بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و رفتار دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان‌های پسرانه شهر بوانات در خصوص فعالیت جسمانی

محتشم غفاری[۱]، غلامرضا شریفی‌راد[۲]، اسماعیل ملک‌مکان[۳]، اکبر حسن‌زاده[۴]

چکیده

مقدمه: فعالیت جسمانی منظم روی ابعاد سلامت جسمی، روانی و اجتماعی فرد و جامعه اثر مثبت دارد. با توجه به شیوع بیماری‌های غیر واگیر مانند فشارخون اولیه، پوکی استخوان و بیماری‌های قلبی- عروقی که کم تحرکی از عوامل زمینه‌ساز آن‌ها است، مسؤولین بهداشتی در صدد تشویق افراد به انجام فعالیت جسمانی بیشتر می‌باشند. رشد عادات مفید بهداشتی در طی مراحل کودکی و شروع نوجوانی بسیار با اهمیت است؛ چرا که رفتارهایی که در نوجوانی شروع می‌شوند، تمایل به ادامه در بزرگسالی دارند. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و رفتار دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان‌های پسرانه شهر بوانات در خصوص فعالیت جسمانی در سال ۱۳۸۹ است.

روش‌ها: در این مطالعه تجربی (Experimental) از نوع آینده‌نگر، دو دبیرستان واجد شرایط شرکت در مطالعه، با استفاده از انتساب تصادفی تمام دانش‌آموزان یک دبیرستان (تعداد ۴۲ نفر) به گروه آزمون و نیز تمام دانش‌آموزان دبیرستان دیگر (تعداد ۴۳ نفر) به گروه شاهد انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه چهار قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک، سؤالات مربوط به آگاهی، سؤالات مربوط به نگرش و پرسش‌نامه عملکرد فعالیت جسمانی بود. سه قسمت نخست پرسش‌نامه محقق ساخته بود که برای تعیین روایی پرسش‌نامه، از روایی صوری و روایی محتوا استفاده شد و جهت تعیین پایایی سؤالات مربوط به قسمت آگاهی از آزمون- بازآزمون و نیز برای تعیین پایایی سؤالات قسمت نگرش از همسانی درونی χ^2 استفاده شد. برای سنجش عملکرد (قسمت چهارم پرسش‌نامه) نیز از پرسش‌نامه خودگزارشی گارسیا استفاده گردید که قبلاً روایی و پایایی آن مورد آزمون قرار گرفت. پس از اجرای پیش‌آزمون، مداخله آموزشی برای گروه آزمون انجام شد و دانش‌آموزان دو گروه آزمون و شاهد بلافاصله بعد از پایان آموزش و همچنین یک ماه پس از پایان آموزش پیگیری شدند. داده‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار $SPSS_{۱۸}$ و آزمون‌های آماری Independent t-test و Paired t، χ^2، Whitney-Mann و آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مشارکت افراد در این مطالعه آگاهانه و داوطلبانه بود.

یافته‌ها: یافته‌ها عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های آزمون و شاهد در میانگین نمرات آگاهی (P = ۰/۹۳۴)، نگرش (P = ۰/۱۵۵) و رفتار فعالیت جسمانی (P = ۰/۳۸۷) قبل از مداخله نشان داد. تفاوت معنی‌دار در میانگین نمره آگاهی در پیگیری‌های بلافاصله (P < ۰/۰۰۱) و یک ماه بعد از انجام مداخله (P < ۰/۰۰۱) و همچنین وجود تفاوت معنی‌دار در میانگین نمره نگرش بلافاصله (P < ۰/۰۰۱) و یک ماه بعد از انجام مداخله (P = ۰/۰۱) در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد مشاهده شد. میانگین نمره رفتار فعالیت جسمانی یک ماه بعد از انجام مداخله در هر دو گروه آزمون و شاهد افزایش معنی‌داری داشت (به ترتیب P = ۰/۰۱ و P < ۰/۰۰۱)، اما اختلاف میانگین نمره رفتار فعالیت جسمانی بین دو گروه معنی‌دار نگردید (P = ۰/۳۹).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه حاکی از اثربخشی مداخله آموزشی و در نتیجه افزایش آگاهی و نگرش بیشتر دانش‌آموزان گروه آزمون در مقایسه با دانش‌آموزان گروه شاهد در خصوص فعالیت جسمانی و در نتیجه افزایش رفتار فعالیت جسمانی آنان می‌باشد. اگر چه میانگین نمره فعالیت جسمانی در گروه شاهد نیز افزایش معنی‌داری داشت، انجام مطالعاتی دیگر با در نظر گرفتن و کنترل بیشتر متغیرهای مخدوشگر احتمالی پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: آگاهی، نگرش، رفتار، فعالیت جسمانی.

نوع مقاله: *تحقیقی*

دریافت مقاله: ۹۰/۴/۲۸ *پذیرش مقاله: ۹۰/۸/۲*

۱- استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)
Email: mohtashamg@yahoo.com

۲- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، مدیریت داخلی بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) بوانات، دانشگاه علوم پزشکی شیراز،شیراز، ایران.

