

## وضعیت فعالیت بدنی کودکان دبستانی شهر بوشهر در سال 1398: مطالعه مقطعی

مریم شامی<sup>1</sup>، پرویز عضدی<sup>2</sup>، مرضیه محمودی<sup>3</sup>، سعید نجف پور بوشهری<sup>4</sup>، فائزه جهان پور<sup>5</sup>

<sup>1</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

<sup>2</sup> مربی، گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

<sup>3</sup> استادیار، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

<sup>4</sup> استادیار، گروه علوم تغذیه، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

<sup>5</sup> استاد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

نویسنده مسئول: فائزه جهان پور، نشانی: بوشهر، سبزآباد، ریشهر، جنب بیمارستان سلمان فارسی، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: 07733450187.

پست الکترونیک: F.Jahanpour@bpums.ac.ir

تاریخ دریافت: 98/11/23؛ پذیرش: 99/05/08

**مقدمه و اهداف:** فعالیت بدنی یکی از اجزای سبک زندگی است که به عنوان یک رفتار مهم ارتقا دهنده سلامت باعث پیشگیری و به تأخیر انداختن انواع بیماری‌های مزمن و مرگ‌ومیر زودرس می‌شود. با توجه به کاهش مقدار فعالیت بدنی در سال‌های اخیر، این مطالعه با هدف بررسی فعالیت بدنی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر بوشهر در سال 1398 انجام یافته است.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی، جامعه پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان ابتدایی شهر بوشهر بود. تعداد 406 دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد سطح فعالیت بدنی کودکان استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه 20 از آزمون‌های آماری  $t$  مستقل، تحلیل واریانس یک‌طرفه، ضریب همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان  $3/27 \pm 0/84$  بود، که بیان‌کننده سطح متوسطی از فعالیت بدنی است. بین فاکتورهای جمعیت‌شناختی (تحصیلات پدر و مادر، مقطع تحصیلی و شاخص توده بدنی) با فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد. دانش‌آموزانی که والدین آن‌ها دارای سطح تحصیلات بالاتری بودند، فعالیت بدنی بیشتری داشتند و افرادی که چاق بودند فعالیت بدنی کم‌تری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** بین عدم فعالیت بدنی و افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی ارتباط مستقیمی وجود دارد و توجه به شیوه زندگی افراد به‌ویژه کودکان و نوجوانان که در سنین یادگیری هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین لازم است در راستای ارتقای مقدار فعالیت بدنی دانش‌آموزان، برای آموزش و فرهنگ‌سازی لازم، اهتمام بیشتری به عمل آید.

**واژگان کلیدی:** فعالیت بدنی، دانش‌آموزان، شاخص توده بدنی، چاقی

### مقدمه

در حال توسعه، بیماری‌های غیر واگیر خواهند بود (7). بنابراین با وجود اهمیت فعالیت بدنی منظم، عدم فعالیت بدنی کافی در بین کودکان و نوجوانان به عنوان یک نگرانی اصلی بهداشت عمومی در سراسر جهان ثبت شده است (8)؛ به طوری که عدم فعالیت بدنی منظم چهارمین عامل خطر عمده مرگ‌ومیر در سراسر دنیا است (5). متأسفانه بررسی‌های انجام شده در ایران نشان داده است بیش از 70 درصد مردم فعالیت بدنی کافی ندارند (9)، که در دو دهه گذشته فعالیت بدنی در همه گروه‌های سنی کاهش یافته است و بر مبنای گزارش‌ها، بیش از 90 درصد از جمعیت کودکان و نوجوانان جهان فعالیت بدنی کافی ندارند (10). شواهدی نیز

فعالیت بدنی از اولویت‌های سلامت عمومی است (1)، فعالیت بدنی منظم به عنوان یکی از شاخص‌های سلامت جوامع (2)، با ارتقای سطح سلامت جسمی و روانی ارتباط مثبتی دارد (3). فعالیت بدنی به عنوان یک رفتار مهم ارتقاء دهنده سلامت، باعث پیشگیری و به تأخیر انداختن انواع بیماری‌های مزمن و مرگ‌ومیر زودرس می‌شود (4). هر سال حدود 3/2 میلیون نفر به دلیل نداشتن فعالیت بدنی، جان خود را از دست می‌دهند (5). سازمان جهانی بهداشت نیز اعلام کرده است که بیش از 2/3 درصد از مرگ‌ها در هر سال به علت کم‌تحرکی رخ می‌دهد (6)، و در سال 2020 عامل رخداد سه چهارم مرگ‌ومیرها در کشورهای

می‌تواند زمینه را برای انجام مطالعه‌های مداخله‌ای و طراحی سامانه‌ای برای پیشگیری از بیماری‌های مزمن غیرواگیر فراهم نماید. این مطالعه با هدف بررسی مقدار فعالیت بدنی دانش‌آموزان شهر بوشهر در سال 1398 انجام شد.

