F. Dietary factors and body mass index in a group of Iranian adolescents: Tehran lipid and glucose study. International Journal of Vitamins Nutrition Research 2001; 71: 123-7

11- Samuelson S. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe- Southern Europe, an overview of current studies in the Nordic countries. European Journal of Clinical Nutrition 2000; 54: 21-8

۱۲- سهیلی آزاد علی اکبر، علمدار الهه‌T بررسی ارتباط بین وضعیت تغذیه و سن بلوغ دانش آموزان دختر ۱۴-۱۱ ساله و مقایسه در دو ناحیه مرکز شهر تهران و شهرستان رباط کریم، خلاصه مقالات هفتمین کنگره تغذیه ایران، گیلان، ۱۳۸۱

13- Peckenpaugh NJ, Poleman CM. Nutrition essentials and diet therapy. 8th Edition, WB Saunders: Philadelphia, 1999

14- Sichieri R, Taddei JA, Euerhart JE. Influence of parental height and sociodemographic factors on adolescent height in Brazil. Journal of Adolescent Health 2000; 26: 414-9

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]

15- Jelliffe DB and Jelliffe EFP. Community nutritional assessment. 1st Edition, Oxford University Press: New York, 1989

۱۶- غفار پور معصومه، هوشیار راد آناهیتا، کیانفر هایده، راهنمای مقیاس‌های خانگی، ضرائب تبدیل و درصد خوراکی مواد غذایی، چاپ اول، نشر علوم کشاورزی, تهران, ۱۳۷۸

17- Food and Nutrition Board, National Research Council: Recommended Dietary Allowances, 10th Edition, National Academy Press: Washington DC, 1989

18- Food and Nutrition Board: Institute of Medicine. National Academy of Science, Dietary Reference Intake: Recommended Intake for Individuals, 1998

۱۹- سوید محمود، دبیری غلامرضا، مقایسه منحنی رشد وزنی و قدی نوجوانان پسر دبیرستانی شهر شیراز در دو سطح اقتصادی مختلف در سال ۷۹-۱۳۷۸، غدد درون ریز و متابولیسم ایران، ۱۳۸۱, ۲، ۲۶-۱۲۱

20- Nebigil I, Hizel S, Tanyer G, Dallar Y, Coskun T. Heights and weights of primary school children of different social background in Ankara, Turkey. Journal of Tropical-Pediatrics 1997; 43: 297-303

۲۱- باژن مرجان، بررسی شیوع چاقی، نحوه توزیع چربی و رابطه آن با الگوی مصرف مواد غذایی در دختران دبیرستان شهر لاهیجانی سال ۸۰-۱۳۷۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته علوم تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۸۱

۲۲- دادخواه منیره، بررسی و مقایسه الگوی مصرف چربی، وضعیت وزن و نحوه توزیع چربی بدن در دختران نوجوان دبیرستانی و والدین آنها در منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران، سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۸۱

23- Kimiagar SM. Ghaffarpour M, Houshiar- Rad A, Hormozd-Yari M, Zellipour H. Food consumption pattern in the Islamic Republic of Iran and its relation to coronary heart disease. East Mediterranean Health Journal 1998; 4: 539-47

۲۴- امیر خانی فردین، بررسی میزان شیوع چاقی و نحوه توزیع چربی و ارتباط آن با الگوی مصرف مواد غذایی در پسران دبیرستانی ۱۶-۱۴ ساله شهر تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تغذیه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۸۰

25- Tucker LA, and Kano MJ. Links Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females. The American Journal of Clinical Nutrition 1992; 56: 616-22

26- Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ, London SJ, Segal MR, Speizer FE. Patterns of weight change and their relation to diet in a cohort of healthy women. The American Journal of Clinical Nutrition 1990; 51: 1100-105

27- Tucker LA, Seljaas GT, Hager RL. Body fat percentage of children varies according to their diet composition. Journal of The American Dietetic Association 1997; 97: 981-6

۲۸- پور مقیم مژگان، ارزیابی و مقایسه وضع تغذیه دختران نوجوان دبیرستانی در دو منطقه شمال و جنوب تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۴

۲۹- غیاثی بهاره، بررسی و مقایسه وضع تغذیه دختران دانش آموز ۱۸-۱۴ ساله و عوامل مؤثر برآن در مناطق شهری و روستایی شهرستان بردسیر در سال ۱۳۷۷، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران, ۱۳۷۷

30- Bandini LG. Comparison of high-calorie, low-nutrient-dense food consumption among obese and non-obese adolescents. Obesity Research 1999; 7: 438-43

31- Johansson L, Soluoll K, Bjorneboe GEA, Drevon CA. Under- and over-reporting of energy intake related to weight status and lifestyle in a nationwide sample. The American Journal of Clinical Nutrition 1998; 8: 266-74

32- Garaulet M and Martine A. Difference in dietary intake and activity level between normal-weight or obese adolescents. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2000; 30: 253-8

33- Fonseca VM, Sichieri R, du-Veiga GV. Factors associated with obesity among adolescents. Revista de Saude Publica 1998; 32: 241-9

34- Vito E, Torre G, Langiano E, Langiano E, brardi D, Ricciardi G, et al. Overweight and obesity among secondary school school children in central Italy. European Journal of Epidemiology 1999; 15: 649-54

35- Vito E, Torre G, Langiano E. Overweight and obesity among secondary school school children in central Italy. Eur J Epidemiol 1999; 15: 649-54

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1386.6.2.5.4]