

## طراحی مداخله آموزشی برای افزایش فعالیت فیزیکی دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی بر مبنای الگوی پرسید

فاطمه استبصاری\* داود شجاعی زاده\*\* داود مصطفایی\*\*\* محمد فرحبخش\*\*\*\*

### چکیده

زمینه و هدف: در گزارش سلامت مردم تا سال ۲۰۱۰ افزایش فعالیت فیزیکی جوانان، در صدر اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته است. فعالیت فیزیکی یکی از اجزای سبک زندگی (lifestyle) می‌باشد. بی‌حرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی در کنار تغذیه نامناسب منجر به افزایش بیماری‌های مزمن به خصوص بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، پوکی استخوان و غیره می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش بر مبنای الگوی پرسید (PRECEDE) بر افزایش فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی انجام یافته است.

روش بررسی: این مطالعه نیمه تجربی، یک مداخله آموزشی است که در مورد دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر تنکابن در سال تحصیلی ۸۷ در دو گروه آزمون و شاهد (هر گروه ۳۰۰ نفر) انجام گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات شخصی، پرسشنامه بین‌المللی فعالیت فیزیکی (IPAQ) و پرسشنامه محقق ساخته مطابق با مراحل الگوی پرسید بود. برنامه آموزشی طبق الگوی پرسید اجرا شد و گروه آزمون، آموزش مورد نظر را دریافت نمود. قبل از مداخله آموزشی و ۲ ماه پس از مداخله دو گروه پرسشنامه‌های مربوط را تکمیل کردند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و STATA، آزمون‌های  $t$  Chi-Square،زمون آنالیز واریانس و رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت ( $\alpha=0/05$ ).

یافته‌ها: پس از مداخله آموزشی، میانگین نمره عوامل مستعدکننده (آگاهی ۱۵ امتیاز، گرس ۵ امتیاز)، قادرکننده (بهبود مهارت ۱۵ امتیاز)، تقویت‌کننده (تشویق خانواده و معلمان) در زمینه فعالیت فیزیکی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، افزایش معنادار داشت ( $p < 0/05$ ). نتیجه‌گیری: یافته‌ها کارایی و تأثیر سودمند مداخله آموزشی بر مبنای الگوی پرسید در افزایش فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان را تأیید می‌کند.

نویسنده مسؤول: فاطمه استبصاری؛ مرکز تعالی خدمات بالینی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

e-mail: fa\_estebarsari@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: الگوی پرسید، مداخله آموزشی، فعالیت فیزیکی

- دریافت مقاله: شهریور ماه ۱۳۸۸ - پذیرش مقاله: بهمن ماه ۱۳۸۸

فیزیکی یکی از اجزای سبک زندگی (lifestyle)

می‌باشد. بی‌حرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی منجر به افزایش بیماری‌های مزمن قلبی و عروقی، دیابت، پوکی استخوان و غیره می‌شود (۱)، در حالی که فعالیت فیزیکی دارای اثرات حمایتی در مقابل بیماری‌های مزمن، افسردگی و اضطراب است. عادت کردن به سبک زندگی

### مقدمه

در گزارش سلامت مردم تا سال ۲۰۱۰ افزایش فعالیت فیزیکی جوانان، در صدر اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته است. فعالیت