## روش کار

این پژوهش در قالب توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی انجام شد. جامعه آماری پژوهش تمامی دانش‌آموزان ابتدایی شهر بوشهر بودند که در سال 98-1397 مشغول به تحصیل بوده‌اند. حجم

$$\frac{\sigma^2 z^2 1 - \alpha}{d^2}$$

نمونه با استفاده از فرمول

246 مورد با در نظر گرفتن انحراف معیار 4 احتمال خطای نوع اول 0/05 و خطای اندازه‌گیری 0/5 به دست آمد که با ضریب اثر طرح و نیز احتساب ریزش نمونه‌ها 406 دانش‌آموز برای مطالعه تعیین شدند.

نمونه‌گیری به روش تصادفی چندمرحله‌ای انجام شد؛ به این ترتیب که از بین مدارس ابتدایی و دولتی شهر بوشهر، متناسب با تعداد مدارس و دانش‌آموزان موجود، 10 مدرسه به صورت تصادفی (در نرم‌افزار اکسل) انتخاب شدند؛ سپس به مدارس مورد نظر مراجعه شده، تعدادی کلاس به صورت تصادفی از پایه‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم انتخاب و در نهایت از روی دفتر آمار دانش‌آموزان مدرسه، نمونه‌ها به صورت تصادفی انتخاب شدند.

سپس نمونه‌ها در جلسه توجیهی پژوهش دعوت شدند. در این جلسه، درباره اهداف پژوهش و شیوه اجرای آن توضیح‌های لازم ارایه شد و در آخر به نمونه‌ها فرم رضایت‌نامه کتبی والدین داده شد که تکمیل نمایند و سپس در روزهای بعدی در ساعت 8-12 صبح جمع‌آوری داده‌ها که شامل اندازه‌گیری قد، وزن و تکمیل پرسشنامه‌ها بود؛ آغاز شد. به ترتیب قد و وزن نمونه‌ها به روش استاندارد اندازه‌گیری و ثبت شد. اندازه‌گیری وزن با حداقل لباس و بدون کفش به وسیله ترازو دیجیتالی سکا با دقت 100 گرم انجام شد. اندازه‌گیری قد افراد با استفاده از قدسنج دیواری سکا و با دقت 0/1 سانتی‌متر در وضع ایستاده کنار دیوار و بدون کفش انجام شد. شاخص توده بدنی از طریق تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (متر مربع) محاسبه شد. برای تعیین اضافه وزن و چاقی از صدک‌های BMI<sup>1</sup> مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا (CDC 2000<sup>2</sup>) استفاده شد. BMI کم‌تر از صدک 5 برای سن و

مبنی بر کاهش سطح فعالیت بدنی و شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان ایرانی است (11) بنابراین سازمان جهانی بهداشت توصیه می‌کند که کودکان و نوجوانان 5-17 ساله حداقل 60 دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید را روزانه افزایش دهند (12).

مطالعه‌های انجام شده در کشورهای اروپایی و آمریکا، نشان دهنده کاهش تمایل دانش‌آموزان به فعالیت بدنی بوده و این می‌تواند زنگ خطری برای سلامت آینده در هر جامعه‌ای باشد (13). معدود پژوهش‌های انجام شده در ایران نیز بیان‌گر بالا بودن مقدار بی‌حرکی است (10)؛ در مطالعه وکیلی و همکاران (1396) سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان در مدارس وضع مناسبی نداشت و مقدار فعالیت بدنی در بین نوجوانان و دانش‌آموزان نسبت به استانداردهای اعلام شده از سوی سازمان جهانی بهداشت پایین بود (14). مطالعه ناصریور و همکاران (1396) نشان داد فعالیت بدنی دختران نوجوان در سطح قابل قبولی قرار ندارد (15). در مطالعه حشمتی و همکاران (1394) نیز حدود سه چهارم دانش‌آموزان در مراحل اولیه تغییر فعالیت بدنی منظم قرار داشته و زندگی بدون تحرکی داشتند (16). مطالعه‌ای در سال 2011، رابطه کیفیت زندگی وابسته به سلامت با کیفیت تغذیه، فعالیت بدنی و وزن بدن در کودکان ایالت آلبرتا کانادا بررسی شد و نشان داد فعالیت بدنی بر تمام حیطه‌های جسمی، روانی و اجتماعی کودکان تأثیر مثبت دارد (17).