۴- مربی، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه

امروزه علل و عوامل بسیاری باعث شده است که قدرت تحرک و فعالیت انسان‌ها کاسته شود که خود این امر منشأ پیدایش بسیاری از بیماری‌ها است. وضعیت رفاهی مسکن، استفاده از اتومبیل، انجام کار با ماشین، زندگی در آپارتمان‌ها، پیدایش مشاغل و حرفه‌های کم تحـرک ماننـد مشاغل اداری، پشت میزنشینی و تجارت، راحت طلبی، سرگرمی‌های نشسته (سینما، تلویزیون، رایانه، عادت به روزنامه خوانی و غیره) همه و همه منجر به کاهش کار عضلانی و فعالیت بدنی به مقدار زیاد شده است و در مواردی نیز کاملاً حذف شده است (۱). در زندگی ماشینی امروز، اکثر مردم شهرنشین به علت کمبود یا عدم تحرک، مبتلا به بیماری‌های جسمانی یا روانی و ضعف و خستگی می‌باشند (۳، ۲). کاهش فعالیت‌های جسمانی یکی از معضلات شهرنشینی و توسعه صنایع می‌باشد که در ایجاد بیماری‌ها، ناتوانی‌ها و مرگ و میر تأثیر بسزایی دارد (۴). انجمن قلب امریکا (AHA یا American Heart Association) که سال‌ها عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی را سه عامل سیگار، فشار خون بالا و سطح کلسترول بالا عنوان می‌کرد، در حال حاضر فعالیت جسمانی کم را به عنوان عامل خطر دیگری که از طریق تغییر در نحوه زندگی قابل تغییر می‌باشد، مطرح کرده است (۵). بنا به تخمین سازمان جهانی بهداشت (WHO یا World Health Organization) تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های غیر واگیر علت سه چهارم همه مرگ‌ها در جهان توسعه‌یافته را تشکیل می‌دهد (۶). در باب اهمیت فعالیت جسمانی، یکی از اهداف سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۱۰، افزایش تعداد افرادی است که برای حفظ سلامت، فعالیت جسمانی کافی داشته باشند (۷). همچنین فعالیت جسمانی به عنوان یک شاخص مهم Healthy People در سال ۲۰۱۰ مدنظر خواهد بود (۸). امروزه کارشناسان مسایل انسانی معتقدند که یکی از بهترین عواملی که می‌تواند جلوی بی‌تحرکی و تنبلی را بگیرد و نهال نشاط و انبساط را در جو خشن و محیط پر سر و صدای ماشین در زمین روح و دل انسان‌ها غرس گرداند، ورزش است (۹). فعالیت جسمانی منظم، آمادگی و ورزش، برای سلامت و احساس خوب بودن مردم در همه سنین اهمیت ویژه‌ای دارد. در امریکا آمادگی جسمانی یک اولویت برای همه سنین است. مطالعات انجام شده در امریکا نشان دادند که ۱۴ درصد مرگ‌ها در ایالات متحده به الگوهای فعالیت و تغذیه مرتبط هستند. مطالعه دیگر، شیوه زندگی بی‌تحرک را با ۲۳ درصد از مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مزمن مرتبط دانسته است (۱۰). طبق مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف، میزان فعالیت فیزیکی در جوامع توسعه‌یافته و در حال توسعه رو به کاهش است (۷). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت و بررسی مرکز کنترل بیماری‌های امریکا، در سال ۱۹۹۴ حداقل ۶۰ درصد از مردم جهان مقدار فعالیت جسمانی توصیه شده مورد نیاز برای بهره‌مندی از فواید سلامت را انجام نمی‌دادند و ۲۵ درصد افراد، هیچ فعالیت بدنی در خارج از محیط کار نداشتند (۱۲، ۱۱). بر اساس تحقیقات انجام شده، فعالیت جسمانی در نوجوانان کاهش یافته است و به طور فزاینده در میان دانش‌آموزان دبیرستانی ادامه می‌یابد و این روند تا بزرگسالی تداوم پیدا می‌کند (۱۳). فعالیت جسمانی به طور تأسف‌باری در تمام مراحل جوانی در حال نزول است (۱۲، ۱۰). کم‌تحرکی در برخی گروه‌های جامعه از جمله در زنان، افراد مسن‌تر، نژادهای غیر سفید و سطوح اقتصادی- اجتماعی پایین‌تر شایع‌تر است (۱۴، ۱۲). این در حالی است که با تغذیه بهتر و تمرینات ورزشی می‌توان سالیانه از ۳۰۰،۰۰۰ مرگ ناشی از بیماری قلبی، دیابت، سرطان و سکته پیشگیری کرد (۱۵). با وجود اهمیت تحرک و پیامدهای آتی آن در تمام گروه‌ها و به خصوص نوجوانان و جوانان، تنها ۲۷ درصد دانش‌آموزان کلاس‌های ۹ تا ۱۲ مقدار توصیه شده فعالیت جسمانی متوسط تا شدید را انجام می‌دهند (۱۶). در سال ۲۰۰۶ در آلمان ۴۸/۹ درصد کل جوانان در اوقات فراغت خود هیچ گونه فعالیت جسمانی نداشتند که این وضعیت در هر دو جنس مشابه بود. در افرادی که در اوقات فراغت خود فعالیت جسمانی داشتند، زنان نسبت به مردان تحرک کمتری داشتند و از نظر سنی هم جوان‌ترین گروه زنان کم‌ترین میزان فعالیت جسمانی را داشتند (۱۷). در مطالعه‌ای که توسط

www.mui.ac.ir

Sisson و Katzmarzyk انجام شد، بیشترین میزان فعالیت جسمانی در پسران ۱۲ تا ۱۷ ساله استرالیایی (۷۴ درصد) و کمترین میزان فعالیت جسمانی در پسران و دختران ۱۷ تا ۱۸ ساله روسی (۰ درصد) مشاهده شد (۱۸). مطالعه‌ای که توسط Caspersen و همکاران روی تغییرات الگوهای فعالیت جسمانی به تفکیک سن و جنس انجام شد، نشان داد که الگوهای فعالیت جسمانی در بین بالغین از سنین ۱۵ تا ۱۸ سالگی کاهش یافته است و فعالیت شدید، منظم و الگوهای تقویتی به طور پیوسته از سنین ۱۲ تا ۲۱ سالگی تنزل کرده است (۱۹).

مطالعات ناحیه‌ای کمی نیز الگوی مشابهی را در جوانان ایرانی آشکار نموده است. کاهش فعالیت فیزیکی در نتیجه افزایش مدت تماشای تلویزیون، بازی با کامپیوتر و نیز کاهش فرصت فعالیت جسمانی در مدارس و جوامع مطرح شده است (۲۰). بر اساس یک مطالعه کشوری ۶۰ درصد از دانش‌آموزان ایرانی کم‌تحرک بودند و میزان فعالیت جسمانی دانش‌آموزان با افزایش پایه تحصیلی کاهش یافته است و در دختران شایع‌تر از پسران است (۲۱). در مطالعه سنایی‌نسب و همکاران که با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان تهرانی در خصوص فعالیت بدنی انجام شد، میزان دانش‌آموزانی که از تحرک بدنی لازم برخوردار نبودند، ۸۱/۵ درصد بود (۲۲). در مقابل مطالعه‌ای که توسط ضیایی و همکاران روی ۲۱۱۱۱ نفر از دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان انجام شد، نشان داد که میزان فعالیت فیزیکی با شدت متوسط و بالا در دانش‌آموزان کشور در حد قابل قبول می‌باشد. کاهش معنی‌دار فعالیت فیزیکی با شدت متوسط و بالا در دختران و کاهش فعالیت فیزیکی در دوره دبیرستان از یافته‌های دیگر این مطالعه بود (۲۳). در مطالعه توصیفی که توسط دره و همکاران در خصوص تعیین الگوی فعالیت بدنی کودکان استان‌های مرکزی و اصفهان انجام گرفت، آگاهی، نگرش و عملکرد ۴۰۰۰ کودک و نوجوان شهری و روستایی مقطع پیش دبستانی تا دبیرستان‌های استان اصفهان و مرکزی و والدین این دانش‌آموزان و ۵۰۰ نفر از مربیان و مسؤولین مدارس در مورد فعالیت فیزیکی و مدت زمان تماشای تلویزیون از طریق پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این مطالعه نشان داد حدود ۴۰ درصد دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و دبیرستان در دو استان، کمتر از دو ساعت در هفته در مدرسه ورزش منظم انجام می‌دادند. در مجموع یافته‌ها نشان داد که میزان فعالیت جسمانی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و دبیرستان نواحی مرکزی ایران کمتر از میزان مطلوب می‌باشد (۲۴). نتایج مطالعه تیموری و همکاران روی نوجوانان ایرانی نشان داد که تنها ۳۵/۹ درصد دختران در مقایسه با ۶۴/۱ درصد پسران در مراحل عمل و نگهداری رفتار فعالیت جسمانی بودند و متوسط وقت صرف شده روزانه برای فعالیت جسمانی دختران ۳۱/۸۲ دقیقه بود (۲۵). حال آن که توصیه رایج برای نوجوانان، انجام روزانه دست کم ۶۰ دقیقه فعالیت جسمانی با شدت متوسط تا شدید و حداقل ۵ روز و یا بیشتر در هفته است (۲۶، ۲۵). دوران جوانی دورانی است که زمینه بسیاری از بیماری‌های پرخطر سنین میانسالی و کهنسالی از آن نشأت می‌گیرد (۵). نظر به آن چه در زمینه اهمیت فعالیت جسمانی و پیامدهای بی‌تحرکی جسمانی به خصوص در نوجوانان گفته شد و با توجه به اهمیت و نقش تعیین‌کننده آموزش در ارتقای فعالیت جسمانی منظم، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی در خصوص افزایش آگاهی، نگرش و رفتار مرتبط با فعالیت جسمانی دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان‌های دولتی روزانه شهر بوانات در سال ۱۳۸۹ انجام گردید.

روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ای تجربی از نوع آینده‌نگر و جمعیت مورد مطالعه شامل دانش‌آموزان پسر پایه اول دبیرستان‌های دولتی روزانه شهر بوانات می‌باشد. نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت آسان انجام گرفت. شهر بوانات دارای ۵ دبیرستان پسرانه بود، دو دبیرستان فاقد پایه اول بود و یکی از دبیرستان‌ها نیز شبانه روزی بود که دانش‌آموزان آن دارای شرایط ویژه (شرط ورودی معدل بالای ۱۸، فرزندان کارمندان و فرهنگیان و ...) بودند. بنابراین تنها دو دبیرستان در شهر بوانات حایز شرایط شرکت در مطالعه بودند که به شکل

www.mui.ac.ir

تصادفی به گروه‌های آزمون و شاهد طبقه‌بندی شدند. دو دبیرستان انتخاب شده، هر کدام دارای دو پایه اول دبیرستان بودند. بنابراین کل دانش‌آموزان یک دبیرستان (۴۲ نفر جمع دو کلاس) به صورت تصادف به گروه آزمون و کل دانش‌آموزان دبیرستان دیگر (۴۳ نفر جمع دو کلاس) به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. هر دو دبیرستان از نظر شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و آموزشی در یک سطح قرار داشتند و نزدیکی جغرافیایی نیز نداشتند. ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر، پرسش‌نامه‌ای حاوی چهار قسمت شامل ۹ سؤال در خصوص اطلاعات دموگرافیک و مشخصات عمومی، ۷ سؤال آگاهی که ۳ سؤال آن خود به ۱۳، ۱۵ و ۷ سؤال ۳ گزینه‌ای زیرمجموعه تقسیم شده بود. ۱۹ سؤال نگرش که به صورت مقیاس لیکرت ۳ گزینه‌ای (موافقم، نظری ندارم، مخالفم) تنظیم گردید و ۲۰ سؤال مربوط به سنجش میزان فعالیت جسمانی دانش‌آموزان بود. سؤالات سه قسمت نخست پرسش‌نامه، محقق ساخته بود که برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روایی صوری و روایی محتوا و برای تأیید پایایی آن بدین صورت عمل گردید که سؤالات آگاهی و نگرش در اختیار ۳۱ نفر از دانش‌آموزانی که از نظر خصوصیات جمعیت‌شناختی مشابه دانش‌آموزان مورد مطالعه بودند، قرار داده شد. مجدداً ده روز بعد، فقط سؤالات آگاهی به ده نفر از همان ۳۱ نفر داده شد که پس از تکمیل آن، پایایی سؤالات آگاهی با r = ۰/۷۰ مورد تأیید قرار گرفت. آلفای مربوط به پایایی سؤالات نگرشی نیز پس از حذف سه سؤال غیر کلیدی ۰/۶۰ برآورد شد که بر اساس منابع مورد تأیید است (۲۷)، اما برای سنجش عملکرد از پرسش‌نامه خودگزارشی گارسیا که قبلاً روایی و پایایی آن در مطالعات دیگر مورد آزمون قرار گرفته بود، استفاده شد (۲۸). لازم به ذکر است که میزان فعالیت جسمانی انجام شده در مطالعات مختلف، به روش‌های متفاوتی ارزیابی شده است. بیشتر پژوهش‌ها، فعالیت جسمانی اوقات فراغت و یا ساعات پرداختن به ورزش را ملاک قرار دادند و حتی بعضی نیز ساعات فعالیت جسمانی حین انجام کارهای روزانه را مدنظر قرار دادند. تعداد کمی از پژوهش‌ها نیز به هر سه مورد مذکور پرداختند. اما در پژوهش حاضر با استفاده از پرسش‌نامه فعالیت جسمانی گارسیا به ساعات پرداختن به ورزش توجه شده است. در پرسش‌نامه سنجش میزان فعالیت جسمانی گارسیا، یک مورد از فعالیت‌های جسمانی ذکر شده (برف‌بازی) به دلیل بومی‌سازی و همچنین گزینه «رقص» به دلیل عدم تناسب با فرهنگ جامعه مورد پژوهش حذف گردید و گزینه «سایر ورزش‌ها و یا بازی‌ها» جایگزین شد. پس از انجام مراحل پایایی و روایی ابزار و تعیین گروه‌های آزمون و شاهد، با هماهنگی با مدیران مدارس به دبیرستان‌های مورد نظر مراجعه شد. پس از معرفی خود به دانش‌آموزان و جلب همکاری داوطلبانه آنان، پیش‌آزمون به این نحو انجام شد که دانش‌آموزان پس از توضیحات محقق از نحوه تکمیل پرسش‌نامه، در مدت زمان ۲۰ دقیقه آن را تکمیل نمودند (پرسش‌نامه آگاهی و نگرش) و به پژوهشگر باز گرداندند. نحوه نمره‌دهی به سؤالات آگاهی بدین صورت بود که برای هر پاسخ درست نمره دو، پاسخ غلط نمره صفر و نمی‌دانم نمره یک، منظور گردید. نمره سؤالات نگرش برای پاسخ‌هایی که هدف آموزش را تأمین می‌نمود (موافق یا مخالف) نمره سه و پاسخ‌هایی که مغایر با اهداف آموزش بودند (موافق یا مخالف) نمره یک و همچنین برای پاسخ «نظری ندارم» نمره دو اعمال گردید. نحوه سنجش عملکرد به این صورت بود که از ابتدای هفته به مدت شش روز متوالی هر روز یک عدد فرم سنجش فعالیت جسمانی که دارای ۲۰ مورد فعالیت ورزشی رایج در کشورمان بود در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت. از آنان خواسته می‌شد وضعیت فعالیت جسمانی و ورزشی روز گذشته خود را در آن مشخص نمایند. به عبارت دیگر از آنان خواسته شد در صورتی که پاسخ آنان به سؤال آیا دیروز فعالیت جسمانی داشتید منفی است در قسمت «خیر» علامت بزنند و آن را روز بعد تحویل دهند. اگر پاسخ به همان سؤال مثبت بود، «بلی» را علامت بزنند و در قسمت بعدی نوع فعالیت و مدت زمان انجام آن را که در ۶ واحد زمانی (۱۰-۱ دقیقه، ۲۰-۱ دقیقه، ۴۰-۱ دقیقه، ۶۰-۱ دقیقه، ۱۲۰-۱ دقیقه و بیشتر از ۱۲۰ دقیقه) در نظر گرفته شده است، مشخص نمایند. سپس روز بعد فرم مذکور از آنان تحویل