\* کارشناس ارشد آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
\*\* استاد گروه آموزشی ارتقا سلامت دانشکده بهداشت و اسنیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی مرکز شهبادهای تهریز  
\*\*\*\* استادیار شعبه بین‌الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فعال برای حفظ سلامتی ضروری است. فعالیت‌های فیزیکی مثل قدم زدن تفریحی، بالا رفتن از پله‌ها، حرکات موزون و ورزش‌های خانگی، ورزش‌های شدید هوازی مانند دویدن، شناکردن، دوچرخه سواری و طناب بازی بهترین نوع ورزش برای سلامتی می‌باشند (۲). طبق گزارش WHO بی‌حرکی یکی از ۱۰ علت عمده مرگ و ناتوانی است و بیش از ۲/۳٪ مرگ‌ها در هر سال به علت نداشتن فعالیت فیزیکی اتفاق می‌افتد (۳). امکانات و شیوه زندگی امروزی به خصوص در مناطق شهری (به واسطه وسایلی نظیر کامپیوتر، تلویزیون و غیره) سبب گردیده است که نوجوانان و جوانان رغبت کمتری به ورزش و فعالیت بدنی نشان دهند (۱). در زمینه مبارزه با بی‌حرکی و انجام فعالیت فیزیکی مناسب که یکی از ارکان سبک زندگی سالم است، اقدامات ساده و مفرحی مثل پیاده‌روی مختصر، دوچرخه سواری، پیاده‌روی تا مدرسه و سوپر مارکت، استفاده از پله به جای آسانسور حداقل در زمان پایین آمدن، انجام ورزش‌های ساده کششی در حالی که فرد پشت میز نشسته و یا مشغول صحبت کردن با تلفن و تماشای تلویزیون می‌باشد، قابل انجام است (۴). یکی از روش‌های ترغیب جوانان به داشتن فعالیت فیزیکی بیشتر، اجرای برنامه‌های آموزشی می‌باشد. در این پژوهش از الگوی پریسید PRECEDE: Predisposing Reinforcing ) Enabling Causes Educational Diagnosis Evaluation ( برای طراحی مداخله آموزشی استفاده گردید. الگوی پریسید یک الگوی نظری مؤثر جهت شناسایی نیازها در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است که

توسط Green و همکاران تدوین گردیده است. در این الگو عوامل مستعدکننده شامل آگاهی و نگرش است. این عوامل در فرد ایجاد انگیزه می‌نماید تا رفتار خود را تغییر دهد. عوامل قادرکننده شامل مهارت‌های شخصی و میزان استفاده از منابع و امکانات موجود می‌باشد. عوامل تقویت‌کننده شامل واکنش اطرافیان در مقابل رفتار فرد به صورت پاداش و تنبیه است (۶و۵). کاربرد مؤثر الگوی پریسید در موضوعات بهداشتی متعدد به اثبات رسیده است (۷). هدف این مطالعه تعیین میزان تأثیر مداخله آموزشی طراحی شده بر اساس الگوی پریسید بر افزایش فعالیت فیزیکی در دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی می‌باشد. بر این اساس میزان فعالیت فیزیکی و عوامل بالقوه مؤثر بر آن: آگاهی و نگرش دانش‌آموزان در زمینه فعالیت فیزیکی (مستعدکننده)، مهارت انجام فعالیت فیزیکی و میزان استفاده از منابع موجود (قادرکننده) و حمایت خانواده و معلمان (تقویت‌کننده) مورد بررسی قرار گرفته است.

### روش بررسی

این مطالعه نیمه تجربی، یک مداخله آموزشی بر اساس الگوی پریسید می‌باشد که در پاییز ۸۷ در مورد ۶۰۰ دانش‌آموز دختر مقطع راهنمایی شهر تنکابن که به طور تصادفی به دو گروه ۳۰۰ نفری آزمون و شاهد تقسیم شدند، انجام پذیرفته است. ابتدا شهر به ۵ منطقه جغرافیایی با جمعیت دانش‌آموزی تقریباً مساوی تقسیم شد؛ در هر منطقه دو مدرسه (گروه آزمون و گروه شاهد) و در هر مدرسه مجموعاً ۶۰ نفر به طور تصادفی انتخاب

