

## تأثیر مداخله آموزشی بر میزان مصرف شیر و لبنیات در دانش آموزان دختر بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده

**الهام قیسوندی:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**حسن افتخار اردبیلی:** استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران- نویسنده رابط:  
eftkhara@sina.tums.ac.ir

**کمال اعظم:** دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**محمد رضا وفا:** دانشیار، گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**مجتبی آزادبخت:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**توحید بابازاده:** دانشجوی دوره دکتری، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
**شادی فتحی زاده:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۴

### چکیده

**مقدمه و هدف:** شیر و فرآورده های لبنی بیشتر از ۵۰٪ کلسیم مورد نیاز بدن را در رژیم غذایی روزانه تامین می کنند. به منظور ارتقای سلامت نوجوانان و پیشگیری از اثرات مخرب بیماری پوکی استخوان در بزرگسالی نیاز به اتخاذ تدابیر لازم برای افزایش مصرف شیر در بین نوجوانان می باشد. لذا این پژوهش با بهره گیری از نظریه رفتار برنامه ریزی شده به طراحی و اجرای یک برنامه آموزشی به منظور ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین دانش آموزان کلاس هشتم شهرستان کامیاران پرداخته شده است.

**روش کار:** در این مطالعه نیمه تجربی که در سال ۱۳۹۳ صورت گرفت ۱۶۸ دانش آموز کلاس هشتم شرکت کردند که بر اساس نمونه گیری خوشه ای، به صورت تصادفی از بین ۶ مدرسه، ۲ مدرسه انتخاب گردید که یک مدرسه به عنوان گروه مداخله و مدرسه دیگر به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شد. دانش آموزان گروه مداخله طی ۴ جلسه آموزشی، یک پمفلت و پوستر مرتبط با موضوع را دریافت نمودند. سنجش ها شامل سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده، یادآمد ۲۴ ساعته و بسامد دریافت شیر و لبنیات در طی ۳ روز گذشته بود. کلیه شرکت کنندگان پرسشنامه ها را قبل از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله تکمیل کردند. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 18 و بر اساس آزمون های آماری کای دو، تی مستقل و تی زوجی مورد تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** میانگین نمره قصد رفتاری، نگرش، کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای انتزاعی پس از مداخله آموزشی در گروه آزمون به طور معنی داری افزایش یافت ( $p < 0/001$ ). همچنین دریافت روزانه شیر و لبنیات ۰/۳۶ واحد در روز در گروه مداخله افزایش یافت ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به اثر بخشی و کم هزینه بودن این مداخله، به نظر می رسد گسترش این برنامه می تواند به افزایش مصرف شیر و لبنیات در دانش آموزان منجر شود.

**واژگان کلیدی:** شیر و لبنیات، دانش آموزان، نظریه رفتار برنامه ریزی شده، کامیاران

## مقدمه

در بین مواد غذایی مختلف شیر و فرآورده های آن جزء اساسی ترین مواد غذایی هستند که نزدیک ترین حالت را به یک غذای کامل دارند و همچنین سرشار از تمامی انواع ضروری مواد مغذی برای زندگی از قبیل انواع پروتئین های مرغوب، کلسیم، ویتامین ها و املاح ضروری که می تواند موجب افزایش مقاومت بدن در مقابل بسیاری از بیماری های عفونی و بیماری های ناشی از سوء تغذیه گردد (Faghih et al. 2004) نوجوانی از پویا ترین و پیچیده ترین مراحل زندگی انسان به شمار می رود رشد و تکامل سریع جسمی و شخصیتی که در این مرحله رخ می دهد می تواند رفتارهای مرتبط با غذا خوردن و بهداشت تغذیه را به شدت تحت تاثیر قرار دهد. رشد سریع جسمی موجب افزایش نیاز به انرژی و مواد مغذی در این دوره در مقایسه با سنین دیگر می شود، بنابراین برخورداری از تغذیه مناسب در این محدوده سنی می تواند کیفیت رشد و به خصوص چگونگی بلوغ جنسی را تحت تاثیر قرار دهد (Kaheni et al. 2009). مرور مطالعات گذشته حکایت از وجود برخی مسائل و مشکلات در تغذیه نوجوانان دارند از جمله: مصرف زیاد غذاهای آماده و چرب، مصرف کم میوه و سبزیجات، شیر و فرآورده های آن و گاهی اوقات حذف برخی از وعده های غذایی (Amini et al. 2009). از طرف دیگر بسیاری از الگوهای رفتاری بزرگسالان، بویژه عادات غذایی آنها در زمان کودکی و بالانحص نوجوانی شکل می گیرد و در دوران بعدی زندگی، کمتر قابل تغییر است (Hazavehei et al. 2008). سنین مدرسه یکی از دوره های مهم زندگی برای ساختن توده استخوانی است. دریافت کافی کلسیم از طریق رژیم غذایی در طول سال های رشد به تثبیت کلسیم و افزایش دانسیته استخوان کمک زیادی می کند. برای کودکان ۱۰-۶ سال روزانه ۱۲۰۰-۸۰۰ میلی گرم کلسیم و برای سنین ۱۸-۹ سال ۱۳۰۰ میلی گرم در روز توصیه شده که مفهوم آن این است که کودکان دبستانی باید در روز ۳-۴ واحد از

فرآورده های شیر مصرف کنند (Vahedi et al. 2006). بر اساس مطالعه ساموئلسون ۹۸٪ نوجوانان سوئدی حداقل یکبار در روز از شیر و فرآورده های آن استفاده می کنند. این در حالی است که باب روف و جامعه استنوپروز آمریکا نیز مصرف روزانه ۳ بار از این گروه مواد غذایی را توصیه می نماید (Amini et al. 2009). در ایران، مطالعه انجام شده در زمینه آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان مقطع راهنمایی نشان داد که متوسط تعداد واحد مصرفی روزانه در رابطه با گروه شیر و لبنیات ۱/۶ بود که پایین تر از حداقل میزان توصیه شده هرم مواد غذایی برای این گروه سنی بود (Hazavehei et al. 2008). همچنین در مطالعه دیگر که در زمینه مصرف میوه، سبزیجات، گوشت و لبنیات توسط دانش آموزان دبیرستانی در استان زنجان انجام شد نتایج نشان داد که حدود ۹۵٪ دانش آموزان حداقل روزی یکبار از شیر و فرآورده های لبنی استفاده نموده اند (Amini et al. 2009). انتخاب یک رژیم غذایی متعادل و مناسب تحت تاثیر مجموعه ای از عوامل محیطی، اجتماعی و شخصی افراد بوده و عواملی مانند جنس، نژاد، وضعیت اقتصادی، طعم و مزه شیر، عوامل روان شناختی و آگاهی والدین بر روی مصرف شیر تاثیرگذار هستند، لذا با شناخت بهتر و دقیق تر این عوامل می توان در جهت بهبود عادات غذایی کودکان و افزایش آگاهی کودکان و والدین آنها از مزایای مصرف شیر، برنامه های مداخله ای مناسب را به اجرا گذاشت (Vahedi et al. 2006) نظریه رفتار برنامه ریزی شده توسط آیزن و فیشبین توسعه داده شد. بر طبق این نظریه تعیین کننده اولیه رفتار قصد رفتاری است که بیانگر "انگیزش فرد برای اتخاذ یک رفتار" است و قصد رفتاری نیز برآیندی از نگرش فردی به رفتار، ادراک فردی از هنجارهای اجتماعی اطرفیان و محیط زندگی و ادراک فردی از میزان کنترلی که برای انجام یا عدم انجام آن رفتار دارد، می باشد (Ajzen 1991) همچنین نظریه رفتار برنامه ریزی شده به

پژوهش در رابطه با چگونگی انجام مطالعه و محرمانه بودن اطلاعات و همچنین هدف از انجام پژوهش توجیه و با تمایل شخصی وارد مطالعه شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که در سه بخش طراحی شد:

بخش اول مرتبط با اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، تعداد اعضای خانواده، تحصیلات والدین و شغل والدین بود، در قسمت دوم سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده (TPB) شامل نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری دانش آموزان در زمینه مصرف شیر و لبنیات اندازه‌گیری شد و قسمت سوم پرسشنامه شامل یادآمد ۲۴ ساعت و بسامد دریافت شیر و لبنیات بود که میانگین دریافت شیر و لبنیات به صورت "واحد در روز" و "بار در روز" محاسبه شد.

پرسشنامه خود ساخته شامل ۲۴ سوال بود که شامل متغیرهای جمعیت شناختی (۶ سوال)، قصد رفتاری (۲ سوال)، نگرش (۷ سوال)، کنترل رفتاری درک شده (۷ سوال) و هنجارهای انتزاعی (۳ سوال) بود. برای امتیاز دهی سوالات از مقیاس لیکرت پنج گزینه ای استفاده شد. در این پژوهش به منظور سنجش روایی، پرسش نامه آماده شده در اختیار ۴ نفر از متخصصین آموزش بهداشت قرار داده شد و نظرات آنان در این خصوص اعمال شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه، از روش آزمون-بازآزمون (Test-retest) استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از دانش آموزان کلاس هشتم که جزء نمونه‌های مطالعه نبودند، دو بار به فاصله ۱۵ روز تکمیل شد و با استفاده از آزمون ضریب آلفا، پایایی سوالات مربوط به سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده مورد سنجش قرار گرفت. ثبات درونی سوالات از طریق آلفای کرونباخ بدست آمده برای سازه نگرش ۰/۷۱، برای هنجارهای انتزاعی ۰/۷۲، برای سازه کنترل رفتاری درک شده ۰/۷۶، برای سازه قصد رفتاری ۰/۷۰ بود. سوالات بخش نگرش، قصد رفتاری، کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای انتزاعی

میزان وسیعی برای رفتارهای بهداشتی از قبیل رژیم غذایی، ورزش، کاهش سرعت و استفاده از قرص‌های پیشگیری از بارداری به کار رفته است. این نظریه قادر است به طور متوسط حدود ۴۰٪ ارتباط بین قصد و رفتار بهداشتی را توضیح دهد. در نتیجه این ادعا وجود دارد که این مدل ظرفیت بالقوه‌ای برای توسعه مداخلات تغییر رفتار دارد (Stead et al. 2005). با توجه به مطالب ذکر شده در این پژوهش با بهره‌گیری از نظریه رفتار برنامه ریزی شده به عنوان چارچوب نظری مطالعه به طراحی و اجرای یک برنامه آموزشی به منظور ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین دانش آموزان کلاس هشتم پرداخته شده است.

## روش کار

این مطالعه از نوع مداخله ای نیمه تجربی بود. جمعیت مورد مطالعه دانش‌آموزان دختر کلاس هشتم شهرستان کامیاران که در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ در حال تحصیل بودند. با توجه به مطالعه مشابه انجام گرفته (Vakili et al. 2007) توجه به اختلاف ۲ واحدی در نگرش بین دو گروه نسبت به مصرف شیر و لبنیات و همچنین با در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و احتمال ریزش ۱۵٪، تعداد نمونه لازم در هر گروه برابر ۸۴ نفر محاسبه شد.

نمونه‌گیری به صورت خوشه ای انجام گرفت. از بین ۶ مدرسه، ۲ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد یک مدرسه به گروه مداخله و مدرسه دیگر به گروه کنترل اختصاص یافت. سپس تعداد ۱۶۸ نفر از دانش‌آموزان (۸۴ نفر در گروه شاهد و ۸۴ نفر در گروه مداخله) به صورت تصادفی ساده از بین دانش‌آموزان انتخاب و وارد مطالعه شدند به شرط اینکه طی یکسال تحصیلی مدرسه خود را تغییر ندهند. گروه مداخله آموزش‌های مورد نظر را دریافت کردند و پس از سه ماه از هر دو گروه ارزشیابی نهایی به عمل آمد. گفتنی است که همه شرکت کنندگان در این

جلسات آموزشی بصورت بارش افکار و بحث گروهی و پرسش و پاسخ بود. و جهت افزایش اثربخشی سعی شد تا از اسلاید، پمفلت و تعدادی پوستر در این رابطه و همچنین مشاوره مربی بهداشت (که مشارکت بیشتر دانش-آموزان را به همراه داشت) استفاده شود. پرسش نامه ها ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی دوباره توسط دو گروه تکمیل شد. به منظور دستیابی به نتایج از نرم افزار SPSS 18 و بر اساس آزمون‌های آماری کای دو، t مستقل و t زوجی استفاده شد.

در این پژوهش ۱۶۸ دانش آموز کلاس هشتم که بصورت تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد (۸۴ نفر در هر گروه) قرار گرفتند وارد مطالعه شدند. دو گروه مداخله و شاهد از لحاظ سن ( $p=0/792$ )، بعد خانوار ( $p=0/784$ )، شغل والدین ( $p=0/628$ ) و تحصیلات والدین ( $p=0/976$ ) اختلاف معنی داری باهم نداشتند.

## بحث

مطالعات مختلف در زمینه مصرف شیر و لبنیات نشان می‌دهد مصرف شیر و لبنیات در دوره نوجوانی به طور چشم گیری کاهش پیدا کرده است. آگاهی از میزان مصرف شیر و لبنیات کودکان و نوجوانان و شناخت عوامل موثر بر آن می تواند در برنامه ریزی آموزشی و اجرایی جهت تشویق نوجوانان به مصرف شیر و لبنیات و مداخله به موقع برای اصلاح آن کمک کننده باشد. نظریه رفتار برنامه ریزی شده به میزان وسیعی برای رفتارهای بهداشتی به کار رفته است. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی براساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده به منظور ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین دانش آموزان انجام شد.

در این مطالعه پس از مداخله آموزشی افزایش قابل توجهی در میانگین نگرش در گروه مداخله بوجود آمد که نشان دهنده تاثیر مداخلات آموزشی می باشد. یافته‌های دیگر مطالعات بر اساس مدل نظریه رفتار برنامه ریزی شده موثر

براساس مقیاس لیکرت طراحی شد و نحوه امتیاز دهی بدین شکل بود که در بخش نگرش برای هر سوال طیفی از نمرات بین ۰ تا ۵ (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) در نظر گرفته شد. البته در رابطه با سوالات منفی امتیاز دهی معکوس انجام شد. قبل از انجام مداخله، پرسشنامه توسط دانش آموزان هر دو گروه تکمیل شد. پس از گردآوری اطلاعات در هر دو گروه، مداخله آموزشی در چارچوب نظریه رفتار برنامه ریزی شده در گروه مداخله آغاز شد. که این مداخله به صورت برگزاری یک جلسه آموزشی (ساعته برای والدین، یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای معلمان و مدیران و ۴ جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای برای دانش آموزان انجام شد. در آموزش والدین، اهمیت و نقش مصرف شیر و لبنیات در سلامت جسمی دانش آموزان و تشویق آنان به مصرف شیر و لبنیات مورد تاکید قرار گرفت و در پایان جلسه جزوه آموزشی در این رابطه به والدین داده شد (هنجارهای انتزاعی). در جلسه آموزش مدیران و معلمان مدرسه، علاوه بر این که در مورد اهمیت و نقش مصرف شیر و لبنیات در سلامت دانش آموزان مورد بررسی قرار گرفت تشویق دانش آموزان به مصرف شیر و لبنیات آموزش داده شد و از آنها خواسته شد طی مداخله، در ۱۰ دقیقه ابتدایی یا پایانی کلاس درس، در مورد اهمیت مصرف شیر و لبنیات صحبت شود. برای این کار نیز مطالب آموزشی در اختیار معلمان قرار داده شد (هنجارهای انتزاعی). مداخله‌ای که روی دانش آموزان انجام شد براساس اطلاعاتی که با استفاده از پرسشنامه بدست آمده بود، انجام شد. جلسات آموزشی دانش آموزان بدین صورت بود که در جلسه اول آشنایی با هدف برنامه آموزشی، جلب توجه به برنامه‌ها و آشنایی با گروه شیر و لبنیات مد نظر بود. در جلسه دوم آشنایی با واحدها و مقدار توصیه شده روزانه شیر و لبنیات جلسه سوم آشنایی با اهمیت مصرف شیر و لبنیات، تهیه میان وعده در کلاس و در جلسه پایانی تاثیر شیر و لبنیات بر سلامت و تهیه میان وعده در کلاس، آموزش داده شد.

فیزیکی (Armitage 2005) هم نشان داد بعد از مداخله کنترل رفتاری درک شده در گروه مداخله نسبت به شاهد افزایش یافت لذا به نظر می رسد که ارائه برنامه آموزشی برای تقویت کنترل رفتاری دانش آموزان در خصوص ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین آنان سودمند باشد.

در مطالعه حاضر قصد رفتاری سه ماه بعد از مداخله افزایش معنی داری در گروه مداخله پیدا کرد. که با نتایج مطالعه طباطبایی با عنوان تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر فعالیت فیزیکی کارکنان (Ahmadi Tabatabaei et al. 2008) و هم چنین با مطالعه رمضانخانی با عنوان تأثیر مداخله آموزشی بر مبنای نظریه رفتار برنامه ریزی شده در ارتقای رفتارهای ایمن از خیابان هم خوانی دارد (Ramezankhani et al. 2013).

در خصوص رفتار یا عملکرد دانش آموزان مورد بررسی در زمینه مصرف شیر و لبنیات قبل از مداخله بین گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی داری مشاهده نشد اما همان گونه که از نتایج پیداست مطالعه حاضر نشان دهنده ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین دختران نوجوان گروه مداخله پس از اتمام برنامه آموزشی است که با نتایج مطالعه محمدی زیدی که مداخله آموزشی باعث افزایش مصرف صبحانه و کاهش میان وعده های ناسالم (MohammadiZeidi and Pakpour 2011) و همچنین با مطالعه صلیحی که باعث افزایش فعالیت بدنی در دانش آموزان شده است همخوانی دارد (Solhi et al. 2008). در مطالعه هرترز و همکاران (Hortz and Petosa 2006) در زمینه فعالیت بدنی یکی از ابعاد رفتارهای ارتقای دهنده سلامت در دانش آموزان دبیرستانی نشان دادند که کلاس های آموزشی فعالیت فیزیکی سبب افزایش سطح فعالیت جسمانی در خارج از مدرسه در دانش آموزان شده است. این یافته در مطالعه حاضر بیانگر آن است که آموزش رفتارهای ارتقای دهنده مصرف شیر و لبنیات در ابعاد مورد بررسی در این مطالعه می تواند اثری مثبت بر تعدیل آن داشته باشد.

بودن این الگو را در افزایش نگرش نشان می دهند. و با نتایج مطالعه محمدی زیدی با عنوان اثر بخشی مداخله آموزشی براساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر مصرف صبحانه و میان وعده سالم در دانش آموزان (MohammadiZeidi and Pakpour 2011)، بررسی کریمی در مورد مصرف تنقلات (KarimiShahanjarini et al. 2007) و با مطالعه صلیحی برای ارتقای فعالیت بدنی در دانش آموزان که در تغییر نگرش موفق بوده است (Solhi et al. 2008) هم خوانی دارد.

پس از مداخله آموزشی هنجارهای انتزاعی به نحوه معنی داری در گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش یافت اما در گروه شاهد افزایش معنی داری بعد از سه ماه مداخله آموزشی به دست نیامد. افزایش معنادار هنجارهای انتزاعی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد با نتایج سایر مطالعات، در زمینه مصرف صبحانه و میان وعده سالم در دانش آموزان (MohammadiZeidi and Pakpour 2011) همچنین با نتایج مطالعه پاکپور حاجی آقا با عنوان تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر رفتارهای پیشگیری کننده از ایدز در نوجوانان (Pakpour Hajiagha 2012) و با مطالعه کری کینچو و همکاران در سال ۲۰۰۶ در مورد ارزشیابی مداخله آموزشی در مورد پیشگیری از ایدز در نوجوانان همسان بود (Kyrychenko et al. 2006).

میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده دانش آموزان گروه مداخله بعد از مداخله افزایش معنی داری نسبت به قبل و گروه شاهد را نشان داد، اما در گروه شاهد میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی معنی دار نبود. نتایج مطالعه پروت و همکاران در سال ۲۰۰۶ با عنوان کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده با مداخله از طریق فرستادن ایمیل در زمینه فعالیت فیزیکی (Parrott et al. 2008) و مطالعه آرمیتاژ در سال ۲۰۰۵ با عنوان پیش بینی نظریه رفتار برنامه ریزی شده در زمینه فعالیت

## نتیجه گیری

نتایج این مطالعه اثربخشی نظریه رفتار برنامه ریزی شده در ارتقای مصرف شیر و لبنیات در بین دانش آموزان را تایید می‌کند و به نظر می‌رسد اگر از نظریه های تحلیل رفتار در اجرای برنامه آموزشی به درستی استفاده شود، می‌توان نتایج سودمندی را در پی داشته باشد. براساس نتایج این مطالعه ایجاد نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری می‌تواند در افزایش مصرف شیر و لبنیات موثر باشد. در مجموع با توجه به اثربخش بودن برنامه های آموزشی برای بهبود و اصلاح رفتارهای تغذیه ای در دختران نوجوان در مورد مصرف شیر و لبنیات به منظور پیشگیری از پوکی استخوان در بزرگسالی ضروری می‌باشد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان نامه تحقیقاتی کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران است و با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. همچنین از همکاری مسئولان محترم اداره آموزش و پرورش شهرستان کامیاران، مدیران و معلمان آموزشی مدارس منتخب، والدین و دانش آموزان شرکت کننده در این مطالعه قدر دانی به عمل می‌آید.

جدول ۱- شاخص های آماری مربوط به متغیرهای نظریه رفتار برنامه ریزی شده در دو گروه مورد مطالعه دانش آموزان دختر، قبل و بعد از مداخله

| گروه                 | گروه مداخله |         | گروه شاهد    |         | p-value      |                 |       |
|----------------------|-------------|---------|--------------|---------|--------------|-----------------|-------|
|                      | متغیر       | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | (آزمون t مستقل) |       |
|                      |             | قبل     | بعد          | قبل     | بعد          | قبل             | بعد   |
| قصد رفتاری           | ۵           | ۶/۰۸    | ۱/۶۵         | ۱/۴۶    | ۱/۶۵         | ۰/۲۳۶           | ۰/۰۴۷ |
| نگرش                 | ۱۹/۳۵       | ۲۳/۹۳   | ۳/۳۲         | ۲/۶۷    | ۱۹/۷۷        | ۲۱/۰۷           | ۰/۰۰۱ |
| کنترل رفتاری درک شده | ۱۷/۰۴       | ۲۱/۳۱   | ۲/۵۵         | ۳/۳۵    | ۱۷/۸۹        | ۱۸/۸۸           | ۰/۰۰۱ |
| هنجارهای انتزاعی     | ۸/۲۴        | ۹/۸۳    | ۱/۸۲         | ۱/۸۳    | ۸/۶۲         | ۹/۱۹            | ۰/۰۳۴ |

**جدول ۲-** نمرات سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده در دو گروه مورد مطالعه دانش آموزان دختر، قبل و بعد مداخله

| مقدار t | p-value<br>(آزمون t زوجی) | بعد از آموزش |         |        | قبل از آموزش |         |        | مرحله                | متغیر |
|---------|---------------------------|--------------|---------|--------|--------------|---------|--------|----------------------|-------|
|         |                           | انحراف معیار | میانگین | گروه   | انحراف معیار | میانگین | گروه   |                      |       |
| -۴/۱۳۶  | ۰/۰۰۱                     | ۱/۴۶         | ۶/۰۸    | مداخله | ۱/۶۵         | ۵       | مداخله | قصد رفتاری           |       |
| -۱/۳۴۸  | ۰/۱۸۱                     | ۱/۵۳         | ۵/۶۲    | شاهد   | ۱/۷۹         | ۵/۲۶    | شاهد   |                      |       |
| -۹/۸۲۵  | ۰/۰۰۱                     | ۲/۶۸         | ۲۳/۷۷   | مداخله | ۳/۳۲         | ۱۹/۳۵   | مداخله | نگرش                 |       |
| -۱/۸۵۰  | ۰/۶۸                      | ۲/۴۵         | ۲۰/۶۵   | شاهد   | ۳/۷۸         | ۱۹/۷۷   | شاهد   |                      |       |
| -۸/۶۰۸  | ۰/۰۰۱                     | ۳/۳۵         | ۲۱/۳۱   | مداخله | ۲/۲۵         | ۱۷/۰۴   | مداخله | کنترل رفتاری درک شده |       |
| -۱/۸۷۹  | ۰/۰۷                      | ۳/۳۱         | ۱۸/۸۸   | شاهد   | ۳/۲۴         | ۱۷/۸۹   | شاهد   |                      |       |
| -۵/۵۰۱  | ۰/۰۰۱                     | ۱/۸۳         | ۹/۸۳    | مداخله | ۱/۸۲         | ۸/۲۴    | مداخله | هنجارهای انتزاعی     |       |
| -۱/۷۲۸  | ۰/۰۸                      | ۲/۰۵         | ۹/۱۹    | شاهد   | ۲/۲۷         | ۸/۶۲    | شاهد   |                      |       |

**جدول ۳-** میزان مصرف شیر و لبنیات بر حسب واحد و بار در روز در بین دو گروه مورد مطالعه دانش آموزان دختر، قبل و بعد از مداخله آموزشی

| P-value<br>(آزمون t زوجی) | P-value<br>(آزمون t مستقل) |       | بعد از آموزش |         |        | قبل از آموزش |         |        | مرحله        | متغیر |
|---------------------------|----------------------------|-------|--------------|---------|--------|--------------|---------|--------|--------------|-------|
|                           | بعد                        | قبل   | انحراف معیار | میانگین | گروه   | انحراف معیار | میانگین | گروه   |              |       |
| ۰/۰۰۱                     | ۰/۰۴                       | ۰/۵۷  | ۰/۷۶         | ۱/۸۷    | مداخله | ۰/۹۱         | ۱/۵۱    | مداخله | شیر و لبنیات |       |
| ۰/۱۸۹                     |                            |       | ۰/۹۵         | ۱/۴۸    | شاهد   | ۰/۹۵         | ۱/۴۳    | شاهد   | واحد در روز  |       |
| ۰/۰۰۲                     | ۰/۰۰۱                      | ۰/۷۱۶ | ۰/۷۶         | ۲/۲۱    | مداخله | ۰/۷۷         | ۱/۸۲    | مداخله | شیر و لبنیات |       |
| ۰/۱۷۹                     |                            |       | ۰/۸۶         | ۱/۸۱    | شاهد   | ۰/۸۸         | ۱/۷۷    | شاهد   | بار در روز   |       |

## References

- Ahmadi Tabatabaei, S., Taghdisi, M., Nakheei, N. and Balali, F., 2008. Effect of educational intervention based on the theory of planned behaviour on the physical activities of Kerman Health Center s Staff. *J Babol Univ Med Sci.* **12**(2), pp. 62-69 [In Persian].
- Ajzen, F., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes.* **50**(2), pp.179-211.
- Amini, K., Mojtahedi, S.Y. and Mousaiefard, M., 2009. Consumption of fruits, vegetables, dairy products and meat among high school students in Zanjan Province, Iran. *Journal of School of Public Health And Institute of Public Health Researches.* **7**(2), pp. 25-39 [In Persian].
- Armitage, C.J., 2005. Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? *Health Psychology.* **24**(3), P. 235.
- Faghih, A., Anushe, M. Ahmadi, F. and Ghofranipour, F., 2004. The effect of boy students' participation on consumption of milk and dairy products by family in Janah, Hormozgan province, *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences and Health Services.* **10**(4), pp. 349-356 [In Persian].
- Hazavehei, MM., Pirzadeh, A., Entezari, MH., Hasanzadeh, A. and Bahraynian, N., 2008. Investigating the Knowledge, Attitude and Nutritional Practice of Female Middle School Second Graders in Isfahan in 2008. *Original Article Knowledge & Health 2009.* **4**(3), pp. 24-22[In Persian].
- Hortz, B. and Petosa, R., 2006. Impact of the "Planning to be Active" leisure time physical exercise program on rural high school students. *Journal of Adolescent Health.* **39**(4), pp. 530-535.
- Kaheni, F., Kaheni, S., Sharrifzadeh, G., Nasiriforg, A. and Avan, M., 2009. Evaluation of milk and dairy products In school age children (6 to 11 years in Birjand). *Journal of Medical Sciences Brjand.* **16**(2), pp. 61-67.
- KarimiShahanjarini, A., Shojaezade, D., Majdzade, S.R., Rashidian, A. and Omidvar, N., 2007. Application a combination approach to identify determinants of snacks low value among adolescents. *Journal of Nutrition and Food Technology.* **4**(2), pp. 61-70 [In Persian].
- Kyrychenko, P., Kohler, C. and Sathiakumar, N., 2006. Evaluation of a school-based HIV/AIDS educational intervention in Ukraine. *Journal of Adolescent Health.* **39**(6), pp. 900-907.
- MohammadiZeidi, I. and pakpour, A., 2011. The effectiveness of intervention programs based on behavioral theory Hryzy on breakfast And healthy snacks Drdansh primary school of Qazvin in 2011. *Razi Journal of Medical Sciences.* **2**(112), pp. 68-76 [In Persian].
- Pakpour Hajiagha, A., MohammadiZeidi, I. and Mohammadizeidi, B., 2012. The impact of health education based on theory of planned behavior on the prevention of AIDS among adolescents. *Iran Journal of Nursing.* **25**(78), pp. 1-13 [In Persian].
- Parrott, M.W., Tennant, L.K., Olejnik, S. and Poudevigne M.S., 2008. Theory of planned behavior: Implications for an email-based physical activity intervention. *Psychology of sport and exercise.* **9**(4), pp. 511-526.
- Ramezankhani, A., Nilsaz, M.K., Dehdari, T., Soori, H., Tavasoli, E., Khezli, M. and ZinatMotlagh, F., 2013. Effects of an educational intervention based on planned behavior theory in promoting safe behaviors crossing the street in students. *Journal of Research in the health system.* 2000-2010 [In Persian].
- Solhi, M., Motlagh, FZ., Shirazi, KZ., Taghdisi, MH. and Jalilian, F., 2008.

- Design and implementation of educational programs to promote physical activity among students: Application of the theory of planned behavior. *Journal of Gonabad University of Medical Sciences and Health Services*. **18**(1), pp. 45-53 [In Persian].
- Stead, M., Tagg, S., MacKintosh, AM. and Eadie, D., 2005. Development and evaluation of a mass media Theory of Planned Behaviour intervention to reduce speeding. *Health Education Research*. **20**(1), pp. 36-50.
- Vahedi, H., Pourabdollahi, P. and Biglarian, A., 2006. Study of awareness towards and the Pattern of Milk Consumption in 7-12 year old Elementary School Students in the City of Sari and their Mothers (2005-2006). *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. **17**(59), pp. 94-10 [In Persian].
- Vakili, M, Moghadam, MH., Pirzade, A. and Dehghani, M., 2007. Assessing the effect of education on knowledge, attitude and practice of guidance school students about milk and dairy products. *Knowledge & Health*. **2**(4), pp. 38-43 [In Persian].

## Effect of an educational intervention based on the theory of planned behavior on milk and dairy products consumption by girl-pupils

*Gheysvandi, E.*, MSc. Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Eftekhar Ardebili, H.*, MD. Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran- Corresponding author: [eftkhara@sina.tums.ac.ir](mailto:eftkhara@sina.tums.ac.ir)

*Azam, K.*, Ph.D. Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Vafa, MR.*, Ph.D. Associate Professor, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Azadbakht, M.*, MSc. Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Babazade, T.*, Ph.D. Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Fathizade, Sh.*, MSc. Student, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: Feb 3, 2015

Accepted: May 18, 2015

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Milk and dairy products provide more than 50% of the calcium requirement in the daily diet of Iranians. In order to promote adolescents' health and prevent the devastating effects of osteoporosis in adulthood, appropriate action should be taken to increase milk consumption among adolescents. The objective of this study was to increase milk and dairy products consumption among eighth-grade girl-pupils in Kamyaran City, Iran through designing and implementing an educational program based on the theory of planned behavior (TPB).

**Materials and Methods:** This was a quasi-experimental study conducted in 2014, including a total of 168 eighth-grade girl-pupils from two (out of six) schools, one as the intervention and the other as the control group, selected randomly by cluster sampling. The intervention group received education in 4 sessions, the educational tools being a pamphlet and a poster. Data were collected on the TPB constructs, food intake (by 24-hour dietary recall), and frequency of milk and dairy product intakes during the previous 3 days. All the participants completed the questionnaires at the beginning and 3 months after the intervention. The data were analyzed using the SPSS-18 software, the statistical tests being chi-square, independent-t and paired t-tests.

**Results:** The intervention brought about statistically significant increases in the mean scores of behavior intention, attitude, subjective norms, and perceived behavioral control ( $p < 0/001$ ). In addition, an increase was observed in the frequency of milk and dairy product intake, which was 0.36 units per day initially ( $p < 0/001$ ).

**Conclusion:** Considering the effectiveness and low cost of this intervention, expanding this program can potentially lead to a rise in milk and dairy products consumption among the pupils.

**Keywords:** Milk, dairy products, pupils, theory of planned behavior, Kamyaran