از آنجایی که آگاهی از مقدار فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان و شناخت عوامل مؤثر بر آن می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی و اجرایی برای تشویق کودکان به فعالیت بدنی و مداخله به موقع در اصلاح آن کمک‌کننده باشد (18). با توجه به این که الگوی فعالیت بدنی از سنین پایین شکل گرفته و تا حدود 18 سالگی تثبیت می‌شود و سپس در طول سال‌های بعدی عمرپایدار می‌ماند، بنابراین توصیه می‌شود پیش از تثبیت این عادت و در نتیجه مشکل شدن تغییر عادت‌های شکل گرفته، اقدام‌های لازم برای پیروی از اصول شیوه سالم زندگی به مورد اجرا درآید؛ چرا که تلاش‌های بعدی در راستای تغییر رفتارها و عادت‌های تثبیت شده، بسیار مشکل و چه بسا غیرممکن خواهد بود (19). بنابراین با توجه به شرایط آب و هوای گرم شهر بوشهر و تأثیر آن روی مقدار فعالیت بدنی و شاخص توده‌بدنی دانش‌آموزان این شهر نسبت به شهرهای دیگر و با توجه به این که بنا به اطلاعات نویسندگان تاکنون گزارش جدیدی از مقدار فعالیت بدنی کودکان دبستانی شهر بوشهر منتشر نشده است، مطالعه‌ای در این زمینه

<sup>1</sup> Body Mass Index; BMI

<sup>2</sup> The Centers for Disease Control and Prevention; CDC

اطلاعات متغیرهای جمعیت‌شناختی و ارتباط آن‌ها با فعالیت بدنی بررسی شد. فاکتورهای جمعیت‌شناختی که مورد بررسی قرار گرفتند شامل جنس، مقطع تحصیلی دانش‌آموزان، سطح تحصیلات والدین و شاخص توده بدنی بود. یافته‌های تحلیل تک‌متغیره بدون تعدیل نشان داد همه فاکتورهای جمعیت‌شناختی به‌جز جنسیت ( $P=0/170$ ) با فعالیت بدنی رابطه آماری معنی‌داری داشتند ( $P<0/05$ ) (جدول شماره 1).

پایه تحصیلی دانش‌آموزان با فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی‌داری داشت. میانگین نمره فعالیت بدنی در پایه تحصیلی بررسی شد. دانش‌آموزان کلاس ششم دارای بیش‌ترین میانگین فعالیت بدنی بودند، سپس به‌ترتیب کلاس سوم، کلاس چهارم و کلاس پنجم بود؛ آزمون توکی برای مقایسه دو به دو میانگین گروه‌ها استفاده شد. یافته‌ها نشان داد مقدار فعالیت بدنی در دانش‌آموزان کلاس ششم و پنجم از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشتند ( $P=0/034$ ) که نشان‌دهنده بیش‌تر بودن میزان فعالیت بدنی در دانش‌آموزان کلاس ششم بود.

سطح تحصیلات والدین با فعالیت بدنی دانش‌آموزان ارتباط آماری معنی‌داری داشت. میانگین نمره فعالیت بدنی دانش‌آموزان با سطح تحصیلات والدین بررسی شد. در پدران و مادران بیش‌ترین نمره میانگین فعالیت بدنی دانش‌آموزان مربوط به کسانیبود که دارای سطح سواد دانشگاهی بودند. یافته‌ها نشان داد، فعالیت بدنی دانش‌آموزانی که پدر آن‌ها تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند، بیش‌تر از فعالیت بدنی دانش‌آموزانی است که پدر آن‌ها بی‌سواد ( $P=0/044$ ) و یا تحصیلات ابتدایی و راهنمایی ( $P<0/001$ ) داشته‌اند؛ در گروه مادران یافته‌ها نشان داد، فعالیت بدنی دانش‌آموزانی که مادران آن‌ها تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند، بیش‌تر از فعالیت بدنی دانش‌آموزانی است که مادران آن‌ها تحصیلات راهنمایی- ابتدایی و متوسطه ( $P<0/001$ ) داشته‌اند.

شاخص توده بدنی با فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی‌داری داشت. یافته‌ها نشان داد که فعالیت بدنی دانش‌آموزان چاق ( $BMI>95$ ) کم‌تر از فعالیت بدنی دانش‌آموزان با کمبود وزن ( $BMI<5$ ) و دارای وزن طبیعی ( $5<BMI<95$ ) است ( $P<0/001$ ) و دانش‌آموزان با اضافه وزن ( $85<BMI<95$ ) فعالیت بدنی کم‌تری از دانش‌آموزان با کمبود وزن و وزن نرمال داشته‌اند ( $P<0/001$ ).

مدل رگرسیون خطی چندگانه برای بررسی اثر هر یک از متغیرهای فردی (جنس، کلاس، تحصیلات پدر و تحصیلات مادر) و BMI بر فعالیت بدنی دانش‌آموزان (در حضور سایر متغیرها)

جنس به‌عنوان کمبود وزن، BMI بین صدک 5-85 به‌عنوان طبیعی، BMI بین صدک 85-95 به‌عنوان اضافه وزن و BMI بالاتر از صدک 95 به‌عنوان چاق تعریف شد.

برای جمع‌آوری اطلاعات میزان فعالیت بدنی دانش‌آموزان از پرسشنامه سطح فعالیت بدنی کودکان<sup>3</sup> (PAQ-C) که یک پرسشنامه استاندارد 9 سؤالی برای دانش‌آموزان 8-14 سال است، استفاده شد. سؤال‌های این پرسشنامه دارای 5 گزینه است که این پرسشنامه با نمره‌گذاری 1-5 سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان را تعیین می‌کند. سؤال‌های این پرسشنامه شامل سؤال یک درباره اوقات فراغت و سؤال‌های 2-8 مقدار فعالیت به‌هنگام (استراحت، ناهار، پس از مدرسه، عصر، بهترین توصیف از خود در آخر هفته) و سؤال 9 میانگین فعالیت کل روزهای هفته بود. اعتبار این پرسشنامه روی هم‌رفته متوسط و پایایی آن برای دختران ( $r=0/83$ ) و برای پسران ( $r=0/80$ ) در مجموع بالا است (20). در این مطالعه نمره‌های فعالیت بدنی 1-2/33 به‌عنوان سطح پایین فعالیت بدنی، نمره‌های 2/34-3/66 به‌عنوان سطح فعالیت بدنی متوسط و نمره‌های 3/67-5 به‌عنوان سطح بالای فعالیت بدنی طبقه‌بندی شدند (21). روش‌های آماری استفاده شده این پژوهش شامل آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای توصیف داده‌ها و برای بررسی ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با ویژگی‌های فردی و BMI از آزمون t مستقل، تحلیل واریانس یک‌طرفه و ضریب همبستگی پیرسون و مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. تمام تحلیل‌های آماری توسط نرم‌افزار SPSS نسخه 20 انجام گرفت و سطح معنی‌داری 0/05 در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

این پژوهش حاضر با پاسخ‌دهی 100 درصد به سؤال‌ها روی 406 دانش‌آموز دبستانی 9-12 سال انجام شد که 57/2 درصد (241 نفر) دختر و 39/2 درصد (165 نفر) پسر و بیش‌تر دانش‌آموزان کلاس سوم بودند؛ در این مطالعه، میانگین و انحراف معیار قد دانش‌آموزان  $10/04 \pm 142/87$  با دامنه 118-169، وزن  $10/69 \pm 38/74$  با دامنه 20-72/30 از نظر شاخص توده بدنی اکثریت دارای وزن نرمال بودند. میانگین شاخص توده بدنی در دانش‌آموزان  $18/74 \pm 3/77$  با دامنه 12/47-33/67، میانگین نمره فعالیت بدنی  $3/27 \pm 0/84$  با دامنه 1/15-4/98 محاسبه شد که شرکت‌کنندگان سطح متوسطی از فعالیت بدنی را نشان دادند.

<sup>3</sup> Physical Activity Questionnaire; PAQ (Elementary School)

وزن بیان‌گر آن است که دانش‌آموزان لاغر، با وزن طبیعی و اضافه وزن، متوسط فعالیت بدنی بیشتری نسبت به افراد چاق دارند و همچنین یافته‌های آنالیز رگرسیون برای تحصیلات مادر نشان داد مادران با تحصیلات ابتدایی و راهنمایی و نیز مادران با تحصیلات متوسطه، میانگین نمره فعالیت بدنی فرزندان آن‌ها نسبت به مادرانی که تحصیلات دانشگاهی دارند؛ کمتر بوده است (جدول شماره 2).

به‌کار گرفته شد. ضریب تعیین 0/86 برای مدل به‌دست آمد؛ یعنی هشتاد و شش درصد از تغییرات فعالیت بدنی توسط متغیرهای فردی در نظر گرفته شده در مدل تبیین می‌شود. یافته‌های آزمون تحلیل رگرسیون بیان‌گر آن است که متغیرهای صدک BMI و تحصیلات مادر (ابتدایی و راهنمایی، متوسطه) با کنترل سایر متغیرها، اثر معنی‌داری روی میانگین فعالیت بدنی دارند. ضریب رگرسیون برای افراد لاغر، افراد با BMI طبیعی و برای افراد با اضافه

جدول شماره 1 - اطلاعات متغیرهای جمعیت‌شناختی و ارتباط آنها با فعالیت بدنی دانش‌آموزان

P-value	میانگین ± انحراف معیار	فراوانی مطلق (درصد فراوانی نسبی)	متغیر	
0/170	3/0±23/851	241 (57/2)	دختر	جنس
	3/0±34/842	165 (39/2)	پسر	
< 0/001	2/33 ± 0	2 (0/5)	بی‌سواد	تحصیلات پدر
	2/0±16/258	7 (1/7)	ابتدایی و راهنمایی	
	3/0±21/872	341 (81)	متوسطه	
	3/0±27/848	56 (13/3)	دانشگاهی	
< 0/001	-	-	بی‌سواد	تحصیلات مادر
	2/0±35/488	20 (4/8)	ابتدایی و راهنمایی	
	3/0±22/822	348 (82/7)	متوسطه	
	4/0±21/214	38 (9)	دانشگاهی	
0/007	3/0±40/805	118 (28)	سوم	کلاس
	3/0±15/913	102 (24/2)	چهارم	
	3/0±12/882	107 (25/4)	پنجم	
	3/0±46/718	79 (18/8)	ششم	
< 0/001	3/0±85/373	5 (1/2)	کم‌تر از صدک 5 < BMI	شاخص توده بدنی
	3/0±77/369	279 (66/3)	صدک 5 < BMI < 85	
	2/0±87/235	12 (2/9)	صدک 85 < BMI < 95	
	2/0±03/325	110 (26/1)	بیش‌تر از صدک 95 > BMI	