گردیدند (از هر پایه تحصیلی در هر مدرسه ۲۰ نفر). ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه بود: ۱- پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، حاوی سؤالاتی در زمینه سن، پایه تحصیلی، شغل پدر و مادر، تحصیلات پدر و مادر، بعد خانوار و درآمد خانوار بود. ۲- برای سنجش میزان فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت فیزیکی (IPAQ: International Physical Activity Questionary) که برخی از مواد آن، طبق نظر اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر در موضوع، با توجه به محتوای مطالعه اصلاح و تنظیم گردید، استفاده شد. این پرسشنامه حاوی ۱۰ سؤال بود و بر اساس مجموع میزان کالری صرف شده برای انجام فعالیت‌ها در طول ۲۴ ساعت، فعالیت دانش‌آموزان در سه گروه شدید، متوسط و خفیف دسته‌بندی شد. ۳- پرسشنامه دیگری بر اساس الگوی پریسید تنظیم شد که شامل داده‌های پایه برای سنجش آگاهی و نگرش (عوامل مستعدکننده)، میزان استفاده از منابع در دسترس و نیز مهارت‌هایی که دانش‌آموزان برای انجام فعالیت فیزیکی دارا هستند (قادرکننده) و تشویق‌ها و حمایت‌های مربیان مدارس و اولیای دانش‌آموزان و جامعه از فعالیت‌های فیزیکی (تقویت‌کننده) می‌باشد. سؤالات این پرسشنامه عبارت است از: الف - ۱۲ سؤال آگاهی سنجی در ۳ محور میزان فعالیت فیزیکی مورد نیاز برای سلامتی (چند ساعت در روز و یا چند بار در هفته)، عوارض بی‌حرکی (مثل چاقی و افزایش وزن) و اثرات کوتاه مدت و درازمدت فعالیت فیزیکی ناکافی که به ازای هر پاسخ صحیح ۲ امتیاز، غلط صفر

امتیاز و نمی‌دانم ۱ امتیاز در نظر گرفته شد ب- ۸ سؤال نگرش در مقیاس لیکرت در ۵ طیف کاملاً مخالف (۱ امتیاز)، مخالف (۲ امتیاز)، بی‌نظر (۳ امتیاز)، موافق (۴ امتیاز)، کاملاً موافق (۵ امتیاز) که بر اساس حداقل و حداکثر امتیاز قابل کسب (به ترتیب ۸ و ۴۰). امتیاز کمتر از ۲۰ نگرش منفی و امتیاز بیشتر از ۲۰ نگرش مثبت در نظر گرفته شد. ج- سؤالات مربوط به مهارت دانش‌آموزان در انجام فعالیت فیزیکی، شامل مهارت تشکیل تیم گروه‌های همسال برای انجام ورزش، پیاده‌روی، مسابقات ورزشی با سه طبقه‌بندی مهارت بالا، متوسط و پایین و استفاده از منابع و امکانات که با گزینه‌های بلی (۱ امتیاز مثبت) و خیر (یک امتیاز منفی) نمره‌گذاری شد. د- سؤالات مربوط به عوامل تقویت‌کننده شامل ۳ سؤال با مضمون تشویق و حمایت معلمان مدرسه و والدین دانش‌آموزان برای ترغیب و تشویق و یا عدم آن، به انجام فعالیت فیزیکی با گزینه‌های بلی (۱ امتیاز مثبت) و خیر (۱ امتیاز منفی) تنظیم گردید. اطلاعات در ابتدای مطالعه و ۲ ماه بعد از اجرای مداخله جمع‌آوری شد. کل زمان مطالعه ۴ ماه بود. پرسشنامه توسط دانش‌آموزان در حضور محققان تکمیل گردید. به منظور سنجش روایی علمی پرسشنامه محقق ساخته (پرسشنامه سوم)، از روش روایی محتوا استفاده شد و پرسشنامه در اختیار اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر در موضوع قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنان اعمال گردید. برای پایایی پرسشنامه‌ها از روش محاسبه آلفای کرونباخ برای تعدادی معادل ۱۰٪ نمونه (۲۰ نفر) استفاده شد که این ضریب برای کلیه سؤالات ۷۸٪ بوده است.