www.mui.ac.ir

گرفته می‌شد و فرم بعدی به آنان داده می‌شد. به این صورت هر دانش‌آموز می‌بایست در طول یک هفته تعداد ۶ فرم را پر کند و به محقق تحویل دهد. چنانچه دانش‌آموز از شش فرم مزبور حداقل فرم ۴ روز را حتی به صورت گزارشی که حاوی عدم انجام فعالیت جسمانی بود، به ما ارایه می‌داد، قابل قبول محسوب می‌شد. در غیر این صورت چنانچه به سؤال آیا دیروز فعالیت جسمانی یا ورزش انجام دادید (بلی/خیر) پاسخ نداده بود، غیر معتبر محسوب می‌شد و او را از لیست افراد تحت مطالعه حذف می‌گردید. پس در واقع یک دانش‌آموز باید حداقل ۴ فرم پر شده چه به صورت «بلی» و چه به صورت «خیر» پر کرده باشد. برای محاسبه نمره فعالیت جسمانی دانش‌آموزان در هر روز، در صورتی که دانش‌آموز در پاسخ به سؤال آیا دیروز فعالیت جسمانی داشتید پاسخ خیر را انتخاب نموده بود، نمره صفر برای آن روز منظور گردید. در مواردی که هر کدام از فعالیت‌های ذکر شده را انجام داده بود، برای هر فعالیت در صورتی که پاسخ ۱۰-۱ دقیقه را علامت زده بود میانگین آن یعنی ۵/۵ دقیقه و برای پاسخ‌های ۲۰-۱ دقیقه، ۴۰-۱ دقیقه، ۶۰-۱ دقیقه، ۱۲۰-۱ دقیقه و بیشتر از ۱۲۰ دقیقه به ترتیب اعداد ۱۵/۵ دقیقه، ۳۰ دقیقه، ۵۰ دقیقه، ۹۰ دقیقه و ۱۲۰دقیقه در نظر گرفته شد. بعد مدت زمان انجام همه فعالیت‌های انجام شده در یک روز با هم جمع گردید و به عنوان نمره عملکرد یک روز ثبت گردید. برای محاسبه میانگین فعالیت جسمانی روزانه یک فرد بر حسب دقیقه زمان‌های گزارش شده با هم جمع شد و تقسیم بر تعداد روزهای معتبر (پاسخ بلی یا خیر بر حسب روز) گردید. پس از انجام پیش‌آزمون، نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس اطلاعات به دست آمده از قسمت آگاهی و نگرش، محتوای آموزشی گردآوری شد و آموزش گروه آزمون آغاز گردید. با توجه به این که دبیرستان منتسب به عنوان آزمون، دارای دو کلاس اول بود، برای هر کلاس به طور مجزا دو جلسه در مورد آگاهی و یک جلسه در مورد نگرش یعنی در مجموع شش جلسه آموزش در طول دو هفته برگزار شد. در اجرای مداخلات آموزشی، بسته به اهداف آموزشی و ویژگی‌های فراگیران از روش‌های سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ و نیز وسایل کمک آموزشی پاورپوینت، پمفلت، کتابچه آموزشی و وایت برد استفاده شد. بلافاصله پس از پایان آموزش، مرحله پس‌آزمون اول (شامل پرسش‌نامه آگاهی و نگرش) انجام شد. طبق برنامه نیز می‌بایست دو ماه بعد از پایان آموزش، مرحله پس‌آزمون دوم (شامل پرسش‌نامه آگاهی، نگرش و رفتار فعالیت جسمانی) انجام می‌گردید که به دلیل فرایند کار و تداخل با امتحانات پایان سال دانش‌آموزان و احتمال از دست رفتن جمعیت مورد مطالعه، انجام این مرحله به یک ماه بعد از پایان آموزش کاهش یافت. لازم به ذکر است که همان معیارهای خروج ذکر شده در مرحله پیش‌آزمون در این مرحله نیز صادق بود. پس از گردآوری اطلاعات مورد نظر، داده‌ها با استفاده از نرم افزار $SPSS_{۱۸}$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین صورت که برای مقایسه میانگین امتیازات آگاهی، نگرش و عملکرد گروه‌ها با همدیگر در مراحل قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله آموزشی از آزمون آماری t-test مستقل استفاده شد. جهت مقایسه میانگین امتیازات آگاهی و نگرش سه زمان مختلف در هر یک از گروه‌ها از آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات (Repeated measurers ANOVA) و برای مقایسه میانگین امتیازات عملکرد بین دو زمان برای هر گروه، از آزمون t-test زوج استفاده گردید. یادآوری می‌گردد که مشارکت افراد در کل فرایند مطالعه کاملاً آگاهانه و داوطلبانه بود.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر سن، سطح تحصیلات پدر، سطح تحصیلات مادر، شغل پدر، شغل مادر، آموزش دیدن یا ندیدن در مورد فعالیت جسمانی و منبع کسب اطلاعات در مورد فعالیت جسمانی همگن بودند و اختلاف معنی‌داری از این لحاظ بین دانش‌آموزان گروه آزمون و شاهد وجود نداشت. مقایسه آگاهی دانش‌آموزان در مورد فعالیت جسمانی منظم در مرحله پیش‌آزمون نشان‌دهنده عدم اختلاف معنی‌دار در ابتدای مطالعه بین دو گروه بود. آزمون t-test مستقل مؤید این مطلب است که قبل از مداخله بین میانگین نمره آگاهی

www.mui.ac.ir

دانش‌آموزان دو گروه آزمون و شاهد، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (P = ۰/۹۳۴)؛ اما بلافاصله بعد از مداخله، میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون افزایش معنی‌داری یافت که این میزان در گروه شاهد معنی‌دار نبود. نتیجه آزمون t-test مستقل نشان داد که بین میانگین نمره آگاهی گروه آزمون و شاهد بلافاصله بعد از مداخله اختلاف معنی‌دار وجود دارد (P < ۰/۰۰۱). همچنین این آزمون اختلاف میانگین نمره آگاهی بین دو گروه آزمون و شاهد در فاصله یک ماه بعد از مداخله آموزشی را، معنی‌دار نشان داد (P < ۰/۰۰۱). آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات حاکی از معنی‌دار بودن تفاوت میانگین نمرات آگاهی قبل از مداخله و فواصل پیگیری در گروه آزمون است (P < ۰/۰۰۱)؛ اما این آزمون تفاوت معنی‌داری را در فواصل پیگیری در گروه شاهد نشان نداد (P = ۰/۱۳۶) (جدول ۱).