جدول شماره 1- رگرسیون متغیرهای جمعیت‌شناختی و نیز وضعیت چاقی دانش‌آموزان با میزان فعالیت بدنی

متغیر	ضریب رگرسیون (β)	خطای معیار	شاخص t	P-value	فاصله اطمینان 95%	
					کران پایین	کران بالا
شاخص توده بدنی (BMI)	صدک کم‌تر از 5% = کمبود وزن	0/149	12/324	<0/001	1/542	2/127
	صدک 5% تا 85% = طبیعی	0/041	40/473	<0/001	1/572	1/733
	صدک 85% تا 95% = اضافه وزن	0/108	7/615	<0/001	0/610	1/034
جنس	صدک بالای 95% = چاق	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع
	دختر	0/011	0/033	0/341	0/733	0/077
کلاس	پسر	-	-	-	-	-
	سوم	0/051	0/048	1/074	0/238	0/145
	چهارم	-0/048	0/050	-0/967	0/334	0/050
	پنجم	-0/017	0/049	-0/355	0/723	0/79
	ششم	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع
تحصیلات مادر	ابتدایی و راهنمایی	-0/461	0/113	-4/066	<0/001	-0/238
	متوسطه	-0/505	0/056	-8/974	<0/001	-0/394
	دانشگاهی	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع	مرجع
تحصیلات پدر	بی سواد	0/110	0/254	0/433	0/665	0/608
	ابتدایی و راهنمایی	0/005	0/149	0/033	0/974	0/298
	متوسطه	-0/123	0/048	-2/539	0/011	-0/028

## بحث

مربیان و امکان انجام فعالیت بدنی در هر مکان (خیابان، کوچه، مدرسه) برای این گروه سنی باشد.

از دیگر یافته‌های این پژوهش، عدم وجود رابطه آماری معنی‌دار بین جنس دانش‌آموزان و فعالیت بدنی بود که با یافته‌های مطالعه‌های نیکنامی (29) و تیموری (28) که اظهار داشتند، فعالیت بدنی در پسران بیش‌تر از دختران است؛ هم‌خوانی ندارد. در مطالعه‌ای که کلشادی و همکاران انجام دادند، فراوانی شرکت دختران در فعالیت‌های ورزشی در سال‌های اخیر روبه افزایش بوده، اما باز هم به‌طور معنی‌داری کم‌تر از پسران است (30). به‌نظر می‌رسد عوامل متعددی مانند سبک زندگی، فرهنگ، افزایش میزان آگاهی والدین و دانش‌آموزان و گرایش بیش‌تر دختران به سبک‌های غربی و رویایی باری شدن (31) در افراد مورد پژوهش در به‌دست آمدن این یافته‌های متناقض مؤثر باشد. در مطالعه 10 ساله همگروه (کوهورت) در آمریکا دیده شد که سطح تحصیلات پایین والدین با کاهش فعالیت بدنی ارتباط آماری معنی‌دار داشت (32). در این مطالعه با افزایش سطح تحصیلات پدر و مادر به مقدار قابل توجهی فعالیت بدنی دانش‌آموزان افزایش یافته است که این مطلب مبین این موضوع است مقدار آگاهی خانواده‌ها نسبت به انجام فعالیت بدنی افزایش پیدا کرده است. این پژوهش نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان فعالیت بدنی

هدف از این مطالعه بررسی سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان ابتدایی شهر بوشهر بود که یافته‌های این مطالعه نشان داد دانش‌آموزان در سطح متوسطی از فعالیت بدنی هستند که مقدار فعالیت بدنی با جنس ارتباط آماری معنی‌داری نداشت، اما کاهش فعالیت بدنی سبب افزایش شاخص توده بدنی شده و با افزایش سطح تحصیلات والدین، مقدار فعالیت بدنی افزایش یافته است. همان‌گونه که یافته‌ها نشان داد، دانش‌آموزان دارای مقدار متوسطی از فعالیت بدنی بودند که با یافته‌های پژوهش کووالسی و همکاران (1997) (22)، آریووات و همکاران (2013) (23)، ویم الکتیب (2014) (24) و پژوهش اشرفی (1395) (25) که اظهار کردند شرکت‌کنندگان از نظر فعالیت بدنی در سطح متوسطی بودند، هم‌خوانی دارد؛ اما بررسی تمیمی و همکاران (1394) (26)، فرمانبر و همکاران (1394) (27)، تیموری و همکاران (1391) (28) نشان داد، دانش‌آموزان دارای سطح پایینی از فعالیت بدنی بودند که تفاوت در یافته‌ها می‌تواند نشان‌دهنده تغییر در میزان دانش و نگرش والدین و دانش‌آموزان نسبت به انجام فعالیت بدنی، رویکردهای اطلاع‌رسانی و ایجاد فضاهای مناسب فعالیت ورزشی در مدرسه‌ها، توصیه و تشویق معلمان و

سعی بر ایجاد انگیزه برای تکمیل دقیق پرسشنامه‌ها نمود.