محتوای برنامه آموزشی طراحی شده بر اساس الگوی پریسید شامل ۱ ساعت آموزش در هفته به مدت ۲ ماه (در مجموع ۸ ساعت آموزش) در زمینه اهمیت و مزایای فعالیت فیزیکی کافی و مناسب، مسایل و مشکلات ناشی از بی‌حرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی بود که با استفاده از روش‌های سخنرانی، بحث آزاد، تهیه و توزیع پمفلت و جزوه آموزشی، مسابقه مقاله‌نویسی و روزنامه دیواری، تدارک مسابقه ورزشی در مدرسه و دعوت از والدین دانش‌آموزان جهت تماشای مسابقات و تشویق فرزندانشان، اهدای جوایز و همچنین نمایش یک فیلم مرتبط انجام گرفت. این دانش‌آموزان به مدت ۲ ماه پیگیری شدند. بعد از گذشت ۲ ماه پرسشنامه مجدداً در هر دو گروه برای سنجش میزان تأثیر آموزش‌ها، تکمیل شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، به گروه شاهد نیز بعد از اتمام مطالعه، آموزش‌های مربوط داده شد و جزوه‌های آموزشی در اختیار آنان قرار گرفت. پس از استخراج پرسشنامه‌ها برای مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و مهارت نمونه‌ها در قبل و بعد از آموزش، از آزمون  $t$  و همچنین از آزمون رگرسیون چند منظوره گام به گام برای بررسی عوامل مؤثر بر فعالیت فیزیکی در نرم‌افزارهای SPSS v.11.5 و STATA (0.8) استفاده شد. ضریب اطمینان مطالعه ۰/۹۵ ( $\alpha=0/05$ ) تعیین گردید.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج، میانگین و انحراف معیار سن دانش‌آموزان  $11 \pm 1$  سال و تعداد فرزندان خانواده آنان  $2 \pm 1$  نفر بود. ۵۳/۷٪ پدران گروه

آزمون و ۵۳/۳٪ گروه شاهد دارای تحصیلات راهنمایی بودند. همچنین اکثر پدران دارای شغل آزاد (۵۵٪ گروه آزمون و ۶۶/۷٪ گروه شاهد) بودند. بیشترین میزان تحصیلات مادران در گروه آزمون (۶۱٪) و شاهد (۶۴/۷٪) نیز راهنمایی بود. ۸۷٪ مادران گروه آزمون و ۹۰/۷٪ مادران گروه شاهد خانه‌دار بودند. آن‌جا که در این مطالعه تحصیلات و شغل پدر و مادر دارای اهمیت بسیار بوده در جدول ۱ این متغیرها به تفصیل آمده است.

در مرحله پیش‌آزمون (ابتدای مطالعه) بین متغیرهای یاد شده و نیز بین میزان آگاهی، نحوه نگرش، میزان مهارت‌های دانش‌آموزان، میزان استفاده آنان از منابع و امکانات موجود و همچنین حمایت اجتماعی نسبت به فعالیت فیزیکی دانش‌آموزان مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. اما در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه آزمون و شاهد به لحاظ تمام متغیرهای یاد شده تفاوت آماری معنادار دیده شد. بدین معنی که میزان آگاهی، مهارت و استفاده از منابع و امکانات موجود در دانش‌آموزان گروه شاهد ارتقا یافت و نحوه نگرش آن‌ها نسبت به فعالیت‌های فیزیکی مثبت‌تر شد. علاوه بر این حمایت‌های اجتماعی (والدین و معلمان) از دانش‌آموزان گروه شاهد در مورد انجام فعالیت‌های فیزیکی افزایش یافت. همچنین در مرحله پیش‌آزمون به لحاظ میزان فعالیت فیزیکی بین گروه آزمون و شاهد تفاوت آماری معناداری وجود نداشت؛ اما در مرحله پس‌آزمون میزان آن در گروه آزمون به صورت معناداری افزایش یافت (جدول شماره ۲).