پیش از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره نگرش دانش‌آموزان دو گروه آزمون و شاهد در خصوص فعالیت جسمانی دیده نشد (P = ۰/۱۵۵) و هر دو گروه وضعیت مشابهی داشتند. بلافاصله بعد از مداخله، میانگین نمره نگرش گروه آزمون افزایش معنی‌داری یافت در حالی که این نمره در گروه شاهد اندکی کاهش داشت. آزمون t-test مستقل نشان داد که بین میانگین نمره نگرش گروه آزمون و میانگین نمره نگرش گروه شاهد بلافاصله بعد از مداخله آموزشی و نیز یک ماه بعد از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری وجود دارد (به ترتیب P < ۰/۰۰۱ و P = ۰/۰۱). آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات حاکی از تفاوت معنی‌دار میانگین نمرات نگرش قبل از مداخله و فواصل پیگیری در گروه آزمون (P < ۰/۰۰۱) و عدم تفاوت معنی‌دار در فواصل پیگیری در گروه شاهد می‌باشد (P = ۰/۰۸۳) (جدول ۲).

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی در خصوص فعالیت جسمانی قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در دانش‌آموزان گروه‌های آزمون و شاهد

موقعیت / شاخص / گروه	قبل از مداخله		بلافاصله بعد از مداخله		یک ماه بعد از مداخله		سطح معنی‌داری آزمون Repeated measurers ANOVA
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمون	۴۷/۹۳	۶/۱۶	۶۳/۸۵	۶/۴۶	۶۲/۳۸	۸/۶۲	P < ۰/۰۰۱
شاهد	۴۷/۷۸	۸/۱۵	۵۰/۰۶	۶/۴۶	۵۳/۲۳	۶/۲۶	P = ۰/۱۳۶
سطح معنی‌داری آزمون t-test	P = ۰/۹۳۴		P < ۰/۰۰۱		P < ۰/۰۰۱		–

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره نگرش در خصوص فعالیت جسمانی قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در دانش‌آموزان گروه‌های آزمون و شاهد

موقعیت / شاخص / گروه	قبل از مداخله		بلافاصله بعد از مداخله		یک ماه بعد از مداخله		سطح معنی‌داری آزمون Repeated measurers ANOVA
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمون	۴۶/۴۷	۳/۴۳	۵۳/۹۴	۲/۱۱	۵۲/۰۷	۴/۰۶	P < ۰/۰۰۱
شاهد	۴۸/۱۶	۶/۱۹	۴۷/۵۸	۵/۷۶	۴۹/۷۲	۴/۲۷	P = ۰/۰۸۳
سطح معنی‌داری آزمون t-test	P = ۰/۱۵۵		P < ۰/۰۰۱		P = ۰/۰۱		–

www.mui.ac.ir

آزمون t-test مستقل بیانگر این است که قبل از مداخله آموزشی، گروه آزمون و شاهد اختلاف آماری معنی‌داری از لحاظ نمره عملکرد فعالیت جسمانی نداشتند و میانگین نمره فعالیت جسمانی گروه‌های آزمون و شاهد به ترتیب ۱۰۶/۵۷ و ۹۰/۴۷ بود (P = ۰/۳۷۸). یک ماه بعد از پایان مداخله آموزشی، میانگین نمره فعالیت جسمانی دانش‌آموزان گروه آزمون و شاهد ارتقای چشمگیری داشت که آزمون t-test زوج این اختلاف را در هر دو گروه معنی‌دار نشان داد (در گروه آزمون P = ۰/۰۱ و در گروه شاهد P < ۰/۰۰۱). همچنین آزمون t-test مستقل نشان داد که اختلاف بین میانگین نمره فعالیت جسمانی دانش‌آموزان گروه آزمون و شاهد یک ماه بعد از مداخله آموزشی نیز معنی‌دار نگردید (P = ۰/۳۹۰) (جدول ۳).

بحث

تغییر معنی‌دار در میانگین نمره آگاهی دانش‌آموزان گروه آزمون، نشان‌دهنده تأثیر مداخله آموزشی و موفقیت‌آمیز بودن آموزش در افزایش آگاهی این گروه بود. همراستا با نتایج پژوهش حاضر، ارتقای آگاهی افراد شرکت‌کننده در برنامه‌های آموزشی در بسیاری از مطالعات داخلی که برخی از آنان تئوری محور نیز بودند، مشاهده شد. در مطالعه هزاوه‌ای و همکاران بر اساس مدل بزنف (۲۹)، مطالعه استبصاری و همکاران بر مبنای الگوی پریسید (۳۰) و مطالعه فدایی و زاهدی (۳۱) آگاهی پس از مداخله در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد به صورت معنی‌داری افزایش یافت. مطالعات خارجی متعددی نیز در جمعیت‌های مختلف به نتایج مشابهی دست یافتند. مطالعه Whaley (۳۲) و مطالعه مروری Stone و همکاران (۳۳) نتایجی همسو و مطابق با پژوهش حاضر گزارش کردند. مطالعات Parcel و همکاران (۳۴)، Stone و همکاران (۳۳)، Perry و همکاران (۳۵) و Harrell و همکاران (۳۶) که همگی مدرسه محور بودند، نتایجی موافق با مطالعه حاضر داشتند و افزایش نمره آگاهی قابل توجهی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بعد از مداخله آموزشی را گزارش نمودند. نظر به برگزاری تعداد جلسات آموزشی جهت گروه تحت مداخله، ارتقای آگاهی گروه آزمون و با توجه به عدم مداخله آموزشی در گروه شاهد، عدم افزایش معنی‌دار آگاهی این گروه نیز از اهداف مطالعه بود که تحقق پیوست. این نتیجه بسیار حایز اهمیت است، چرا که داشتن آگاهی در خصوص موضوع مورد نظر به عنوان پیشنیاز و ضرورت جهت ایجاد نگرش صحیح در زمینه آن موضوع و اتخاذ رفتار مناسب در نظر گرفته می‌شود.

در دو مطاالعه جداگانه که توسط Pearman و همکاران و Wilson و همکاران (به نقل از رفیعی و همکاران) انجام گردید، ثابت شد که گذاشتن دوره‌های ورزشی باعث افزایش نگرش مثبت و انگیزش به فعالیت‌های ورزشی در دانشجویان مورد مطالعه می‌گردد (۳۷). اگر چه بسیاری از مطالعات و از جمله مطالعه حاضر تأثیر مثبت آموزش را بر بهبود نگرش گروه آزمون به دنبال مداخله آموزشی ذکر نمودند، با این حال تغییر در نگرش به دنبال آگاهی پس از مداخله آموزشی، همیشه قابل دستیابی نمی‌باشد. به عنوان نمونه برخلاف

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره عملکرد فعالیت جسمانی قبل و یک ماه بعد از مداخله آموزشی در دانش‌آموزان گروه‌های آزمون و شاهد

موقعیت / شاخص / گروه	قبل از مداخله		یک ماه بعد از مداخله		سطح معنی‌داری آزمون t-test زوج
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمون	۱۰۶/۵۷	۸۹/۱۶	۱۳۹/۲۵	۹۶/۳۵	P = ۰/۰۱
شاهد	۹۰/۴۷	۷۴/۶۵	۱۵۹/۶۵	۱۱۲/۷۷	P < ۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری آزمون t-test	P = ۰/۳۸۷		P = ۰/۳۹۰		–

www.mui.ac.ir

مطالعات ذکر شده در مطالعه فدایی و زاهدی در زمینه تغییر نگرش به ورزش و فعالیت‌های فیزیکی پس از مداخله آموزشی، تفاوتی بین گروه مداخله و شاهد دیده نشد و نگرش طی دوره مطالعه تغییر نکرد (۳۱). این در حالی است که در مطالعه حاضر، آموزش منجر به افزایش معنی‌دار میانگین نمره نگرش دانش‌آموزان گروه آزمون در موقعیت یک ماه بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آموزش گردید و در گروه شاهد در موقعیت مذکور افزایش معنی‌داری دیده نشد. این بیانگر اهمیت نقش آموزش و ضرورت توجه به این امر در جهت تغییر نگرش و زمینه‌سازی جهت ایجاد و یا حفظ یک رفتار بهداشتی می‌باشد.

در این مطالعه علاوه بر تغییرات ذکر شده در آگاهی و نگرش، افزایش معنی‌دار میانگین نمره فعالیت جسمانی دانش‌آموزان هر دو گروه آزمون و شاهد در فاصله یک ماه بعد از آموزش نسبت به قبل از اجرای مداخله آموزشی مشاهده شد که با وجود این افزایش، در نهایت تفاوت معنی‌داری بین نمره فعالیت جسمانی دو گروه مشاهده نشد. در حالی که در مطالعات متعدد به دنبال مداخله، افزایش معنی‌دار نمره فعالیت جسمانی فقط در گروه آزمون گزارش گردید. مطالعات Pena و همکاران (۸)، Parcel و همکاران (۳۴)، Perry و همکاران (۳۵)، Harrell و همکاران (۳۶)، Marks و همکاران (۳۹)، تیموری و همکاران (۲۸) و استبصاری و همکاران (۳۰) که در تمام این مطالعات دانش‌آموزان گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد به دنبال مداخله آموزشی، در پس‌آزمون افزایش معنی‌داری در فعالیت جسمانی نسبت به پیش‌آزمون داشتند و یا در صورت افزایش آن در هر دو گروه، به مقدار بیشتر در گروه آزمون ذکر گردید (۳۸). از این نظر که افزایش نمره فعالیت جسمانی در گروه آزمون از یافته‌های مطالعات آنان بود، دارای نتایجی همسو و مشابه با پژوهش حاضر است و از جهتی نیز، گزارشی مبنی بر افزایش معنی‌دار نمره فعالیت جسمانی در گروه شاهد ذکر ننمودند که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت ندارد. برخی مطالعات نیز مانند مطالعه Marks و همکاران به مقایسه نوع مداخله پرداختند و بیان کردند که نحوه اجرای مداخله آموزشی بر تغییرات قصد شرکت‌کنندگان در فعالیت جسمانی مؤثر است و مداخله نوشتاری نسبت به مداخله با وب دارای تأثیر بیشتری است (۳۹).

در مطالعات معدود دیگر نظیر مطالعات Pena و همکاران (۸)، فدایی و زاهدی (۳۱)، Nader و همکاران (۴۰)، رفیعی و همکاران (۳۷)، رحیمی‌کیان و همکاران (۴۱) و Pekmezi و همکاران (۴۲) همسو با یافته‌های این مطالعه مشاهده شد که با وجود این که مداخله آموزشی در گروه تحت مداخله منجر به افزایش میزان فعالیت جسمانی در گروه تحت مطالعه و بعضی در گروه شاهد گردیده بود، در نهایت تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های آزمون و شاهد دیده نشد. همراستا با یافته‌های مطالعه حاضر نتایج پژوهش انجام شده توسط Baranowski و همکاران، افزایش فعالیت جسمانی به دنبال مداخله در هر دو گروه آزمون و شاهد را نشان داد (۴۳). حتی در مطالعاتی مانند مطالعه Manely و همکاران، برخلاف نتایج مطالعات ذکر شده و از جمله این مطالعه، نه تنها تفاوت معنی‌داری در مقدار فعالیت جسمانی بین گروه تحت مداخله و شاهد مشاهده نشد، بلکه در مراحل مطالعه هر دو گروه کاهش غیرمعنی‌داری در فعالیت جسمانی داشتند (۴۴). با توجه به این که اکثر مطالعات مذکور به صورت تئوری محور بودند (در مطالعات آنان از تئوری‌ها و الگوهای تغییر رفتاری مختلفی نظیر SCT، SLT، SM، الگوی بزنف، الگوی پرسید و غیره استفاده گردید)، نتایج آنان یا به صورت افزایش در متغیرهای آگاهی، نگرش و رفتار فعالیت جسمانی در گروه تحت مداخله و بعضی حتی در گروه شاهد و یا عدم تغییر معنی‌دار بین دو گروه بعد از مداخله ذکر گردید (۳۶-۳۳، ۳۰، ۲۹). این نکته حایز اهمیت است که با وجود این که مطالعه حاضر به صورت KAP (kent auto panels یا آگاهی، نگرش و عملکرد) اجرا گردید، نتایجی مشابه و هم ردیف با مطالعات تئوری محور به دست آمد. این امر در جای خود مهر تأییدی بر موفقیت مداخله آموزشی در گروه تحت مداخله می‌باشد.

نتیجه‌گیری

مقایسه‌های قبل و بعد از مداخله در این مطالعه، تفاوت‌های معنی‌دار آماری را در متغیرهای آگاهی، نگرش و رفتار فعالیت

www.mui.ac.ir

جسمانی در گروه تحت مداخله نشان داد. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که آموزش گروه آزمون در افزایش آگاهی، نگرش و رفتار فعالیت جسمانی دانش‌آموزان مؤثر است. لازم به ذکر است که معنی‌دار شدن میانگین نمره آگاهی در موقعیت قبل و یک ماه بعد از مداخله آموزشی و همچنین میانگین نمره نگرش در موقعیت بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در گروه شاهد را می‌توان به احتمال قوی مربوط به عوامل مخدوشگر نظیر حساسیت دانش‌آموزان در رابطه با امکان تأثیر نتایج پرسش‌نامه در روند ارزشیابی تحصیلی آنان (اثر آزمون)، تحریک حس کنجکاوی دانش‌آموزان و سعی در کسب اطلاعات و برنامه‌های پخش شده از رسانه‌های جمعی ارتباط داد. همچنین شاید بتوان عامل احتمالی دیگری نظیر معلمان مشترک را در این قضیه دخیل دانست که نهایت منجر به بالا رفتن آگاهی و نگرش آنان ولی نه در حد گروه آزمون گردد که این افزایش قابل مقایسه با افزایش آگاهی و نگرش گروه آزمون بعد از مداخله نمی‌باشد. همچنین افزایش میانگین نمره رفتار فعالیت جسمانی در گروه شاهد را نیز می‌توان تا حدودی به دلیل افزایش آگاهی و نگرش آنان به دلایل گفته شده منتسب نمود. به علاوه این امکان وجود دارد که پس از مراجعات مکرر محقق به مدرسه جهت تکمیل و جمع‌آوری پرسش‌نامه و فرم‌های فعالیت جسمانی روزانه، دانش‌آموزان خود را در محک آزمایش در نظر گرفته باشند و در رقابت با سایر همکلاسی‌های خود به نوعی در پی ورزشکار جلوه دادن خود برآمده باشند. ضمن این که استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی در این مطالعه از محدودیت‌های آن بود که می‌بایست در مطالعات آتی در صورت امکان و دسترسی داشتن به ابزارهای عینی و دقیق‌تر به نتایجی خالی از هر گونه ابهام و تردید دست یافت؛ چرا که این امکان وجود دارد که دانش‌آموزان به دلایلی از قبیل کم حوصلگی، ماهیت داوطلبانه مشارکت در امر پژوهش، اختصاص دادن ساعات فراغت دانش‌آموزان و یا ساعات دروس سبک‌تر نظیر ساعت ورزش به محقق توسط مدیران مدارس جهت برگزاری کلاس‌های آموزشی، باعث کم‌دقتی دانش‌آموزان در تکمیل نمودن پرسش‌نامه و اطلاعات مورد نیاز گردید و این مورد نیز منجر به انحراف نتایج پژوهشگر گردید. در نهایت لازم به ذکر است که برای تغییر رفتار مورد نظر در مدارس، نیازمند مداخلات آموزشی و برنامه‌ریزی‌های گسترده‌تری می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۳۸۸۴۶۴ است که با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم اصفهان انجام شد که بدین وسیله از ایشان قدردانی می‌گردد. همچنین نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیریت آموزش و پرورش شهر بوانات و دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این طرح اعلام می‌نماید.

References

1. Sabour Ordoobadi A. Sport and health. 1st ed. Tehran: Research and Education Office of Physical Education; 1987. p. 18-28.
2. Verma V. Sport therapy. Trans. Akhbari SH. 1 st ed. Mashhad: Mahban Publication; 1997. p.1-5.
3. Alinejdad H, Rajabi H, Seddig Sarvestani R, Amirzadeh F. Relationship between physical activity, physical readiness, physical composition and socio-economic status among 15-17 years female students in Tehran. Motor and Sport Science 2005; 3(6): 14-28.
4. Rejali M, Mostajeran M. Physical situation of health and medical faculties' students [Project]. Isfahan; Isfahan University of Medical Sciences; 2004.
5. Ziaee V, Fallah J, Rezaee M, Biat A. The relationship between body mass index and physical fitness in 513 medical students. Tehran University Medical Journal (TUMJ) 2007; 65(8): 79-84.
6. Kelishadi R. Preventive pediatric cardiology. ARYA Journal 2006; 1(3): 157-8.
7. Saeid M. Assessment of Physical Activity Pattern IV Nurses of Esfahan Social Security organization (Text in Persian). Journal of Research in Rehabilitation Sciences 2007; 3(2): 71-86.

8. Pena E, Morrow JR, Balcazar H, Martin SB, Jackson AW, Fitz Gerald SJ. Effects of a school-based intervention on Latino youth physical activity behaviors. Medicine & Science in Sports & Exe 2004; 36(5): S102.
9. Tagavi SR. Forty fountain of knowledge. 1st ed. Tehran: Hamahang Publication p. 271-80; 2003.
10. U.S.Department of Health and Human Services: Office of the assistant secretary for planning and evaluation. Physical activity fundamental to preventing disease [Online]. 2002 [cited 2002 Jun 20]; Available from: URL: http://aspe.hhs.gov/health/reports/Physicalactivity/
11. Maleki M, Oraee S. Cardio vascular diseases: Arthrosclerosis. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M, Editors. Epidemiology and common diseases in Iran.Tehran: Khosravi Publication; 2004. p. 18-9.
12. World Health Organization. Physical inactivity: a global public health problem [Online]. 2009 [cited 2009 Nov 4]; Available from: URL: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/index.html/
13. Gillman MW, Pinto BM, Tennstedt S, Glanz K, Marcus B, Friedman RH. Relationships of physical activity with dietary behaviors among adults. Prev Med 2001; 32(3): 295-301.
14. Ng N, Hakimi M, Van MH, Juvekar S, Razzaque A, Ashraf A, et al. Prevalence of physical inactivity in nine rural INDEPTH Health and Demographic Surveillance Systems in five Asian countries. Glob Health Action 2009; 2.
15. Fielder CR. Knowledge, motivation, and behaviors regarding eating a healthy diet and physical activity in relation to self-esteem in college students [Thesis]. Texas: Honors Committee, Texas University; 2008.
16. Recommendations to increase physical activity in communities. Am J Prev Med 2002; 22(4 Suppl): 67-72.
17. Haenle MM, Brockmann SO, Kron M, Bertling U, Mason RA, Steinbach G, et al. Overweight, physical activity, tobacco and alcohol consumption in a cross-sectional random sample of German adults. BMC Public Health 2006; 6: 233.
18. Sisson SB, Katzmarzyk PT. International prevalence of physical activity in youth and adults. Obes Rev 2008; 9(6): 606-14.
19. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. Med Sci Sports Exerc 2000; 32(9): 1601-9.
20. Pirasteh A, Hidarnia A, Asghari A, Faghihzadeh S, Ghofranipour F. Development and validation of psychosocial determinants measures of physical activity among Iranian adolescent girls. BMC Public Health 2008; 8: 150-6.
21. Hamshahri Online. 60% of Iranian Students have low activity [Online]. 2009 [cited 2009 Nov 4]. Available from: URL: http://www.hamshahrionline.ir/News/
22. Sanaeenasab H, Delavari AR, Tavakkoli R, Samadi M, Naghizadeh MM. Knowledge, attitude, and behavior of one of the Iran medical sciences universities' staff about physical activity. Journal of Military Medicine 2009; 11(1): 25-30.
23. Ziaee V, Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh SR, Monazzam MM. Physical Activity in Iranian students CASPIAN Study ". Iranian Journal of Pediatrics 2006; 16(2): 157-64.
24. Dorreh F, Kelishadi R, Rabeei K, Heidari S, Baghaeei A. Physical activity pattern among children of Isfahan and Markazi province in 2002. Arak Medical University Journal 2004; 7(1): 26-33.
25. Teimoori P, Niknami SH, Ghofranipour F. Effect of school-based intervention using health promotion model on physical activity among female students. Armaghane Danesh 2007; 12(2): 47-60.
26. United States Dept of Health and Human Services Dietary Guidelines for Americans. 6th ed. Washington, DC: Government Printing Office; 2005.
27. Ghaffari M, Niknami SH, Kazem Nejad A, Mirzaee E, Ghofrani Pour F. Development, validity, and reliability of 10 scales about HIV/AIDS among adolescents. Behbood 2007; 11(1): 38-50.
28. Teimoori P, Niknami SH, Ghofrani Pour F. Cognitive and psychosocial factors of physical activity among Sanandaj students using health promotion model and stages of change model. Behbood 2007; 11(4): 393-406.
29. Hazaveei MM, Asadi Z, Hassanzadeh A, Shekarchizadeh P. A Study on the Effect of Physical Education Curriculum Based on BASNEF Model on Female Students' Regular Physical Activity in Isfahan University of Medical Sciences. The Scientifice Journal of Zanjan University of Medical Sciences 2009; 17(69): 70-83.
30. Estebsari F, Shojaeizadeh D, Mostafaei D, Farahbakhsh M. Planning and evaluation of an educational program based on PRECEDE model to improve physical activity in female students. Hayat 2010; 16(1): 48-54.
31. Fadaeei A, Zahedi M. Effect of education on healthy life styles in rural regions of Chahar Mahalo Bakhtiari province. Proceedings of the 10th National Congress of Environmental Health; 2007 Nov 8-10; Hamadan, Iran; 2007.

www.mui.ac.ir

32. Whaley DD. The effect of nutrition and physical activity counseling on knowledge and behavior of elementary students in a rural, coastal community [MSc Thesis]. Florida: School Of Nursing, The Florida State University; 2005.
33. Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Effects of physical activity interventions in youth. Review and synthesis. Am J Prev Med 1998; 15(4): 298-315.
34. Parcel GS, Simons-Morton B, O'Hara NM, Baranowski T, Wilson B. School promotion of healthful diet and physical activity: impact on learning outcomes and self-reported behavior. Health Educ Q 1989; 16(2): 181-99.
35. Perry CL, Klepp KI, Halper A, Dudovitz B, Golden D, Griffin G, et al. Promoting healthy eating and physical activity patterns among adolescents: a pilot study of 'Slice of Life' 1987.
36. Harrell JS, McMurray RG, Bangdiwala SI, Frauman AC, Gansky SA, Bradley CB. Effects of a school-based intervention to reduce cardiovascular disease risk factors in elementary-school children: the Cardiovascular Health in Children (CHIC) study. J Pediatr 1996; 128(6): 797-805.
37. Rafeei GH, Pourranjbar M, Sayyadi A. Sport behavior of nursing and midwifery students in Medical Sciences University of Kerman compared with Medical Sciences University of Rafsanjan before and after physical education unit. Rafsanjan Faculty of Nursing, Midwifery and Paramedical Journal 2008; 3(1-2): 21-8.
38. Simons-Morton BG, Parcel GS, Baranowski T, Forthofer R, O'Hara NM. Promoting physical activity and a healthful diet among children: results of a school-based intervention study. Am J Public Health 1991; 81(8): 986-91.
39. Marks JT, Campbell MK, Ward DS, Ribisl KM, Wildemuth BM, Symons MJ. A comparison of Web and print media for physical activity promotion among adolescent girls. J Adolesc Health 2006; 39(1): 96-104.
40. Nader PR, Sallis JF, Patterson TL, Abramson IS, Rupp JW, Senn KL, et al. A family approach to cardiovascular risk reduction: results from the San Diego Family Health Project. Health Educ Q 1989; 16(2): 229-44.
41. Rahimikian F, Moshrefi M, Bavari B, Mehran A, Mirzaee Roozbehani M, Amel Valizadeh M. Effect of concurrent education of mothers and girls on osteoporosis preventive behaviors among high school students. Hayat 2008; 14(2): 15-22.
42. Pekmezi DW, Neighbors CJ, Lee CS, Gans KM, Bock BC, Morrow KM, et al. A culturally adapted physical activity intervention for Latinas: a randomized controlled trial. Am J Prev Med 2009; 37(6): 495-500.
43. Baranowski T, Simons-Morton B, Hooks P, Henske J, Tiernan K, Dunn JK, et al. A center-based program for exercise change among black-American families. Health Educ Q 1990; 17(2): 179-96.
44. Manley D, The University of Tennessee Health Science Center. Nursing. Self-efficacy, Physical Activity, and Aerobic Fitness in Middle School Children: Examination of a Pedometer Intervention Program. Toronto: ProQuest; 2008.

Effect of Educational Intervention on Knowledge, Attitude, and Behavior about Physical Activity among Grade 1 Students of Male High Schools in Bavanat, Iran

***Mohtasham Ghaffari*[1], *Gholamreza Sharifirad*[2], *Esmaeel Malekmakan*[3], *Akbar Hassanzadeh*[4]**

Abstract

Background: Regular physical activity has a positive effect on physical, mental, and social aspects of individual and community health. Regarding prevalence of non-communicable diseases such as primary hypertension, osteoporosis, and cardiovascular diseases that sedentary is responsible for them, health policy makers plan to encourage people to do more physical activity. Growth of beneficial health habits during childhood and the beginning stages of adolescence are very important because the behaviors of adolescence tend to continue at the adult period. This study aims to determine the effect of educational intervention on knowledge, attitudes and behaviors of the first grade students in male high schools of Bavanat, Iran about physical activity in the year 2010.

Methods: In this prospective experimental study, after selection of schools that have study conditions from five high schools, all students in a school (two classes including 42 individuals) randomly assigned to experimental group and all students of other high school (two classes including 43 individuals) randomly assigned to control group. Data gathering tool was 4 parts - questionnaire includes demographic questions, information related to the knowledge and attitude questions related to physical activity. The first three parts of a questionnaire that was made by the researcher was validated by the face and content validity methods. Test-retest and internal consistency (Alpha Cronbach) methods were used respectively to determine the reliability of knowledge questionnaire and attitude scale. For measurement of physical activity behavior in this study, self-reporting questionnaire (valid and reliable Garcia scale) has been used. After pre-test, the educational intervention was done for the experimental group. Post-tests were conducted immediately after training and one month after training. Collecting data was analyzed using statistical software SPSS version18 (t-test, paired t-test, Chi-square, Mann-Whitney test, and repeated measure ANOVA). Participation of students in this study was voluntary and conscious.

Findings: Results indicated no significant difference between groups in mean scores of knowledge ($P = 0.934$), attitude ($P = 0.155$), and physical activity ($P = 0.387$) before the intervention. There was significant difference in mean score of knowledge in the immediate and follow-up ($P < 0.001$) and one month after intervention ($P < 0.001$) and also significant difference in mean score of attitude immediately ($P < 0.001$) and one month after intervention (P=0/01) in the experimental group compared with control group. Mean score of physical activity one month after intervention in both experimental and control groups has significantly increased ($P < 0.001$, $P = 0.01$) but the mean score of physical activity between two groups has no meaningful ($P = 0.390$).

Conclusion: The results indicate the effectiveness of the educational intervention, resulting in greater awareness and attitudes of students in the experimental group compared with control group students in physical activity and thus increase their physical activity behavior. Although the mean score of physical activity in control group was also significantly increased, other studies are recommended with regard to control confounder variables more.

Keywords: Knowledge, Attitude, Behavior, Physical Activity.

1- Assistant Professor, Department of Public Health, School of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Email: mohtashamg@yahoo.com
2- Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
3- MSc, Department of Health Education, Internal Director of Hazrate Valiyye Asr Hospital (Bavanat), Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
4- Lecture, Food Securety Research Center, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran