

## تعیین تاثیر یک برنامه آموزشی بر مبنای سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی بر ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی دانش آموزان دختر

**رقیه عابدی:** دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. aunazabedi@yahoo.com

**آذر طل:** دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. tol.azar@yahoo.com

\* **فرشته مجلسی:** استاد، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول). dr\_f\_majlessi@yahoo.com

**محمود محمودی مجد آبادی:** استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. mahmoodim@tums.ac.ir

**فاطمه کیا:** کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. Mahtabnew5@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۴/۶/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** عواملی نظیر فقدان آگاهی صحیح در مورد بهداشت دوران قاعدگی منجر به ایجاد عملکردهای غلط در این دوران می‌شود؛ اما می‌توان با آموزش و ایجاد تغییرات رفتار، آگاهی و مهارت‌های دوران بلوغ را به دانش آموزان انتقال داد. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر یک برنامه آموزشی بر مبنای سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی بر افزایش بهداشت بلوغ جسمی دانش آموزان دختر شهر گنبد در سال ۹۲ طراحی و اجرا گردید.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود. ۱۰۲ دانش آموز واجد شرایط با انجام تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله و مقایسه وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود. برای اندازه‌گیری اعتبار پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد (بر روی ۳۰ نفر و به فاصله ۱۰ روز) استفاده گردید. جهت تعیین اعتبار محتوایی (روایی)، پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید صاحب صلاحیت مورد بررسی قرار گرفت. دانش آموزان قبل از انجام مداخله آموزشی پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. مبنای طراحی مداخله آموزشی بر اساس سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی بود. مداخله آموزشی بر اساس نتایج پیش‌آزمون به مدت یک ماه به طول انجامید و پس از ۳ ماه پس از مداخله آموزشی در دو گروه انجام گردید. سپس داده‌های گردآوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه از آزمون‌های آماری کای دو، مک نمار، من ویتنی، تی مستقل، تی زوجی و آنالیز واریانس استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج متغیرهای دموگرافیک در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $P > 0.05$ ). در گروه مداخله قبل و ۳ ماه بعد از آموزش، متغیر آگاهی از ۹/۷۸ ± ۵۳/۰۷ به ۷۷/۲۵ ± ۸۱/۰۹ متغیر عملکرد از ۱۰/۹۳ ± ۴۸/۰۶ به ۱۱/۳۲ ± ۵۳/۹۴ حساسیت درک شده از ۱۰/۴ ± ۷۲/۶۱ به ۹/۶ ± ۷۹/۶ شدت درک شده از ۷/۹۸ ± ۶۶/۳۳ به ۶/۸۸ ± ۷۷/۵، منافع درک شده از ۸/۵۱ ± ۶۶/۲۰ به ۷/۹۹ ± ۷۶/۷۸، موانع درک شده از ۱۱/۸۱ ± ۵۸/۸۴ به ۱۰/۵۷ ± ۴۳/۶۴/۷۸، خودکار آمدی از ۷/۳۳ ± ۷۸/۱۶ به ۷/۰۴ ± ۹۳/۳۲ و راهنما برای عمل از ۱۶/۸۵ ± ۲۶/۶۱ به ۱۶/۰۵ ± ۴۶/۲۱ رسید. نتایج نشان داد که در گروه مداخله اختلاف معنی‌داری در متغیرهای آگاهی و عملکرد و سازه‌های مدل قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی وجود دارد ( $P < 0.05$ ). در گروه مقایسه این متغیرها اختلاف آماری معنی‌داری را نشان ندادند ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** استراتژی مداخلات آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی تغییرات قابل‌ملاحظه‌ای در ارتقاء رفتار به وجود می‌آورد و انجام مداخلات آموزشی با به‌کارگیری انواع مدل‌های آموزش بهداشت جهت برنامه‌ریزی آموزش مسائل دوران بلوغ پیشنهاد می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** بلوغ جسمی، مداخله آموزشی، مدل اعتقاد بهداشتی

### مقدمه

از شروع زمان بلوغ و بعد از آن دختران در معرض مسائل جسمی- روانی متعددی مانند سوءتغذیه فقر آهن، ابتلا به عفونت‌های دستگاه تناسلی- ادراری، عفونت‌های منتقله از راه جنسی، سندرم پیش از قاعدگی سقط، حاملگی در سنین کم و غیره قرار دارند که برای اولین بار آن‌ها را تجربه می‌کنند (۵). نزدیک به نیمی از زنان در کشورهای درحال توسعه دچار کم‌خونی هستند (۶). درد قاعدگی علت اصلی غیبت‌های کوتاه‌مدت

بلوغ مرحله‌ای بحرانی از رشد و نمو می‌باشد (۱) که با تغییر و شکل ظاهر بدن همراه است (۲). بهداشت بلوغ شامل اصول و مراقبت‌هایی است که منجر به حفظ و ارتقاء سلامت روانی، جسمی و عاطفی در طول زندگی فرد می‌شود (۳). طبق سرشماری سال ۱۳۹۰، ۱۶/۳۶ درصد جمعیت یعنی حدود ۱۲ میلیون را افراد ۱۹- ۱۰ ساله تشکیل می‌دهد (۴).

مقدار زیادی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و الگوهای مورد استفاده در آموزش بهداشت بستگی دارد (۱۷). یکی از مدل‌های مؤثر در آموزش بهداشت، مدل اعتقاد بهداشتی می‌باشد (۱۸)؛ که به‌عنوان چارچوب اصلی در این پژوهش بکار گرفته شده است، این الگو در بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ توسط هوچپام و روزن استوک پایه‌ریزی، توسط بیکر و مایمن تکمیل گردید و در سال ۱۹۸۸ سازه خود کار آمدی به آن اضافه شد. (۱۹). الگوی اعتقاد بهداشتی (Health Belief Model) بر این نکته تأکید دارد که چگونه ادراک و باورهای فردی در زمینه ترس از مشکل بهداشتی و ارزیابی منافع و موانع رفتار پیشگیری‌کننده سبب اتخاذ رفتار می‌شود (۲۰). بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی، برای اتخاذ عملکردهای پیشگیری‌کننده، افراد نخست در برابر مسئله احساس خطر نمایند (حساسیت درک شده)، سپس عمق خطر و جدی بودن آن را درک نمایند (شدت درک شده)، و در صورت ارزیابی مثبت منافع رفتار پیشگیری‌کننده و نبود موانع جدی، نسبت به اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده، اقدام خواهند کرد (۲۱).

ساختارهای اصلی مدل شامل حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی است (۲۲).

مطالعات مختلف انجام گرفته بر اساس این مدل کارایی آن را به اثبات رسانده است. تأثیر آموزش بر اساس این مدل در مطالعات گوناگون، تبعیت مادران از یک رژیم غذایی خاص (۲۳)، تغییر رفتار بیماران تحت عمل پیوند عروق کرونر (۲۴)، رفتار غربالگری سرطان سینه در افراد در معرض خطر (۲۵). مورد بررسی قرار گرفته که باعث افزایش سطح آگاهی و عملکرد افراد مورد مطالعه شده است. تمرکز عمده پژوهش حاضر، بیشتر بحث پیرامون موضوعات بهداشت بلوغ جسمی بود و در مورد مسائل روحی و روانی که خارج از اهداف مطالعه بود صحبت نشد...مطالعات متعددی در خصوص بهداشت بلوغ جسمی در ایران و کشورهای دیگر انجام شده است (۲۹-۲۶)؛ اما در

از مدرسه است (۷). در ایران میزان شیوع دیسمنوره ۸۶-۸۵/۵ درصد است (۸). یافته‌های آوریل و همکاران - نشان می‌دهد که سندرم پیش از قاعدگی موجب ناراحتی‌های روحی در بانوان می‌شود به طوری که بر اثر این ناهنجاری‌ها دست به خودکشی می‌زنند (۹). بهداشت قاعدگی ضعیف مسئول برخی از عفونت‌های دستگاه تناسلی است (۱۰).

گرچه دوران نوجوانی کوتاه است، اما زیربنا و سرآغاز جهت دهنده دوره بعدی زندگی آنان در بزرگسالی سالمندی است و بعلاوه تأثیر مستقیمی بر خانواده، کودکان و آینده آنان و نیز بر کل جامعه خواهد گذاشت (۱۱). در فرهنگ ما هنوز صحبت از دستگاه تناسلی، عادت ماهیانه در پرده انجام بوده و خانواده‌ها با سکوت از آن می‌گذرند به خصوص در بسیاری از موارد خود خانواده‌ها آگاهی زیادی نیز در این مورد ندارند. (۱۲). در مطالعه Koffe و همکاران، دختران گزارش کردند مادران به‌عنوان منبع اطلاعاتی مهم هستند؛ اما اغلب قادر به رفع نیازهای آن‌ها در خصوص قاعدگی نیستند (۱۳).

در کشورهایی مانند نپال، دختران و زنان در طول قاعدگی از خوردن غذاهای خاص و حمام کردن در این دوران منع می‌شدند (۱۴). در بنگلادش، زنانی که در کارخانجات پوشاک کار می‌کنند از تکه‌های پارچه به‌عنوان نوار بهداشتی استفاده می‌کنند (۱۴). بسیاری از مدارس روستایی آفریقا، توالت و آب در دسترس ندارند و دختران مجبورند در دوران قاعدگی در خانه بمانند و امتحانات مدرسه را از دست می‌دهند (۱۴).

نتایج تحقیقات در کشور نشان می‌دهد، آگاهی دختران در مورد بلوغ کافی نیست و عملکرد آنان در بعضی موارد نگران‌کننده است. آموزش دختران قبل از بلوغ جهت بالا بردن آگاهی و کاهش اضطراب و عملکرد بهتر و ارتقاء سلامت آن‌ها لازم و مفید است (۱۵).

"کولیر" معتقد است هر چند اطلاعات و آگاهی ضرورتاً به عمل منجر نمی‌شود اما برای دستیابی به رفتارهای مناسب، گام اول محسوب می‌شود (۱۶). اثربخشی برنامه‌های آموزش بهداشت به

ارتباط با نقش آموزش بهداشت در ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی دانش‌آموزان با استفاده از سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی مطالعات مداخله‌ای اندکی در جوامع مختلف انجام گرفته است. این مطالعه با هدف ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی در دانش‌آموزان از طریق مداخله آموزشی بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی طراحی و اجرا شد. انتظار می‌رود پژوهش حاضر بتواند در ارائه راهکار مناسب به منظور ارتقاء آگاهی و رفتارهای بهداشتی دوران عادت ماهانه دختران، نتایج سودمندی را ارائه بدهد.

## روش کار

این مطالعه از نوع نیمه تجربی دو گروهی (مداخله و مقایسه) آینده‌نگر بود. ۱۰۲ دانش‌آموز دختر با انجام تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله و مقایسه وارد شدند. این مطالعه در مدارس دولتی دخترانه مقطع سال نهم شهر گنبد در سال ۱۳۹۲ انجام شد. معیار ورود به مطالعه عبارت از دانش‌آموز بودن سال نهم مدارس دولتی شهر گنبد، تجربه منارک (اولین عادت ماهانه)، عدم وجود معلولیت جسمی و ذهنی و داشتن رضایت جهت شرکت در مطالعه بود. به علت اینکه یکی از اهداف این پژوهش ارتقاء عملکرد دختران در مورد بهداشت بلوغ جسمی بود به همین دلیل دانش‌آموزان مقطع سال نهم، اکثریت به علت داشتن تجربه اولین عادت ماهانه وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه خودساخته در چند بخش بود که بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی با توجه به منابع معتبر در زمینه بلوغ طراحی گردید. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم سؤالات مربوط به آگاهی (۲۶ سؤال) بود. روش نمره دهی به سؤالات آگاهی به این شکل بود که به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ اشتباه نمره صفر تعلق گرفت. نمره کسب شده بالاتر نشان‌دهنده آگاهی بالاتر بود. حساسیت درک شده (۵ سؤال) بود که بر اساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم)، شدت درک شده (۸ سؤال) مقیاس لیکرت ۵ تایی کاملاً

موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم)، منافع درک شده (۶ سؤال) مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۵ تایی کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم)، نحوه امتیازدهی به سؤالات به این شکل بود که به واژه کاملاً موافقم عدد ۴ و کاملاً مخالفم عدد صفر اختصاص یافت. موانع درک شده (۸ سؤال)، به طوری که هرچه امتیاز پایین‌تر باشد، موانع درک شده کمتر است و احتمال اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده بیشتر است. سؤالات سنجش خودکارآمدی (۷ سؤال) بر اساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت است. سؤالات مربوط به راهنمای عمل (۷ سؤال) با پاسخ بلی - خیر تنظیم شد. سؤالات مربوط به عملکرد (۱۹ سؤال) که به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت که بالا بودن امتیاز نشان‌دهنده عملکرد بهتر بود. سؤالات عملکرد شامل (تغذیه، مصرف قرص آهن، حمام کردن، و طهارت گرفتن و نحوه انجام هر یک، استفاده از نوار بهداشتی، لباس زیر نخی و رنگ روشن و بهداشت لباس زیر، انجام فعالیت‌های روزانه و ورزش سبک؛ روش‌های کنترل درد، مراجعه به پزشک در صورت داشتن درد شدید، بهداشت پوست، و کنترل جوش‌ها، بهداشت ناحیه تناسلی، تعویض نوار بهداشتی و نحوه دفع آن) تشکیل شده بود که بر اساس خود گزارش دهی دانش‌آموزان تعیین گردید.

برای تعیین اعتبار روایی، پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید صاحب صلاحیت بررسی گردید سپس نظرات آن‌ها در پرسشنامه اعمال و در نهایت پس از رفع اشکالات و ابهامات روایی آن مورد تأیید گرفت. برای تعیین اعتبار پایایی از روش آزمون مجدد (Test re test) استفاده گردید. بدین منظور نمونه پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از دانش‌آموزان (به غیر از گروه‌های شرکت‌کننده در مطالعه) تکمیل شد و بر اساس آنالیز داده‌های حاصل ضریب آلفا کرونباخ قسمت‌های مختلف پرسشنامه تعیین و به قرار ذیل است: سازه حساسیت درک شده (۸۰/۶)، شدت درک شده (۶۷/۲)، منافع درک شده (۶۰/۸)، موانع درک شده (۷۰/۳)، خودکارآمدی (۶۶/۸). روش

زوجی و آنالیز واریانس استفاده گردید. سطح معنی داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ بود.

### یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع ۱۰۲ دانش‌آموز شرکت کردند. از آزمون Kolmogorov-Smirnov Z برای داده‌های کمی استفاده شد و نشان داد توزیع داده‌ها نرمال است. اطلاعات دموگرافیک در دو گروه مداخله و مقایسه پس از تخصیص تصادفی با آزمون مجذور کای دو، نیز سنجش شد و تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱).

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر بیانگر اثربخش بودن آموزش ترکیبی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی در ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی در دانش‌آموزان بود. یافته‌های مطالعه نشان داد میانگین نمره آگاهی در مرحله قبل و ۳ ماه بعد از آموزش در گروه مداخله سیر صعودی داشت و اختلاف این میانگین‌ها از لحاظ آماری معنی دار بود که نشان‌دهنده تأثیر آموزش در بهبود آگاهی این گروه بود. ولی در گروه مقایسه اختلاف میانگین از نظر آماری معنی دار نبود. بسیاری از مطالعات انجام شده با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی حاکی از اثربخشی این مدل آموزش بهداشت در بهبود آگاهی افراد تحت بررسی می‌باشد از جمله مطالعات انجام شده مطالعه کریمی و همکاران در رابطه با بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر توانمندسازی مادران روستایی در پیشگیری از بروسلوز (۳۰) و مطالعه قادری و همکاران در افزایش آگاهی دانش‌آموزان در مورد بهداشت دهان و دندان بود (۳۱). نتایج این مطالعه در بخش آگاهی با مطالعه حاضر همخوانی دارد و بسیاری از مطالعات دیگر مؤید اثربخشی استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی در بهبود آگاهی افراد تحت بررسی دانش‌آموزان می‌باشد (۳۲ و ۳۳).

در خصوص عملکرد دانش‌آموزان، میانگین نمره عملکرد ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی به‌طور معنی دار افزایش یافت ولی در گروه مقایسه این

جمع‌آوری اطلاعات به این شکل بود که برای جلوگیری از آلودگی اطلاعات ۲ مدرسه دولتی جهت گروه مداخله و ۲ مدرسه دولتی جهت گروه مقایسه از مناطق مختلف شهر گنبد به‌طور تصادفی انتخاب شد. در هر مدرسه ۳ کلاس نهم بود که یک کلاس بر اساس قرعه‌کشی انتخاب شد. با در نظر داشتن معیارهای ورود به پژوهش، پرسشنامه پیش‌آزمون توسط دانش‌آموزان مقطع سال نهم در دو گروه مورد مطالعه تکمیل شد. نحوه تکمیل پرسشنامه خود ایفا بود. افرادی که شرایط ورود به مطالعه را نداشتند در صورت تمایل در کلاس‌های آموزشی شرکت داده می‌شدند. برنامه آموزشی بر اساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی طراحی گردید. آموزش فقط برای گروه مداخله طی یک ماه در قالب ۴ جلسه به‌صورت آموزش ترکیبی نظیر (پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث گروهی، ارائه کتابچه و پمفلت و...) انجام گردید. همچنین به سؤالات دانش‌آموزان در خارج از جلسات پاسخ داده می‌شد. مدت زمان هر جلسه ۴۵-۵۰ دقیقه بود که به‌صورت هفتگی و منظم برگزار گردید. اساس برنامه‌ریزی آموزشی در این پژوهش مبتنی بر یادگیری فعال بود و در طول مداخله آموزشی سعی گردید تا دانش‌آموزان به‌طور فعالانه در برنامه آموزشی شرکت داشته باشند. به دلیل رعایت کرامت اخلاقی، رضایت‌نامه کتبی از دانش‌آموزان و مادران گرفته شد و اهداف مطالعه برای آن‌ها توضیح داده شد و به آنان اطمینان داده شد که در هر بخش از مطالعه در صورت تمایل دانش‌آموز می‌تواند از مطالعه خارج شود و شرکت در مطالعه کاملاً اختیاری است. از طرف دیگر پرسشنامه‌ها بدون نام تکمیل می‌گردید و به‌منظور رعایت اخلاقی، پس از برگزاری پس‌آزمون، برنامه آموزشی برای گروه مقایسه طی دو جلسه اجرا گردید. پس‌آزمون به فاصله ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی در دو گروه انجام شد. سپس داده‌های گردآوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی عوامل دموگرافیک از آزمون آماری کای دو استفاده شد. برای بررسی آگاهی، عملکرد و سازه‌های مدل از آزمون‌های مک‌نمار، من ویتنی، تی مستقل، تی

جدول ۱- توضیح فراوانی مطلق ونسبی نتایج دموگرافیک در گروه مداخله ومقایسه در دانش آموزان

متغیر	گروه مداخله		گروه مقایسه		مقدار احتمال -
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن(سال)	گروه	۱۳-۱۳/۵	۹	۱۷/۷	۰/۶۷۷
	تعداد	۱۱	۲۱/۶	۲۴	
	درصد	۲۱	۴۱/۲	۴۷/۱	
سن منارک (سال)	گروه	۱۵-۱۵/۵	۵	۹/۸	۰/۲۴۴
	تعداد	۱۰-۱۱	۵	۹/۸	
	درصد	۱۲-۱۳	۳۷	۷۴/۸	
مدا عادت ماهیانه(روز)	گروه	۱۴-۱۵	۷	۱۳/۷	۰/۸۱۸
	تعداد	۳-۵	۴	۷/۹	
	درصد	۵-۷	۳۳	۴۵	
سن مادر (سال)	گروه	۲۹-۳۲	۷	۱۳/۷	۰/۴۹۳
	تعداد	۳۳-۳۶	۸	۱۵/۶	
	درصد	۳۷-۴۰	۲۰	۳۹/۲	
رتبه تولد (عدد)	گروه	۱-۲	۱	۱/۹	۰/۷۰۳
	تعداد	۳-۴	۱۴	۲۷/۵	
	درصد	۵-۶	۶	۱۱/۷	
تعداد خواهران بزرگتر(عدد)	گروه	۰	۲۷	۵۲/۹	۱
	تعداد	۱	۱۷	۳۳/۳	
	درصد	۲	۳/۹	۲	
سطح تحصیلات مادر	گروه	بی سواد	۷	۱۳/۷	۰/۸۱۵
	تعداد	ابتدایی	۲۰	۳۳/۳	
	درصد	راهنمایی	۱۱	۲۱/۶	
سطح تحصیلات پدر	گروه	بی سواد	۲	۳/۹	۰/۵۴۰
	تعداد	ابتدایی	۹	۱۷/۷	
	درصد	راهنمایی	۷	۱۳/۸	
شغل مادر	گروه	شاغل کارمند	۱	۱/۹	۰/۲۳۲
	تعداد	شاغل غیر کارمند	۴	۷/۸	
	درصد	خانه دار	۴۲	۸۲/۴	

از تغذیه نامناسب و مطالعه رمضانخانی و همکاران در دانش آموزان تأثیر مثبت داشته است (۳۷) و (۳۶).

نتایج مطالعه حاضر در زمینه تأثیر مداخله آموزشی برسازه حساسیت درک شده در گروه مداخله ۳ ماه بعد از مداخله اختلاف میانگین از لحاظ آماری معنی دار بود؛ اما در گروه مقایسه، اختلاف معنی داری نداشت. افزایش حساسیت و شدت درک شده یکی از

میانگین تفاوت معنی دار نداشت که نشان دهنده تأثیر مطلوب برنامه اجرا شده در ارتقاء رفتارهای بهداشتی بلوغ در بین دختران بود از جمله مطالعات انجام شده توسط شریفی راد و همکاران در رابطه با اثربخشی آموزش بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بر عملکردهای پیشگیرانه از مصرف سیگار در نوجوانان (۳۴) و مطالعه جان در آمریکا بر رفتارهای پیشگیری کننده از ایدز (۳۵). همچنین مطالعه علویجه و همکاران در پیشگیری

ادامه جدول ۱

	مداخله				مقایسه	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شغل پدر	۸	۱۵/۷	۱۳	۲۵/۵	۰/۴۷۷	
شغل غیر کارمند	۳۱	۶۰/۸	۳۰	۵۸/۸		
بازنشسته	۶	۱۱/۸	۴	۷/۸		
شغل پدر	۶	۱۱/۸	۳	۵/۹		
بیکار	۲	۳/۹	۶	۱۱/۸	۰/۱۹۳	
ضعیف	۲۵	۴۹	۱۶	۳۱/۴		
متوسط	۱۹	۳۷/۳	۲۵	۴۹		
خوب	۵	۹/۸	۴	۷/۸		
عالی	۴۹	۹۶/۰۷	۴۹	۹۶/۰۷	۱	
بله	۲	۳/۹۲	۲	۳/۹۲		
خیر	۳۰	۵۸/۸	۲۹	۵۶/۹	۱	
بله	۲۱	۴۱/۲	۲۲	۴۳/۱		
خیر	۴۴	۸۶/۲۷	۴۳	۸۴/۳	۱	
بله	۷	۱۳/۷۲	۸	۱۵/۷		
خیر						

باید شدت درک شده به عنوان شکل دهنده رفتاری که در آن ضعف وجود دارد توسط والدین، معلمان مدرسه و مربیان بهداشت مدارس افزایش یابد (۳۹). در این مطالعه میانگین نمرات منافع درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه مقایسه بعد از مداخله آموزشی به صورت معنادار افزایش داشته است. بر اساس مطالعات مختلف انجام شده رابطه قوی بین افزایش منافع درک شده و اتخاذ رفتارهای بهداشتی وجود دارد از جمله مطالعات انجام شده مطالعه کریمی و همکاران در رابطه با پیشگیری از بیماری ایدز با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی و مطالعه سومی پارک و همکاران می باشد که نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۴۱ و ۳۹)؛ اما در مطالعه ترشیزی و همکاران با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی بر پیشگیری از استئوپروز در زنان یائسه قسمت منافع درک شده معنادار نشد (۴۲).

همچنین در این مطالعه میانگین نمرات موانع درک شده بعد از مداخله آموزشی به صورت معنادار کاهش یافته است. وجود اختلاف معنی دار در موانع درک شده بعد از مداخله آموزشی بین دو گروه حاکی از تأثیر مداخله آموزشی بر رفع موانع درک شده در گروه مداخله بوده است. مطالعه شریفی راد و همکاران نیز مؤید این مطلب است و نشان داد که با کاهش موانع درک شده، نوجوانان

عوامل اتخاذ رفتارهای مناسب بهداشتی می باشد که در مطالعات مختلف نشان داده شده است (۳۸ و ۳۴). مطالعه شیرزادی و همکاران در تهران با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی دختران نوجوان نشان داد تمام سازه های مدل بعد از مداخله آموزشی افزایش یافته است که نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد. این امر نشان دهنده تأثیر مثبت مداخله آموزشی می باشد. (۳۸)؛ اما مطالعه سومی پارک و همکاران در بررسی تأثیر مداخله آموزشی در افزایش شرکت زنان در برنامه غربالگری سرطان رحم، اختلاف معنی داری بین حساسیت درک شده زنان گروه مداخله بیان نمی کنند آن ها کم بودن مدت آموزش جهت تغییر در نگرش ها را دلیل این مسئله می دانند (۳۹).

در این مطالعه سازه شدت درک شده در گروه مداخله ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی اختلاف میانگین از لحاظ آماری معنی دار بود اما در گروه مقایسه، اختلاف معنی داری نداشت که مطالعه سومی پارک (۳۹) علویجه و همکاران (۳۶) هزوه ای و همکاران (۴۰) تأثیر مثبت داشته است. این موضوع حاکی از اثربخش بودن برنامه آموزشی اجرا شده در افزایش شدت درک شده دانش آموزان بعد از مداخله را نشان می دهد. در واقع درک افراد و ارزیابی آن ها از خطر، محور کاربر الگو می باشد و

جدول ۲- مقایسه میانگین وانحراف معیار سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در گروه مداخله و مقایسه در دانش آموزان

متغیر ها	گروه ها	قبل از مداخله		بعد از مداخله		اثر آموزش		مقدار احتمال حاصل از تی زوجی	مقدار احتمال حاصل از تی مستقل
		انحراف میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	انحراف معیار		
آگاهی	مداخله	۵۲/۰۷	۹/۷۸	۸۱/۰۹	۷/۲۵	۲۹/۰۲	۸/۶۸	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۵۱/۶۵	۱۲	۵۳/۴۵	۱۲/۵۹	۱/۸	۶/۶۶	۰/۰۵۹	<۰/۰۰۱
عملکرد	مداخله	۴۸/۰۶	۱۰/۹۳	۵۳/۹۴	۱۱/۳۲	۵/۸۸	۱۱/۷۴	۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۴۴/۲۴	۹/۹۸	۴۶/۸۲	۹/۲۴	۲/۵۸	۹/۴۸	۰/۰۵۸	<۰/۰۰۱
حساسیت درک شده	مداخله	۶۱/۷۲	۱۰/۹۴	۷۹/۶	۹/۶۰	۱۷/۸۸	۱۲/۵۸	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۶۱/۷	۱۰/۴۰	۶۴/۶۲	۱۲/۷۵	۲/۹۲	۱۰/۹۷	۰/۰۶۵	<۰/۰۰۱
شدت درک شده	مداخله	۶۶/۳۳	۷/۹۸	۷۷/۵	۶/۸۸	۱۱/۱۷	۷/۳۶	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۶۸/۲۸	۸/۹	۶۶/۸۹	۶/۸	۱/۳۹	۵/۵۹	۰/۰۸۱	<۰/۰۰۱
منافع درک شده	مداخله	۶۶/۲۰	۸/۵۱	۷۶/۷۸	۶/۹۹	۱۰/۵۸	۷/۳۷	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۶۷/۱۸	۱۰/۰۵	۶۶/۱۸	۹/۱۵	۱	۵/۰۸	۰/۶۴۸	<۰/۰۰۱
موانع درک شده	مداخله	۵۸/۸۴	۱۱/۸۱	۴۳/۶۴	۱۰/۵۷	۱۵/۲	۱۰/۹۴	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۶۱/۰۷	۱۱/۴۳	۶۲/۳۶	۱۲/۳۲	۱/۲۹	۱۳/۹۸	۰/۵۱۵	<۰/۰۰۱
خودکارآمدی	مداخله	۷۸/۱۶	۹/۳۳	۹۳/۳۹	۷/۰۴	۱۵/۲۳	۱۱/۱۴	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۷۹/۳۲	۸/۱۵	۷۸/۳۲	۱۱/۹۱	۱/۰۷	۹/۷۹	=۰/۴۴۵	<۰/۰۰۱
راهنمای عمل	مداخله	۲۶/۶۱	۱۴/۸۵	۴۶/۲۱	۱۶/۰۵	۱۹/۶۰	۱۶/۴۰	۰/۴۴۵	<۰/۰۰۱
مقایسه	مقایسه	۲۸/۵۷	۱۶/۱۶	۳۰/۵۳	۱۷/۶۱	۱/۹۶	۹/۹۰	۰/۱۶۴	<۰/۰۰۱

درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه مقایسه بعد از مداخله آموزشی به صورت معنادار افزایش داشته است. خودکارآمدی از عوامل مؤثر در اتخاذ رفتارهای بهداشتی می باشد از جمله مطالعه Burak و همکاران در رابطه با پیشگیری از سرطان رحم (۴۷).

در بررسی ها نشان داده شده است که خود کارآمدی اثر قوی بر رفتارهای بهداشتی دارد و خودکارآمدی بالا، باعث افزایش توانایی، قابلیت، لیاقت و کفایت می شود (۴۸). سازه خود کارآمدی از این جهت که می تواند ارتباط قوی با بروز رفتار داشته باشد در واقع مقدمه انجام یک رفتار است که می بایست مورد توجه ویژه قرار گیرد، زیرا تنها دانستن این که فرد می بایستی چه کاری انجام دهد و دانستن علل انجام آن رفتار برای او کافی نمی باشد، بلکه خود را برای انجام آن رفتار خاص توانا بداند (۳۷). بنابراین برنامه ریزی و اجرای برنامه های آموزشی الگو محور در جهت افزایش خودکارآمدی دانش آموزان ضروری می باشد.

بر اساس یافته های این تحقیق در گروه مداخله نسبت به گروه مقایسه بین میانگین نمرات راهنما

کمتر اقدام به سیگار کشیدن کرده بودند (۴۳). مطالعه کریمی و همکاران نیز کاهش موانع انجام رفتارهای مرتبط با سلامت را بعد از اجرای برنامه های آموزشی عنوان کرده اند (۴۴). مطالعه جولی کوچ در آمریکا نشان داد که با افزایش منافع درک شده افراد و رفع موانع، بیماران دیابتی بیشتر اقدام به پیاده روی نموده بودند. (۴۵). مطالعه هزاوه ای و همکاران در زمینه آموزش پیشگیری از استئوپروز در دختران دبیرستان گرمسار تفاوت معنی داری را در میانگین نمرات موانع درک شده بعد از مداخله آموزشی نشان نداد (۳۸).

مطالعات انجام شده (گذشته نگر و آینده نگر) نشان داده اند که موانع درک شده توانمندترین بعد در بیان یا پیش بینی رفتارهای محافظت کننده سلامتی است (۴۶)؛ بنابراین این مطلب گویای این واقعیت این است که ارائه آموزش های لازم به دانش آموزان جهت قبول منافع ناشی از اتخاذ رفتارهای ارتقاء دهنده بهداشت بلوغ و غلبه آنان بر موانع موجود در زمینه اتخاذ رفتارهای ارتقاء دهنده بهداشت بلوغ ضروری می باشد.

در این مطالعه میانگین نمرات خود کارآمدی

قرار گیرد و نیز در طراحی برنامه‌های آموزشی از متخصصین این حرفه استفاده شود تا با استفاده از روش آموزشی مناسب، بیشترین تأثیر را در ارتقاء رفتارهای بهداشت بلوغ داشته باشد.

### تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله نویسندگان از مسئولین حراست اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان و شهرستان گنبد، به دلیل مجوز انجام این مطالعه و همکاری صادقانه دانش‌آموزان و مسئولین محترم مدارس که با همکاری با پژوهشگر گامی در شناخت بهتر یکی از مسائل بهداشتی جامعه برداشتند، کمال تشکر را دارند. این مطالعه برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره ۲۴۵۶۵ مصوب معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران است که با کد IRCT201312088742N4 در کارآزمایی بالینی ثبت شده است.

### منابع

- Christensen KY, Maisonet M, Rubin C, Holmes A, Flanders WD, Heron J, et al. Progression through puberty in girls enrolled in a contemporary British cohort. *J Adolesc Health*; 2010.47(3): 282-9.
- Davison KK, Werder JL, Trost SG, Baker BL, Birch LL. Why are early maturing girls less active? Links between pubertal development, psychological well-being, and physical activity among girls at ages 11 and 13. *Social science & medicine* (1982); 2007.64(12):23-91.
- Ghahremani LHA, Babaii GH. Effect of physical puberty educational health program in healthy behavior among female students in guidance school of chababar. *Journal of booshehr university of medical sciences*; 2009.11(1): 61-8. (Persian)
- Statistical center of Iran. Selected results of population and housing census, 2006. Tehran: Statistics Center Publication; 2007. (Persian)
- Russell V, Robert B. ABC of adolescence. *BMJ*; 2005.330(7488): 411-4.
- Ministry of Health and Medical Education. Improved child nutrition and growth. Tehran: United Nations Children's Fund; 2001. (Persian)
- Wong LP, Khoo EM. Dysmenorrhea in a multiethnic population of adolescent Asian girls. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*; 2010.108(2): 139-42.

برای عمل (رسانه‌های نوشتاری و پرسنل مراکز بهداشتی درمانی) بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنادار با قبل از مداخله آموزشی وجود داشت ولی از نظر منابع دیگر در گروه مداخله نسبت به گروه مقایسه بعد از مداخله آموزشی وجود نداشت؛ که این امر به دلیل استفاده از کتابچه، پمفلت در کلاس‌های آموزشی برگزار شده برای گروه مداخله بود. در مطالعه حاضر، داشتن راهنمای عمل داخلی که مادران را از سمت درون به انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده ترغیب می‌کند و پرسنل مراکز بهداشتی درمانی به‌عنوان مهم‌ترین راهنمای عمل خارجی در ارتقاء بهداشت بلوغ می‌تواند حائز اهمیت باشد که لازم است در تدوین برنامه‌های آموزشی در جهت تغییر رفتار به این عوامل نیز توجه گردد.

فینان هم در مطالعه‌ای بیان کرد که والدین مهم‌ترین و اولین منبع آموزش موضوعات بلوغ به نوجوانان می‌باشند. به‌علاوه تیم پزشکان و تیم بهداشتی نیز می‌توانند به نوجوانان کمک کنند که تغییرات فیزیکی و فیزیولوژیکی بلوغ را درک کرده و آنان را از خطرات آگاه کنند (۴۸).

مطالعات مختلف نشان داد راهنما برای عمل از پیشگویی قوی در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده و سالم برخوردار است. از جمله مطالعات انجام شده توسط Lajunen نشان داد که راهنما برای عمل از پیشگویی قوی در استفاده از کلاه ایمنی در بین نوجوانان برخوردار است (۴۹).

علی‌رغم محدودیت‌هایی مانند دشواری اندازه‌گیری عملکرد به دلیل استفاده از روش خود ابرازی (پرسشنامه)، محدودیت زمانی برای آموزش و مشکل بودن هماهنگی جلسات. نشان داد که آموزش بر مبنای مدل اعتقاد بهداشتی اثرات مثبت عملکردی در اکثر رفتارهای بهداشتی بلوغ جسمی داشت. مطالعه فقط در دانش‌آموزان دختر مقطع سال نهم از محدودیت دیگر پژوهش بود.

بنابراین با توجه به کار آیی و اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی در ارتقاء بهداشت بلوغ جسمی پیشنهاد می‌گردد این مدل در سایر مناطق کشور به‌صورت آموزش ترکیبی که فراگیر در آن شرکت داشته باشد، مورد استفاده



- health and social behavior; 1997Dec.18:348-368.
24. Zighaimat F, Ebadi A, Karimi-Zarchi AA, Moradi N, Hajiamini Z, Mehdizadeh S. The effect of education based on Health Belief Model on dietary behavior of Coronary Artery Bypass Graft patients. *Iran J Nurs*; 2010.23(65):50-60. (Persian)
  25. Hajian S, Vakilian K, Najabadi KM, Hosseini J, Mirzaei HR. Effects of education based on the Health Belief Model on screening behavior in high risk women for breast cancer, Tehran, Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*; 2011.12(1):49-54. (Persian)
  26. Abioye-Kuteyi EA. Menstrual knowledge and practices amongst secondary school girls in all life Nigeria. *Journal of so promote health*; 2000 Mar.120(11):6-230.
  27. Tuck SK. Adolescent patterns of communication about menstrual cycle, sex contraception. *J Pediatr Nurs*. 1990;5(6):393-400.
  28. Margayy khoei M, Nouri Sistani M, Taghdisi MH. Promoting knowledge, Attitude and practices (KAP) of the mothers in the girls pubertal health Based on peer Education approach. *JBUMS* 2010, 11(6): 33-39
  29. Maleki Adelkhoush M, Haji Amini Z, Ebadi A, Ahmadi KH, Ajali A. Effect of health puberty education through reliable sources on health behaviour of girl. *Journal of behavioral of sciences*; 2010, 4(2): 23-24. (Persian)
  30. Karimi M, Montazeri A, Araban M. The effect of an educational program based on health belief model on the empowerment of rural women in prevention of brucellosis. *Arak Medical University Journal Winter*; 2012.14(4):85-94. (Persian)
  31. Ghaderi A. The Efficiency of Child to Child Health Education Program Based on Health Belief Model (HBM) for Dental Plaque Control among elementary students in Sanandaj. [Dissertation]. Hamadan: Hamadan University of Medical Sciences; 2010. (Persian)
  32. Namakin K, Sharifzadeh Gh, Miri MR. Prevalence of cigarette smoking and evaluation of attitude and knowledge in its high school boys in Birjand, 2005. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*; 2008.15(1):66-70. (Persian)
  33. Hatamizadeh N, Ziaei P, Dolatabadi S, Vameghi R, Vaseghi S. Survey of Tehran high school students knowledge and belief toward the smoking effect. *Iranian Psychiatry and Clinical Psychology Journal*; 2003.9(1):103-8. (Persian)
  34. Sharifi-rad GhR, Hazavei MM, Hasan-zadeh A, Danesh-amouz A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of smoking in grade one, middle school students. *Rahavard Danesh Journal of Arak Univ Med Sci*; 2007.1(10):79-86. (Persian)
  35. Jean NR, Richard N, Alferda K. HIV/AIDS Education Among Incarcerated Youth. *Criminal Justice*; 2000.2(23):145.
  36. Zamani Alavijeh F, Faghihzadeh S, Sadeghi F.
  8. Mirzaei F, Bakhsi H, Yasini SM, Bashardoust N. The prevalence and intensity of primary dysmenorrhea based on personality type in girl's high school student Rafsanjan city. *J of Rafsanjan Uni of Med Sci*; 2003. 2(3&4): 27-32. (Persian).
  9. Avril M, Abraham A, Huang Z, Lawrence JD. Knowledge, Attitudes, and Consequences of mental Health in urban Adolescent Female, *J Pediatric and Adolescent Gynecology*; 2006. 19(4): 271-275.
  10. Davidovici BB, Wolf R. The role of diet in acne: facts and controversies. *Clinics in Dermatology*; 2010.28:12-16.
  11. Ahmadi B, Malekafzali H. Puberty health educational needs of girl students tips third south of Tehran, 1998. *Iran Health*; 1999.28(1):7-10. (Persian)
  12. Majlessi F, Mirza Agha M. Menstrual health behavior among high school students in Tehran: A comparison between the north and the south. *Payesh*; 2004.3(2):153-158. (Persian)
  13. Koff E, Rirrdan J. Preparing girls for menstration recommendation from adolescent girls. *Journal of Adolescence*; 1995. (120):795-811.
  14. Summer M. Improve guidelines in the health and development of adolescents and young people Chandra-Mouli et al. *Reproductive Health*; 2013.10-51.
  15. Akhavan Karbasi SSM. Educational assessment about puberty health and efficacy face to face education and platelet in increase their knowledge in the girls student. *Iranian Journal of pediatrics*; 2003.13: 68-82. (Persian)
  16. Collier P. Health Behaviours of women, *Nursing clinic of North American*; 1988.17(1): 121.
  17. Kosroshahi MS. New educational methods in Europ. [Online 2005]. Available from: <http://www.linkestan.com/News/ARTICLE> view. asp. Practice. 4th ed. San Francisco: JOSSEY-BASS 2008:45-65.
  18. Heydarnia A. Topic on health education process. Tehran: Zamani Press; 2004. P. 88-112.
  19. Ghofranipour F. Behavior change Models. Liverpool: 2007-2008.P. 114-8.
  20. Rosenstock LM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Quarterly*; 1988. (15):175-183.
  21. Shojaeizadeh D. Health Education Models. 1ed. Tehran, Communication and health education center publisher; 2000.P:20-35. (Persian)
  22. Saffari M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour T. Health Education & Promotion-Theories, Models & Methods. Tehran. John P, Don P, Robert H. The health Belief model And Prediction Of dietary compliance: A field experiment. *Journal of health and social behavior*; 1997. (18):348-366. (Persian)
  23. Marshall H, Lois A, John P, Don P, Robert H. The health Belief model And Prediction Of dietary compliance: A field experiment. *Journal of*

Health Care Women Int; 1997. 18(3):62-251.

48. Finan SL. Promoting health sexuality guidelines for the school age child and adolescent. *The nurse pract*; 1997.22(11):62-72.

49. Lajunen T, Rasanen M. Can social psychological models be used to promote bicycle helmet use among teenagers? A comparison of the Health Belief Model, Theory of Planned Behavior and the Locus of Control. *J Safety Res*; 2004.35(1):23- 115.

Application of the Health Belief Model for Unhealthy Eating Prevention among Primary School Children in Arak / Iran (2004-2005)]. *Behbood, TheScientific Quarterly*; 2008.11(4):352-367. (Persian)

37. Ramezankhani A, Mazaheri M, Dehdari T, Movahedi M. Relationship between health belief model constructs and DMFT among five-grade boy students in the primary school in Dezfool. *Scientific Med J*; 2011.10(2):221-28. (Persian)

38. Shirzai S, Shojaezadeh D, Taghdisi M, Hosseini A. The effect of education based belief model on promotion of physical puberty health among teen girls in welfare boarding centers in Tehran. *Sjsph*; 2012.10(2):59-71. (Persian)

39. Somi P, SoonBok Ch, Chaeweon Ch. Effects of acognition-Emotion focused to increase public participation in papanicolaou smear screening. *Public health nursing*; 2005.22(4):289-98

40. Hazavehei SM, Taghdisi MH, Saidi M. Application of the Health Belief Model for osteoporosis prevention among middle school girl students, Garmsar, Iran. *Educ Health (Abingdon)*; 2007.20(1):1-10. (Persian)

41. Karimi M, Ghofranipour FA, Heidarnia AR. The effect of health education based on health belief model preventive actions of aids on addict in Zarandieh. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*; 2009.18(70):64-73. (Persian)

42. Torshizi L, Anoosheh M, Ghofranipour F, Ahmadi F, Houshyar-rad A. [The effect of education based on Health Belief Model on preventive factors of osteoporosis among postmenopausal women]. *Iran Journal of Nursing*; 2009.22(59):71-82. (Persian)

43. Sharifi-rad GhR, Hazavei MM, Hasan-zadeh A, Danesh-amouz A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of smoking in grade one, middle school students. *Rahavard Danesh Journal of Arak Univ Med Sci*; 2007.1(10):79-86. (Persian)

44. Karimi M, Gallali M, Niknami SH, Aminshokravi F, Tavafian SS. The effect of health education program based on Health Belief Model on the performance of Pap smear test among women referring to health care centers in Zarandieh. *Journal of Jahrom University Medical Science*; 2012.10(1):47-53. (Persian)

45. Koch J. The role of exercise in the African-American woman with type 2 diabetes mellitus: application of the health belief model. *J Am Acad Nurse Pract*; 2002.14(3):126-9.

46. Hallberg U, Camling E, Zickert I, Robertson A, Berggren U. Dental appointment no shows: why do some parents fail to take their children to the dentist? *Int J Paediatr Dent*; 2008.18(1):27-34.

47. Burak LJ, Meyer M. Using the Health Belief Model to examine and predict college women's cervical cancer screening beliefs and behavior.

## Determining the effect of an educational intervention based on constructs of health belief model on promotion of physical puberty health among student girls

**Roghayeh Abedi**, MSc Student of Health Education Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Azar Tol**, MPH, PhD of Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. tol.azar@yahoo.com

\***Fereshte Majlessi**, MCH, Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author). dr\_f\_majlessi@yahoo.com

**Mahmood Mahmoodi Majdabadi**, PhD, Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background:** Factors such as lack of proper knowledge on health period of menarche leads to wrong behavior in this period. But we can transfer knowledge and basic skills to students by teaching and changing their behavior. Consequently, present study mainly aimed to determine the effect of educational intervention based on Health Belief Model (HBM) on promotion of physical puberty health among the girls in Gonbad in 2014.

**Methods:** This study was a quasi-experimental. In this study 102 girl students were selected using random sampling method. Data collection was performed through a designed questionnaire based on HBM model. We used test re-test to investigate the reliability of the questionnaire and the questionnaire was evaluated by competent Professors in order to determine its content validity. The 30 participants filled out questionnaire before the intervention. Education intervention was performed for intervention group. Educational intervention in case group was a speech, along with group discussion, and application of pamphlet and educational booklet. Two groups filled out questionnaires three months after completion of intervention. The data were analyzed through SPSS v.22 software using Chi-square test, Mann-Whitney, Mac-Nemar, Wilcoxon, t-test, and analysis of Covariance (ANCOVA).

**Results:** Findings of the present study showed that demographic variables were not significantly different in two groups. Before and three months after the education in the intervention group, Knowledge scores raised from  $52.07 \pm 9.7$  to  $81.09 \pm 7.25$ , practice from  $48.06 \pm 10$  to  $53.94 \pm 11.32$ , susceptibility from  $61.72 \pm 10.4$  to  $79.6 \pm 9.6$ , severity from  $66.33 \pm 7.98$  to  $77.5 \pm 6.88$ , benefits from  $66.2 \pm 8.51$  to  $76.78 \pm 6.99$ , barriers from  $58.84 \pm 11.81$  to  $43.64 \pm 10.57$ , cues to action from  $26.61 \pm 16.85$  to  $46.21 \pm 16.05$ , and self-efficacy from  $78/16 \pm 9/33$  to  $93/32 \pm 7/04$ . They were significantly different in the intervention group ( $p < 0.05$ ), but not in the control group ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** The results showed that the educational intervention strategy based on HBM Model could bring significant changes in the awareness and behaviour of adolescent girls. Different types of training is recommended based on health educational models on promotion of physical puberty health.

**Keywords:** Physical puberty, Educational Intervention, Health Belief Model