**جدول ۱-** توزیع فراوانی میزان تحصیلات و شغل والدین دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر تنکابن در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ در گروه آزمون و شاهد

متغیرهای جمعیت‌شناختی		گروه آزمون تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)
تحصیلات پدر	بی‌سواد و ابتدایی	۲۶ (۲)	۱۰ (۳/۳)
	راهنمایی	۱۶۱ (۵۳/۷)	۱۶۰ (۵۳/۳)
	دیپلم و بالاتر	۱۳۳ (۴۴/۳)	۱۳۰ (۴۳/۳)
تحصیلات مادر	بی‌سواد و ابتدایی	۲۱ (۷)	۳۳ (۱۰/۷)
	راهنمایی	۸۴ (۶۱)	۱۹۴ (۶۴/۷)
	دیپلم و بالاتر	۹۵ (۳۱/۷)	۷۴ (۲۴/۷)
شغل پدر	متوفی و بی‌کار	۴ (۱/۳)	۶ (۲)
	کارگر	۳۸ (۱۲/۷)	۳۸ (۱۲/۷)
	کارمند	۹۳ (۳۱)	۱۱۶ (۳۸/۸)
شغل مادر	آزاد	۱۶۵ (۵۵)	۱۴۰ (۴۶/۷)
	خانه‌دار	۲۶۱ (۸۷)	۲۷۲ (۹۰/۷)
	شاغل	۳۹ (۱۳)	۲۸ (۹/۳)

**جدول ۲-** مقایسه میانگین نمرات گروه آزمون و شاهد به تفکیک متغیرهای مورد مطالعه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	مراحل پژوهش	گروه آزمون میانگین و انحراف معیار	گروه شاهد میانگین و انحراف معیار	p-value
آگاهی	پیش آزمون	۲۸/۴۲±۸/۰۷	۲۸±۷/۳۹	$p=0/72$
	پس آزمون	۴۵/۱۸±۱۱/۷۵	۳۰/۰۵±۸/۷۴	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۱۶/۷۶±۱۱/۷۷	۲/۰۵±۸/۰۳	$p<0/005$
نگرش	پیش آزمون	۴۷±۵/۹۷	۴۶/۱۱±۵/۸۵	$p=0/23$
	پس آزمون	۵۱/۷۶±۶/۳۰	۴۶/۷۱±۵/۲۸	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۴/۷۶±۷/۵۲	-/۵۶±۰/۶	$p<0/005$
مهارت‌ها	پیش آزمون	۲۲/۵±۲/۴	۲۴/۲±۳/۰۱	$p=0/41$
	پس آزمون	۳۹/۱±۱/۷۵	۲۴/۴۶±۳/۱۱	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۷/۲۴±۱۱/۸	۳/۳۴±۰/۲	$p<0/005$
منابع در دسترس	پیش آزمون	۳۷/۰۴±۸/۳	۳۱/۲۴±۱۱/۲	$p=0/48$
	پس آزمون	۴۱/۰۷±۱/۲	۳۱/۸۸±۱۱/۲	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۴/۲۴±۱/۲	۲/۲۵±۰/۰۴	$p<0/005$
حمایت اجتماعی	پیش آزمون	۳۵/۲±۴/۴۱	۳۳/۴±۳/۴	$p=0/34$
	پس آزمون	۴۱/۷±۵/۲	۳۳/۲۹±۳/۲۱	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۸/۶±۵/۳	۳/۰۲±۰/۱۱	$p<0/005$
میزان فعالیت فیزیکی	پیش آزمون	۲۶/۵۲±۳/۹۵	۲۷/۱۲±۳/۶۰	$p=0/38$
	پس آزمون	۲۸/۸۱±۴/۰۴	۲۷/۵۱±۳/۵۶	$p<0/001$
	تفاضل نمرات	۲/۲۹±۳/۶۸	۳/۰۴±۰/۳۸	$p<0/005$