### نتیجه‌گیری

فعالیت بدنی دانش‌آموزان مورد بررسی در این مطالعه متوسط بود. تحصیلات والدین و شاخص توده بدنی بر فعالیت بدنی دانش‌آموزان تأثیرگذار بود. با توجه به این که ارتباط مستقیمی بین عدم فعالیت بدنی و افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی در جوامع وجود دارد؛ بنابراین توجه به شیوه زندگی افراد به‌ویژه کودکان و نوجوانان که در سنین یادگیری هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ به‌طوری که نیازمند آموزش‌های مدون و مناسب، افزایش آگاهی دانش‌آموزان و والدین آن‌ها، قرار دادن برنامه‌های فعالیت بدنی در برنامه آموزشی مدارس و پیگیری مناسب آن‌ها و هم‌چنین تشویق کودکان و نوجوانان برای شرکت در این فعالیت‌ها از طریق برگزاری مسابقه‌ها است که می‌تواند سهمی به‌سزا در راستای بهبود سلامت افراد جامعه داشته باشد. بر اساس یافته‌ها پیشنهاد می‌شود برای ارتقای فعالیت بدنی دانش‌آموزان به سطح بالاتر، در راستای آموزش و فرهنگ‌سازی لازم در این امر در جامعه کوشش بیش‌تری به عمل آید؛ به‌ویژه برای دانش‌آموزان که آینده‌سازان جامعه سالم فردا خواهند بود. نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

این طرح برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری صمیمانه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، اداره آموزش و پرورش استان بوشهر، مدارس ابتدایی شهر بوشهر، مرکز پژوهش‌های بالینی بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر و هم‌چنین تمامی عزیزان و شرکت‌کنندگان محترم که با صبر و حوصله پژوهشگران را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

دانش‌آموزان و شاخص توده بدنی آنان وجود دارد، یعنی با کاهش فعالیت بدنی صدک شاخص توده بدنی دانش‌آموزان افزایش یافته و به سمت چاقی پیش می‌روند. در مطالعه اسکندری‌نژاد (33) و حجتی (34) و مطالعه‌های متعددی که روی کودکان و نوجوانان کانادا، آمریکا و تهران انجام شده است (35)؛ رابطه آماری معنی‌داری بین عدم فعالیت بدنی و شاخص توده بدنی بیش‌تر را نشان داده‌اند که این بدین معنی است که با کاهش سطح فعالیت بدنی، وزن آن‌ها افزایش می‌یابد؛ زیرا انجام فعالیت بدنی بیش‌تر در طی روز موجب مصرف بیش‌تر کالری شده و از ذخیره آن در قالب بافت چربی جلوگیری به عمل می‌آورد، در نتیجه چاقی و به دنبال آن بیماری‌های وابسته به آن کاهش می‌یابد (31). از سوی دیگر شرایط آب و هوایی منطقه روی فعالیت بدنی و به دنبال آن روی شاخص توده بدنی تأثیرگذار است، زیرا ورزش در هوای گرم به دلیل افزایش دمای بدن، گرم‌زدگی، بی‌حالی شدید و کمبود و تعریق زیاد حس ناخوشایندی را ایجاد می‌کند، هم‌چنین فعالیت ورزشی در آب‌وهوای گرم باعث کاهش توان هوایی ورزشکاران شده و با افزایش دمای داخلی باعث کاهش حجم خون جریانی در عضلات می‌شود که این به معنای کاهش کارایی عضلات است (36). بنابراین مردم استان بوشهر به دلیل شرایط آب‌وهوایی گرم و خشک در ماه‌های زیادی از سال امکان فعالیت بدنی مناسب را ندارند، به همین دلیل تأمین زیرساخت‌های لازم برای ورزش از جمله احداث جاده سلامت و تأمین فضاهای سرپوشیده برای زنان و مردان مورد تأکید است (37).

از محدودیت‌های این مطالعه، می‌توان به عدم شرکت دانش‌آموزان مدارس خصوصی و هم‌چنین دانش‌آموزان شهرهای دیگر استان بوشهر اشاره کرد و از آنجایی که این پژوهش در شهر بوشهر انجام شده است؛ بنابراین توصیه می‌شود در آینده مطالعه‌های وسیع‌تری در سطح استان بوشهر و هم‌چنین شهرهای مختلف دیگر انجام گیرد. از موارد دیگر محدودیت‌های پژوهش ابراز بی‌حوصلگی دانش‌آموزان در پاسخ دادن به سؤال‌ها بود که پژوهشگر با بیان اهداف و ایجاد حساسیت برای تکمیل دقیق و کامل پرسشنامه و هم‌چنین با تقدیم هدایایی به دانش‌آموزان

## References

- Seyed- Emami R, Eftekhar- Ardebili, H, Golestan B. Effect of a health education intervention on physical activity knowledge, attitude and behavior in health volunteers. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.*2011; 16: 48-55.
- Farrar AR, Khani M, Jaberi MA, Farrokhi A, Sadri K. Comparison of the Level of Physical Activity in Field Dependent and Field Independent Students. *Development and motor learning (HARAKAT).* 2012; 4:93-110.
- Geravandi A, Ghofranipour F, Rezaei M, Laghaei Z, Sepahi S. Effect of health education on promotion of physical activity in housewives who refer to health centers of Kermanshah. *J Clin Res Paramed Sci.* 2014; 3: 205-14.
- Connaughton AV, Weiler RM, Connaughton DP. Graduating Medical Students' Exercise Prescription Competence as Perceived by Deans and Directors of Medical Education in the United States: Implications for Health People 2010. *Public Health Reports* 2001; 116: 226-34.
- Gholamnia-Shirvani Z, Ghofranipour F, Gharakhanlou R, Kazemnejad A. Improving and maintaining physical activity and anthropometric indices in females from Tehran: application of the theory of planned behavior. *J Educ Community Health.* 2016; 2: 13-24.
- Naserpiur F. Effect of educational program based on penders health promotion model on lifestyle relating to nutrition and physical activity among high school girls. (Master Thesis). Ahvaz: Jundishapur Medical Sciences University; 2015.
- MeBeth J, Silman AJ, Mac farlane GJ. Association of widespread body pain with an increased risk of cancer and reduced cancer survival: a prospective, population-based study. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 1686-92.
- Corder K, Sharp SJ, Atkin AJ, Griffin SJ, Jones AP, Ekelund U, et al. Change in objectively measured physical activity during the transition to adolescence. *Br J Sports Med.* 2015; 49: 730-6.
- US department of health and human services. Physical activity and health: a report of the surgeon general. Atlanta (GA): US department of health and human services center for disease control and prevention, national center for chronic disease prevention and health promotion; 1996. Aghamolaei T, Farshidi H, Safari Moradabadi A, Dadipoor S. Effect of interventions based on the theory of planned behavior on promoting physical activity: a systematic review. *J Prev Med.* 2017; 3: 1-15
- Kelishadi R, Khavarian N, Ghatreh-Samani S, Beizaei M, Ramedan R, Poursafa P. Effect of Different Physical Activity Training Methods on Overweight Adolescents. *Knowl Health.* 2010; 6: 45-49.
- Popkin BM, Richards MK, Montiero CA. Stunting is associated with overweight in children of four nations that are undergoing the nutrition transition. *The Journal of Nutrition.* 1996; 126: 3009-16.
- Kazemi A, Eftekhar- Ardabili H, Nekueii- Zahraei N. Pattern of physical activity and the promoters among adolescent girls of Isfahan. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2011; 15:39-47.
- Ziaee V, Kelishadi R, Ardalan G, Physical Activity in Iranian students CASPIAN Study. *Iran J Pediatr.* 2006; 16: 157-64.
- Vakili M, Mirzaei M, Mohaqiq Z, Ahmadi M, Alavirad E. Evaluation of Physical Activity Status among Yazd High School Students on the Model of the World Health Organization in 2015. *Journal of Community Health Research.* 2017; 6: 10-17.
- Naserpoor F, Shahry P, Zamani-Alavijeh F, Saki-Malehi A. Application of Pender's Health Promotion Model to Predict Physical Activity among Female School Students in Omidiyeh, Iran. *J Health Syst Res.*2017; 13: 111-8.
- Heshmati H, Babareza L, Seydghasemi N S, Ekrami Z, Nadimi E. Regular Physical Activity among Female Students: Application of Transtheoretical Model. *J Prev Health.* 2016; 1: 83-90.
- Wu XY, Ohinmaa A, Veugelers PJ. Diet quality, physical activity, body weight and health-related quality of life among grade 5 students in Canada. *Public Health Nut.* 2012; 15: 75-81.
- Riddoch CJ, Andersen LB, Wedderkopp N, et al. Physical Activity Levels and Patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc.* 2004; 36: 86-92.
- Levin BE, Govek E. Gestational obesity accentuates obesity in obesity-prone progeny. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology.* 1998; 275: R1374-9.
- Crocker PRE, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med sci sport exer.* 1997; 29: 1344-9.
- Dan SP Jr, Mohd -Nasir MT, Zalilah MS. Sex and ethnic differentials in physical activity levels of adolescents in kuantan. *Malays J Nutr.* 2007; 13: 109-20.
- Kowalski KC, Crocker PRE, Faulkner RA. Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric Exercise Science.* 1997; 9: 174-86.
- Ar-yuwat S, Clark MJ, Hunter A, James KS. Determinants of physical activity in primary school students using the health belief model. *Journal of Multidisciplinary Healthcare.* 2013; 6: 119-26.
- Alkhatib W. Determinants of physical activity in Arab American children. PhD Dissertation, Hahn School of Nursing and Health Science University of San Diego, 2014.
- Ashrafi H. Comparison between the level of physical activity and nutritional status of zanjans urban and rural male students from 9-11 years of age with their weight. MD Dissertation, Department of Exercise Physiology, University of Guilan, 2016.13
- Tamimi H, Noroozi A . Determinants of Physical Activity in High School Girl Students: Study Based on Health Promotion Model (HPM).2015; 5: 527-537
- Bashiri - Moosavi F, Farmanbar R, Taghdisi M, Atrkar-Roshan Z. Level of physical activity among girl high school students in Tarom county and relevant factors. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion.* 2015; 3:133-40.
- Taymoori P, Falhahi A, Esmailnasab N. Application of the Health Promotion Model in studying physical activity behavior of students in Sanandaj, Iran. *Sci J Public Health.* 2011; 9: 35-46.
- Hosseinzadeh K, Niknami S, Hidarnia A. Measurement and comparing school children physical activity with two methods of self- and parent reports. *Journal of Health.* 2015; 6: 304-12.
- Kelishadi R, Hashempour M, Ansari R, Rouhafza H, Sarafzadegan N, Bashardoust NA. Comparison of physical activity level among adolescents of Isfahan in 1994 and 2001. *Journal of Research in Medical.* 2002; 7: 112-17.
- AzARBAYJANI MA, Tojari F, Habibinejad M. The relationship between obesity, physical activity and socioeconomic status among girl students living in northern Tehran. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences.* 2011; 15: 132-38.
- Hawkins SA, Cockburn MG, Hamilton AS, Mack TM. An estimate of physical activity prevalence in a large population-based cohort. *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 2004; 36: 253-60.
- Eskandarnejad M, Fathzadeh L. The effect of aerobic exercises on body image concern, identity crisis and BMI modification, in girls with body image concern. *J Health*

- Promot Manag. 2017; 6: 34-42.
34. Hojjati Z, Alipour V. Relationship between physical activity and health related anthropometric indices of university female staffs. Hormozgan Medical Journal. 2014; 18: 148-55.
  35. Gillis LJ, Kennedy LC, Gillis AM, et al. Relationship between juvenile obesity, dietary energy and fat intake and physical activity. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26: 458-63.
  36. Mir Shekari S, Relationship between sport and climate, the first national conference on new achievements in physical education and sports, Chabahar, Chabahar International University, 2015.
  37. Ostovar A, Mehboud MB, Raeisi AR, The Incidence and Prevalence of Obesity and Overweight in Adults During 2003 to 2009 in Bushehr Province- The Persian Gulf Healthy Heart Study. ISMJ 2015; 18: 409-420.



# Physical Activity Status of Elementary School Children in Bushehr in 1398

Maryam Shami<sup>1</sup>, Parviz Azodi<sup>2</sup>, Marzieh Mahmodi<sup>3</sup>, Saied Najafipour Boushehri<sup>4</sup>, Faezeh Jahanpour<sup>5</sup>

1- Master of Nursing Student, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

2 Instructor, Department of Anesthesiology, School of Paramedical Sciences, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

3- Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Iran

4- Assistant Professor, Department of Nutrition Sciences, School of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

5- Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

**Corresponding author:** Jahanpour F, F.Jahanpour@bpums.ac.ir

(Received 12 February 2020; Accepted 29 July 2020)

**Background and Objectives:** Physical activity is one of the most important components of life. The aim of this study was to evaluate the physical activity level of primary school students in Bushehr in 1398.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive-analytical study, the research population included all elementary school students in Bushehr. Four hundred and six students were selected using multi-stage random sampling. The Physical Activity Questionnaire for Children, which is a valid and reliable scale, was used to collect the data. Independent t test, one-way analysis of variance, Pearson correlation coefficient and multiple linear regression model were used for data analysis. Data was analyzed using the SPSS software version 20.

**Results:** The mean score of physical activity was  $3.27 \pm 0.84$ . There was a significant relationship between demographic factors (parents' education level, participant's education level and BMI) and physical activity. Students whose parents had higher levels of education were more likely to engage in physical activity and people who were obese had less physical activity.

**Conclusion:** The students' physical activity was moderate. Given that there is a direct link between physical inactivity and increased prevalence of overweight and obesity, it is important to pay attention to the lifestyle of people, especially children and adolescents who are in the learning age. Therefore, more attention should be paid to improving the level of physical activity in students through education and building a culture.

**Keywords:** Physical activity, Students, Body mass index, Obesity