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی مطابق با الگوی پرینسید، می‌تواند تفاوت معناداری در میزان آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده و تقویت‌کننده دانش‌آموزان گروه آزمون در زمینه فعالیت فیزیکی به وجود آورد. در مطالعه حاضر بعد از مداخله آموزشی، نمره آگاهی گروه آزمون نسبت به گروه شاهد افزایش یافت. همچنین گروه آزمون نگرش مثبت‌تری نسبت به گروه شاهد کسب کرد (عوامل مستعدکننده). مهارت‌های تشکیل تیم و میزان استفاده از منابع در دسترس برای فعالیت فیزیکی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد پس از اجرای مداخله آموزشی نیز بهبود یافت (قادرکننده). در میزان حمایت و تشویق معلمان و والدین گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد نیز افزایش معناداری ملاحظه گردید (تقویت‌کننده). علاوه بر این میزان فعالیت فیزیکی گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، پس از اجرای مداخله افزایش یافت. بنابراین با توجه به نتایج بیان شده مشخص می‌گردد که برنامه آموزشی پرینسید مؤثر بوده است. در یک مطالعه نیمه تجربی، اثرات یک دوره آموزش در مورد ایدز بر اساس الگوی پرینسید را بر دانش و نگرش دانش‌آموزان بررسی کردند، نتیجه نشان داد که برنامه آموزشی مذکور سبب ارتقای دانش و اصلاح نگرش دانش‌آموزان مورد مطالعه شده است (۸) که با نتایج مطالعه اخیر همخوانی دارد. در مطالعه‌ای که در ایالت نیوجرسی در سال ۲۰۰۱ درباره ارتباط آگاهی و میزان فعالیت فیزیکی انجام گرفت، مشخص گردید که

ارتباط آماری مستقیم و معناداری بین افزایش آگاهی و میزان فعالیت فیزیکی وجود دارد (۹). Yates و همکاران به منظور بهبود مدیریت درد بیماران سرطانی مطابق با الگوی پرینسید، مداخله آموزشی انجام دادند. بیماران گروه آزمون تفاوت معناداری در آگاهی و نگرش نسبت به درد و کنترل درد شده درد، نسبت به گروه شاهد پس از مداخله آموزشی نشان دادند (۱۰). همچنین در مطالعه دیگری، کاربرد این الگو به منظور کاهش میزان اضطراب، نشان داد که پس از مداخله آموزشی، میانگین آگاهی، نگرش، مهارت‌های انجام آرام‌سازی، عوامل تقویت‌کننده و قادرکننده و پاره‌های متغیرهای دیگر افزایش معناداری یافته است (۱۱).

چنان که ملاحظه می‌شود، یافته‌های این پژوهش با سایر مطالعاتی که در آن‌ها از الگوی پرینسید برای طراحی برنامه آموزشی استفاده شده است همخوانی دارد.

به طور کلی بر اساس نتایج پژوهش حاضر طراحی و اجرای مداخله آموزشی به منظور افزایش تحرک و اصلاح الگوهای غلط و نادرست در زمینه فعالیت فیزیکی در مورد نوجوانان دختر بر اساس الگوی پرینسید مفید است.

قابل ذکر است که در این پژوهش در آنالیز داده‌ها همبستگی طبیعی بین گروه‌های دانش‌آموزان لحاظ نشده و واریانس کم برآورد شده و صرفاً آنالیز ساده صورت گرفته است.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهادهاى عملی زیر توصیه می‌شود:

جزوه‌های آموزشی (عوامل تقویت‌کننده و مستعدکننده).

\* تشویق و برنامه‌ریزی برای انجام فعالیت‌ها باید از زمان کودکی و در مهدکودک‌ها آغاز شود تا ورزش و فعالیت فیزیکی به عنوان جزئی از سبک زندگی سالم (Lifestyle) در آنان شکل گیرد.

### تشریح و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان سپاس و قدردانی خود را به حضور کلیه کسانی که به هر نحو در اجرای این مطالعه همکاری و مساعدت کرده‌اند ابراز و از خداوند متعال توفیق روزافزون برای همه آنان خواهانیم.

\* طراحی و اجرای مداخله آموزشی بر اساس الگوی پریسید برای آموزش به والدین و بالا بردن سطح آگاهی آنان در کنار افزایش آگاهی دانش‌آموزان، در جهت تغییر دیدگاه آنان در خصوص فعالیت فیزیکی دختران (عامل مستعدکننده).

\* معلمان ورزش جهت تغییر نگرش دانش‌آموزان و افزایش آگاهی و عملکرد بهتر شاگردان، باید حرکات ورزشی‌ای را آموزش دهند که شاگردان در منزل هم قادر به انجام آن باشند و نیاز به تجهیزات و وسایل گران قیمت نداشته باشند (عامل قادرکننده).

\* ترتیب دادن مسابقات دو همگانی و پیاده‌روی جمعی با خانواده و پخش پمفلت و

### منابع

- 1 - Healthy People 2010, U.S. Department of Health and Human Services. Available at: <http://www.hhs.gov>. Accessed Jun 8, 2000
- 2 - Physical Inactivity and Cardio Vascular Diseases, New York State Department of Health. Available at: <http://www.health.state.ny.us/consumer.htm>
- 3 - Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion. Available at: <http://www.who.int/hpr/about.ncds.shtml>. Accessed Oct 4, 2003.
- 4 - World Health Organization, Sedentary lifestyle: a global public health problem, 2002. Available at: <http://www.emro.who.int/whd2002/Readings-Section3.htm>
- 5 - Jalili Z. [Control of anemia in once fives with using precede model in Kerman city]. Ph.D Dissertation, Tarbiat Modares University, 2000. (Persian)
- 6 - Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: An educational and environmental approach. 2nd edition. Palo Alto: Mayfield Publishing Co; 1991. P. 478-507.
- 7 - Hislop TG, Deschamps M, Teh C, Jackson C, Tu SP, Yasui Y, Schwartz SM, Kuniyuki A, Taylor V. Facilitators and barriers to cervical cancer screening among Chinese Canadian women. Can J Public Health. 2003 Jan-Feb; 94(1): 68-73.
- 8 - Altoneder RR, Price JH, Telljohann SK, Didion J, Locher A. Using the PRECEDE model to determine junior high school students' knowledge, attitudes, and beliefs about AIDS. J Sch Health. 1992 Dec;62(10):464-70.
- 9 - Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR, Crawford PB, Sabry ZI, Liu K. Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. N Engl J Med. 2002 Sep 5; 347(10): 709-15.
- 10 - Yates P, Edwards H, Nash R, Aranda S, Purdie D, Najman J, Skerman H, Walsh A. A randomized controlled trial of a nurse-administered educational intervention for improving cancer pain management in ambulatory settings. Patient Educ Couns. 2004 May; 53(2): 227-37.
- 11 - Lesan Sh. [Combined of educational theories in precede model and applying this model in reducing anxiety of Fireman's in Tehran]. Ph.D Dissertation, Tarbiat Modares University, 2003. (Persian)

# Planning and Evaluation of an Educational Program Based on PRECEDE Model to Improve Physical Activity in Female Students

Estebarsari\* F (MSc.) - Shojaeizadeh\*\* D (Ph.D) - Mostafaei\*\*\* D (MSc.) - Farahbakhsh\*\*\*\* M (Ph.D).

## Abstract

Received: Sep. 2009  
Accepted: Feb. 2010

Corresponding author:  
Estebarsari F  
e-mail:  
fa\_estebarsari@yahoo.com

**Background & Objective:** Physical activity is one of the main components of lifestyle. Lack of physical activity along with unhealthy eating result in chronic diseases such as heart diseases, diabetes, and osteoporosis. This study aimed to design an educational program for improving physical activity in secondary school female students in Tonkabon in 2008.

**Methods & Materials:** This study was an educational intervention in which 600 students enrolled in the study. The participants were allocated randomly in the intervention (n=300) and control (n=300) groups. Data were gathered using "International Physical Activity Questionnaire" and a standardized questionnaire -according to PRECEDE model- at baseline. The program was planned according to the PRECEDE model and was implemented in the intervention group students. Data were gathered two months after the intervention in both groups. Data were analyzed using Chi-Square, *t*-test, variance and regression analysis tests in the SPSS and STATA.

**Results:** Following the educational intervention, the mean scores of the predisposing factors (knowledge and attitude), enabling factors, and reinforcing factors as well as the behavior were significantly increased in the intervention group compared to the control group ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The findings showed that this structured program is useful in improving physical activity in female students.

**Key words:** program evaluation, physical activity, behavior

\* MSc., Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Professor, Dept. of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\* MSc., Nursing Management, Shohadey Tajrish Hospital, Tehran, Iran

\*\*\*\* Assistant Professor, International Campus, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran