

تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر میزان مصرف میان وعده‌های کم ارزش در مدارس متوسطه شهرستان چناران

نوشین پیمان: دانشیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. peymann@mums.ac.ir

* **الهام چارقیچیان خراسانی:** دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران (*نویسنده مسئول). echaroghchian@yahoo.com

محمد مقفی: کارشناس بهداشت عمومی، مسئول واحد آموزش بهداشت و ارتقا سلامت شهرستان چناران، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. moghzim1@mums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: مصرف میان وعده‌های کم ارزش در میان دانش‌آموزان رواج دارد. از آنجا که این الگوی مصرف اغلب در بزرگسالی ادامه می‌یابد و با بروز بیماری‌های مزمن در ارتباط است، لذا این مطالعه با هدف تأثیر آموزش بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر میزان مصرف میان وعده‌های کم ارزش در دانش‌آموزان پسر شهرستان چناران در سال ۱۳۹۳ انجام شده است.

روش کار: این مطالعه نیمه تجربی با شرکت ۵۰ دانش‌آموز پسر سال هشتم شهرستان چناران که به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند، انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه جمع‌آوری گردیدند. متغیرهای مورد بررسی قبل، بلافاصله و یک ماه پس از مداخله ارزیابی شدند. سپس داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۸ و آزمون‌های آماری مجذور کای، آزمون T-test Paired، آزمون تی مستقل، آزمون من ویتنی و ویلکاکسون تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: بعد از مداخله در مصرف میان وعده‌های کم ارزش در گروه آزمون کاهش دیده شد و تغییر معنادار در نمره آگاهی از ۲,۴۸ ± ۴,۷۲ به ۲,۲۹ ± ۶,۴۰ (p < ۰/۰۰۱)، هنجار انتزاعی از ۲,۸۷ ± ۱۰,۵۶ به ۳,۹۸ ± ۱۳,۳۶ (p = ۰,۰۰۱)، کنترل رفتاری درک شده از ۳,۱۹ ± ۱۴,۸۸ به ۳,۱۳ ± ۱۷,۲۴ (p = ۰,۰۰۱) و قصد رفتاری از ۱,۴۲ ± ۶,۱۲ به ۲,۲۴ ± ۷,۲۴ (p = ۰,۰۰۴) در مورد نمره نگرش این تغییرات معنی دار نبود. **نتیجه‌گیری:** نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مداخله آموزشی بر مبنای سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده قادر است آگاهی، هنجار انتزاعی و کنترل رفتاری درک شده دانش‌آموزان را درباره مصرف میان وعده‌های کم ارزش غذایی تغییر دهد و موجب کاهش مصرف آن‌ها گردد.

کلیدواژه‌ها: تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، میان وعده کم ارزش غذایی، دانش‌آموزان

مقدمه

امروزه نقش رژیم غذایی و تغذیه در سلامتی و پیشرفت بیماری‌ها به‌خوبی شناخته شده است. رژیم غذایی علاوه بر ارتباط با رشد و تکامل، می‌تواند برخی از مشکلات مرتبط با سلامتی خاص دوران کودکی و نوجوانی مانند سلامت استخوان‌ها، پوسیدگی دندان‌ها، اختلالات مربوط به خوردن، چاقی، یبوست، سوءتغذیه و کم‌خونی فقر آهن را تقلیل داده یا تشدید کند (۱). دانش‌آموزان حداقل به ۲ وعده غذایی کامل و ۳-۴ بار تغذیه میان وعده در روز احتیاج دارند (۲). مصرف میان وعده مناسب از اجزا ضروری رژیم غذایی دانش‌آموزان می‌باشد. فعالیت جسمی و فکری مستلزم دریافت

انرژی کافی است. به‌ویژه مغز برای فعالیت خود نیاز به گلوکز دارد.

پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند مصرف میان وعده مناسب در افزایش قدرت یادگیری و ارتقا وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان نقش دارد؛ بنابراین لازم است میان وعده‌های سالم در اختیار آن‌ها قرار داده شود. این میان وعده‌ها می‌توانند میوه‌های تازه فصل، سبزی‌های تازه، آب‌میوه‌های طبیعی، مغزها (گردو، پسته، بادام، فندق و...) و بیسکوئیت ساده باشند (۳)؛ اما تغییر الگوهای مصرف غذایی در طول چند دهه اخیر، موجب جایگزینی مواد غذایی بی‌ارزش به‌جای میان وعده‌های مغذی شده است (۴). ویژگی اصلی این

این تئوری توسط آجزن و فیش بین معرفی شد (۱۰) و برای مطالعه، حفظ و تغییر رفتارهای بهداشتی در جامعه به کار می‌رود (۱۱). نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، الگوی شناختی-اجتماعی انتظار ارزش است که می‌گوید قصد تعیین‌کننده اصلی رفتار است (۱۲) و اشاره می‌کند که سه عامل روی قصد رفتار اثر دارد (۱۳) که عبارت‌اند از: نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده است. اعتقاد فرد به نتایج رفتار و ارزشیابی او منجر به شکل‌گیری نگرش می‌گردد. هنجارهای ذهنی تحت تأثیر باورهای فرد در مورد انتظارات دیگران و نیز انگیزه او برای برآوردن این انتظارات می‌باشند. کنترل رفتاری درک شده یعنی درجه‌ای از احساس فرد در مورد اینکه انجام یا عدم انجام یک رفتار تا چه حد تحت کنترل ارادی وی می‌باشد (۱۴). تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مطالعاتی چون مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش (۱۵)، مصرف فست فود (۱۶)، استفاده از میوه و سبزیجات (۱۶)، تماشای تلویزیون (۱۲)، استفاده از مسواک و نخ دندان (۹)، فعالیت بدنی دانشجویان (۱۷)، انتخاب رفتار زایمانی (۱۸) و استفاده صحیح از روش‌های پیشگیری از بارداری (۱۹) و رفتارهای باروری (۲۰) و... مورد استفاده قرار گرفته است و کار آیی مؤثر آن به اثبات رسیده است.

در این مطالعه به این دلیل اساس برنامه مداخله آموزشی را مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده استوار کردیم که عوامل مختلفی مانند عوامل انسانی (نگرش فرد)، اجتماعی (هنجارهای ذهنی) و محیطی (کنترل رفتاری درک شده) (شیردهی) بر الگوهای تغذیه‌ای مؤثر هستند.

یکی از الگوهایی که این عوامل را به خوبی بیان و ارزیابی می‌کند تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده است (۲۱).

بر اساس این تئوری زمانی نوجوان قصد کاهش مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش را دارد که دید مثبتی نسبت به کاهش مصرف این تنقلات کم‌ارزش داشته باشد (نگرش) و احساس کند که افراد مهم در زندگی او خواهان کاهش مصرف این تنقلات کم‌ارزش می‌باشند (هنجارهای انتزاعی) و

گروه از تنقلات کم‌ارزش که اصطلاحاً (Junk Food) نامیده می‌شود، ارزش تغذیه‌ای کم و میزان بالای انرژی به همراه نمک یا قند است. تخمین زده می‌شود که این میان وعده‌ها ۴۰ درصد نیاز انرژی روزانه دانش‌آموزان ایرانی را تأمین می‌کنند (۵). گزارش شده است که اکثر نوجوانان از رژیم‌های غذایی پرچرب و از میوه و سبزیجات کمتر استفاده می‌کنند (۶). به‌عنوان مثال، کلیشادی و همکاران در مطالعه خود گزارش کرده‌اند که در نوجوانان ایرانی میانگین دفعات مصرف انواع شیرینی ۱۰ بار در هفته و انواع میان وعده‌های غذایی چرب و شور ۴/۹ بار در هفته است. عوارض مصرف زیاد این تنقلات کم‌ارزش در کودکان و نوجوانان مانند چاقی، پوسیدگی دندان و بیماری‌های مزمن به اثبات رسیده است (۵). دانش‌آموزان باید در خصوص تغذیه خود آموزش ببینند و اگر پیام‌های آموزشی، مناسب و تأثیرگذار باشند می‌تواند تا حدود زیادی بر فرهنگ تغذیه آنان و نسل آینده اثر بگذارد.

آن‌ها باید بیاموزند که بخش عمده بیماری‌هایی که در خانواده‌های خود شاهد آن هستند، با تغذیه خوب و صحیح قابل‌پیشگیری است. حضور میلیون‌ها دانش‌آموز در مدارس کشور فرصتی طلایی برای آموزش تغذیه است (۷). متخصصان تغذیه معتقدند که عواملی مانند قیمت، مزه، مسائل بهداشتی و عادات می‌تواند در انتخاب غذا اهمیت داشته باشد و متخصصان شناختی اجتماعی معتقدند که خودکارآمدی، نگرش و هنجارهای انتزاعی بر این انتخاب اثرگذارند (۸). محققان آموزش بهداشت به‌منظور تغییر رفتار، مدل‌های مختلفی را با کاربرد الگوهای گوناگون روان‌شناختی و اجتماعی مهیا کرده‌اند. کارآزمایی‌های مختلف در حوزه موضوعات گوناگون بهداشتی نشان داده‌اند که اغلب مداخلاتی که از مدل‌های تغییر رفتار استفاده کرده‌اند، در نیل به اهداف خود موفق‌تر بوده‌اند و کار آیی مدل‌های مذکور در تغییر رفتار به اثبات رسیده است (۹). تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (Theory of Planned Behavior) (TPB) در حوزه انتخاب غذا به‌عنوان یکی از تئوری‌های مهم مطرح است (۵).

گروه آزمون و کنترل ۳۷ نفر به دست آمد (۱۸)، اما با توجه به نزدیکی به ایام تعطیلات عید در اسفند ماه و تعطیلی کلاس‌ها در مرحله یک ماه پس از مداخله آموزشی تنها ۲۵ نفر از دانش‌آموزان در گروه آزمون و کنترل حضور داشتند که در نهایت ۵۰ نفر در دو گروه در نظر گرفته شد.

برای نمونه‌گیری از یک مدل تصادفی خوشه‌ای به روش طبقه‌ای در دو مرحله استفاده شد. از بین مدارس دولتی مقطع راهنمایی شهرستان چناران ۲ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شد. مدارس به صورتی انتخاب شد که فاصله مکانی نسبتاً زیادی با یکدیگر داشته باشند. یکی از مدارس برای گروه آزمون و یکی از مدارس برای گروه کنترل در نظر گرفته شد. سپس از هر مدرسه یک کلاس به‌عنوان خوشه به صورت تصادفی برگزیده شد. موافقت آموزش و پرورش شهرستان، قبل از انجام مطالعه جهت ورود به مدارس مورد نظر کسب شد. زمان مناسب جهت انجام آموزش تعیین گردید و موافقت دانش‌آموزان برای ورود به مطالعه، کسب گردید. قبل از مداخله آموزشی، بلافاصله بعد از مداخله و یک ماه بعد از مداخله آموزشی، پرسشنامه‌ها توسط دانش‌آموزان تکمیل گردیدند.

جهت انجام مداخله آموزشی بر اساس اهداف آموزشی و سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، برای هر جلسه آموزشی طرح درس نوشته شد. مداخله آموزشی در دو جلسه ۶۰ دقیقه‌ای برگزار شد. در این جلسات از بحث گروهی، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و سخنرانی در جهت نیل به اهداف آموزشی در گروه آزمون استفاده شد. گروه کنترل، آموزشی دریافت نکردند. پرسشنامه‌های مورد استفاده در این مطالعه شامل چهار قسمت بود: قسمت اول شامل سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیکی بود و اطلاعاتی مانند سن، وزن، قد، تعداد اعضای خانواده، تحصیلات و شغل پدر و مادر و میزان پول توجیبی در هفته اندازه‌گیری شد. قسمت دوم سؤالات مربوط به آگاهی دانش‌آموزان درباره میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی بود (مانند: مصرف این خوراکی‌ها باعث اضافه وزن و چاقی می‌شود) که در ابتدا (این خوراکی‌ها) برای دانش‌آموزان توضیح داده شد و بیان شد منظور از

احساس کند که عواملی وجود دارد که تسهیل‌کننده یا بازدارنده او، از مصرف این تنقلات کم‌ارزش هستند ولی با وجود این عوامل، او قادر است این مواد کم‌ارزش را مصرف نکند (کنترل رفتاری درک شده).

پژوهش‌های انجام شده در زمینه تغذیه در کشور روی نوجوانان نشان می‌دهد وضعیت تغذیه‌ای در این رده سنی نامطلوب است (۲۲). نوجوانان نسبت به سایر گروه‌های سنی میان وعده بیشتری مصرف می‌کنند و مطالعات بیانگر نامناسب بودن الگوی مصرف میان وعده‌ها و مصرف تنقلات و خوراکی‌ها در نوجوانان ایرانی می‌باشد (۱۵) و دانش‌آموزان سال هشتم در اوج نوجوانی و در میانه سنی دوران راهنمایی قرار دارند و تاکنون در ایران مداخله آموزشی روی نوجوانان پسر با استفاده از این تئوری در مورد مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی انجام نشده است. لذا، پژوهش حاضر با هدف اثربخشی مداخله آموزشی با استفاده از چارچوب نظری تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در کاهش مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی در دانش‌آموزان پسر پایه هشتم شهرستان چناران در نیمه دوم سال ۹۳ انجام گرفته است.

روش کار

این پژوهش نیمه تجربی بر روی ۵۰ دانش‌آموز پسر سال هشتم در شهرستان چناران در بهمن و اسفند سال ۱۳۹۳ انجام شد. معیارهای ورود به پژوهش حاضر شامل تحصیل در سال هشتم در مدرسه پسرانه واقع در منطقه نیمه برخوردار شهرستان چناران بود. انتخاب مدارس نیمه برخوردار به این دلیل است که دانش‌آموزانی مورد مطالعه قرار بگیرند که از نظر امکانات و وضعیت اجتماعی-اقتصادی در حد متوسط باشند و سوگیری در مطالعه کاهش یابد (۱۵). معیارهای خروج شامل انصراف از شرکت در مطالعه و غیبت در یکی از جلسات آموزشی بود.

حجم نمونه برای مقایسه میانگین‌های دو گروه طبق مطالعه بشارتی و همکاران با فرض حدود اطمینان ۰.۹۵٪، توان ۰.۸۰٪ و میانگین متغیر در گروه اول و دوم به ترتیب ۴۵/۵ و ۴۷/۵ در هر

شکل کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) استفاده شد. ابتدا برای تعیین CVR از ۱۰ نفر از متخصصان آموزش بهداشت درخواست گردید تا سؤالات طراحی شده هر آیت را بر اساس طیف ۳ قسمتی (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضرورتی ندارد) بررسی نمایند. بر اساس جدول lawche برای تعیین حداقل ارزش شاخص نسبت روایی محتوا سؤالاتی که میزان عددی CVR آن‌ها بر اساس ارزشیابی ۱۰ متخصص از ۰/۶۲ بالاتر بود معنی دار ($p < 0/05$) تلقی شده و حفظ گردید. سپس برای بررسی CVI بر اساس شاخص روایی محتوای Walts&Bausell هر سؤالی که CVI آن بالاتر از ۰/۷ باشد قابل قبول و بقیه حذف گردید (۱۲). برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز در مطالعه‌ای پایلوت بر روی ۱۱ نفر از دانش‌آموزان همسانی درونی با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ صورت گرفت که پرسشنامه نهایی دارای $a = 0/74$ بود.

تحلیل داده‌ها، با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ صورت گرفت. همگنی گروه‌های تحت مطالعه، اعم از آزمون و کنترل، با استفاده از آزمون‌های خی دو، آنالیز واریانس یک‌طرفه، تی مستقل و من-ویتی بررسی شد. تشخیص نرمال یا غیر نرمال بودن توزیع متغیرهای تحت بررسی، با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف انجام شد که بر اساس آن، پارامتری یا ناپارامتری بودن آزمون‌های آماری مشخص گردید. تحلیل‌های آماری در دو بخش درون‌گروهی و بین‌گروهی انجام شد. جهت بررسی تحلیل درون‌گروهی از آزمون‌های آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری و تی زوجی استفاده شد. همچنین جهت بررسی و انجام مقایسه‌های بین‌گروهی، نمرات ثبت‌شده‌ی افراد تحت مطالعه در قبل از مداخله از نمرات ثبت‌شده‌ی آن‌ها در یک ماه پس از مداخله کسر شد تا تغییرات نمرات یک‌ماهه‌ی افراد در دو گروه آزمون و کنترل با هم مقایسه شوند. ضمناً در مطالعه حاضر سطح معنی‌داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

خوراکی‌ها که در سؤالات آمده است، این قبیل خوراکی‌ها است: (شکلات، پفک، فلافل، کرانچی، نوشابه‌های گازدار، چیپس، کرم کارامل، شیرینی، بیسکویت، پاستیل، کیک، یخ‌مک، آبمیوه‌های صنعتی) می‌باشد. برای سنجش آگاهی از ۹ سؤال از نوع صحیح و غلط و نمی‌دانم با مقیاس نمره‌گذاری صفر برای نمی‌دانم و پاسخ اشتباه و یک برای پاسخ درست استفاده شد. دامنه امتیازات نمرات آگاهی از (۹-۰) دسته‌بندی گردید. قسمت سوم پرسشنامه مربوط به ارزیابی مقدار مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش رایج کشور بود که بسامد مصرف هفتگی این ۱۳ قلم میان وعده (از هرگز مصرف نمی‌کنم تا بیش از یک‌بار در روز مصرف می‌کنم) در دانش‌آموزان اندازه‌گیری شد. در این پرسشنامه از دانش‌آموزان خواسته شد تا بسامد مصرف این میان وعده‌ها را طی هفته پیش از مطالعه گزارش کنند. قسمت چهارم پرسشنامه شامل سنجش مستقیم سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده بود که در این قسمت نگرش با ۹ سؤال (مانند این خوراکی‌ها خوشمزه هستند)، قصد رفتاری با ۲ سؤال (مانند تا ماه آینده قصد دارم مصرف این خوراکی‌ها را کاهش دهم)، هنجارهای انتزاعی با ۴ سؤال (مانند: والدینم عقیده دارند که من می‌توانم از این خوراکی‌ها بخورم) و کنترل رفتاری درک شده با ۴ سؤال (مانند من مطمئنم اگر اراده کنم می‌توانم مصرف این خوراکی‌ها را کاهش دهم) در قالب مقیاس درجه‌بندی پنج سطحی لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) سنجیده شد، طیف نمره‌گذاری ۱ تا ۵ برای پاسخ‌دهی استفاده گردید. طیف نمرات نگرش بین (۹ تا ۴۵)، طیف نمرات قصد رفتاری بین (۲ تا ۱۰)، طیف نمرات هنجارهای انتزاعی بین (۴ تا ۲۰) و طیف نمرات کنترل رفتاری درک شده بین (۴ تا ۲۰) قرار داشت.

طراحی پرسشنامه‌های مذکور با مطالعه مقالات و پایان‌نامه‌های موجود بر اساس اهداف پژوهش صورت گرفت (۵،۶،۱۵). برای تعیین روش محتوا علاوه بر روش کیفی روایی صوری از روش کمی نیز استفاده شد. برای بررسی روایی محتوی به

یافته‌ها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین سنی دانش‌آموزان مورد مطالعه $۰,۹۷ \pm ۱۳,۹۲$ بود. میانگین شاخص توده بدنی دانش‌آموزان $۱۹,۹۳ \pm ۴,۸۲$ بود. آزمون آماری تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمره مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش با متغیرهای کیفی میزان تحصیلات مادر ($p=۰,۱۰۱$)، شغل پدر ($p=۰,۵۹۴$)، شغل مادر ($p=۰,۱۰۰$) و پول توجیبی ($p=۰,۴۴۶$) ندارد. اگرچه که این تحلیل نشان داد که رابطه معناداری بین میزان تحصیلات پدر و میزان مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش وجود دارد ($p=۰,۰۰۳$) به‌طوری‌که دانش‌آموزانی که پدر آنها مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم و بالاتر دارند، بیشتر تمایل به مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش دارند (جدول ۱). بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر متغیرهای دموگرافیک تفاوت معنی‌داری وجود نداشت و از نظر شاخص توده بدنی، تحصیلات والدین، بعد خانوار و پول توجیبی دو گروه همگن بودند. طبق نتیجه آزمون اندازه‌های تکراری، در گروه آزمون، مداخله آموزشی برای سازه‌های آگاهی، قصد، هنجار و کنترل در طول یک ماه، معنی‌دار بود؛ اما برای سازه نگرش معنی‌دار نبود، به‌گونه‌ای که

میانگین نمره آگاهی، در گروه آزمون، قبل از مداخله $۲,۴۸ \pm ۴,۷۲$ بود که پس از مداخله به $۲,۲۴ \pm ۶,۸۸$ و یک ماه پس از مداخله به $۲,۲۹ \pm ۶,۴۰$ رسید. آزمون اندازه‌های تکراری تفاوت معنی‌داری را بین میانگین‌های سازه آگاهی در قبل، بعد و یک ماه بعد از مداخله نشان داد ($p < ۰/۰۰۱$). حال آنکه میانگین این سازه در گروه کنترل روندی نزولی داشته است، به‌طوری‌که در قبل از مداخله $۱,۷۷ \pm ۵,۳۲$ بود و یک ماه پس از مداخله به $۲,۱۰ \pm ۴,۶۴$ تنزل پیدا کرد. برای گروه کنترل آزمون تی زوجی، تفاوت معنی‌داری را بین میانگین‌های سازه آگاهی در قبل و یک ماه بعد از مداخله نشان نداد ($p=۰/۱۱۸$). بر اساس نتیجه آزمون تی مستقل، میانگین تغییرات نمره این سازه در طول یک ماه، در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری با هم داشت ($p < ۰/۰۰۱$).

در مورد میانگین نمره قصد رفتاری، در گروه آزمون، قبل از مداخله $۱,۴۲ \pm ۶,۱۲$ بود که پس از مداخله به $۱,۹۴ \pm ۷,۴۴$ و یک ماه پس از مداخله به $۲,۲۴ \pm ۷,۲۴$ رسید. آزمون اندازه‌های تکراری تفاوت معنی‌داری را بین میانگین‌های سازه قصد رفتاری در قبل، بعد و یک ماه بعد از مداخله نشان داد ($p = ۰,۰۰۴$). میانگین‌های این سازه در گروه کنترل روندی نزولی داشت بدین‌صورت که از

جدول ۱- مشخصات جمعیتی دانش‌آموزان مورد بررسی به درصد

شغل	خانه دار	بیکار	کارگر	کارمند	آزاد
پدر	-	۸/۵	۳۴	۴/۳	۵۳/۲
مادر	۹۲	-	۴	۲	۲
تحصیلات	پدر	مادر			
بی‌سواد	۱۴/۹	۱۶			
ابتدایی	۳۱/۹	۴۰			
راهنمایی و دبیرستان	۲۹/۸	۱۶			
دیپلم	۱۴/۹	۲۰			
فوق دیپلم و لیسانس	۶/۴	۴			
بالاتر از لیسانس	۲/۱	۴			
میزان پول توجیبی در هفته		درصد			
پول توجیبی نمی‌گیرند		۱۲			
۱۰۰۰ تومان و کمتر		۱۴			
بین ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ تومان		۳۴			
بین ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ تومان		۱۶			
بالای ۳۰۰۰ تومان		۲۴			

میانگین های سازه هنجارهای انتزاعی در قبل، بعد و یک ماه بعد از مداخله نشان داد ($p = 0,001$). حال آنکه میانگین این سازه در گروه کنترل روندی نزولی داشته است، به طوری که در قبل از مداخله $3,61 \pm 10,52$ بود و یک ماه پس از مداخله به $2,53 \pm 10,32$ تنزل پیدا کرد. آزمون اندازه های تکراری تفاوت معنی داری را بین میانگین های سازه هنجارهای انتزاعی در قبل و یک ماه بعد از مداخله نشان نداد ($p = 0,698$). بر اساس نتیجه آزمون تی مستقل، میانگین تغییرات نمره سازه در طول یک ماه، در بین دو گروه تفاوت معنی داری با هم داشت ($p = 0,002$).

$2,02 \pm 7,00$ در قبل از مداخله به $1,50 \pm 6,00$ در یک ماه پس از مداخله تنزل پیدا کرد تا آنجایی که این تنزل از لحاظ آماری-مطابق با نتیجه آزمون تی زوجی-معنی داری بود ($p = 0,026$). افزون بر این، میانگین تغییرات نمره این سازه در طول یک ماه، در بین دو گروه تفاوت معنی داری با هم داشت ($p = 0,001$).

در خصوص میانگین نمره هنجارهای انتزاعی، در گروه آزمون، قبل از مداخله $2,87 \pm 10,56$ بود که پس از مداخله به $3,76 \pm 11,04$ و یک ماه پس از مداخله به $3,98 \pm 13,36$ رسید. آزمون اندازه های تکراری تفاوت معنی داری را بین

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار سازه های تئوری رفتار برنامه ریزی شده قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

سازه	تغییرات	مرحله	گروه
آگاهی	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $4,72 \pm 2,48$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $5,32 \pm 1,77$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$6,88 \pm 2,24$
		P-Value	$6,40 \pm 2,29$ $P^* < 0,001$
نگرش	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $33,20 \pm 4,62$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $32,32 \pm 5,34$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$33,16 \pm 4,68$
		P-Value	$33,40 \pm 2,87$ $P^* = 0,469$
صد رفتاری	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $6,12 \pm 1,42$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $7,44 \pm 1,94$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$7,24 \pm 2,24$
		P-Value	$6,00 \pm 1,50$ $P^* = 0,004$
هنجار انتزاعی	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $10,56 \pm 2,87$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $10,52 \pm 3,61$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$11,04 \pm 3,76$
		P-Value	$10,32 \pm 2,53$ $P^* = 0,001$
کنترل رفتاری درک شده	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $13,36 \pm 3,98$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $13,32 \pm 2,53$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$13,36 \pm 3,98$
		P-Value	$13,32 \pm 2,53$ $P^* = 0,001$
برای کنترل رفتاری درک شده پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	درون گروهی	قبل از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	آزمون $14,88 \pm 3,19$
		بعد از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	کنترل $16,76 \pm 2,96$
	بین گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$17,24 \pm 3,12$
		P-Value	$16,12 \pm 2,83$ $P^* = 0,311$
برای کنترل رفتاری درک شده پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	درون گروهی	یک ماه پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$17,24 \pm 3,12$
	بین گروهی	برای کنترل رفتاری درک شده پس از مداخله (انحراف معیار \pm میانگین)	$2,36 \pm 3,21$ $P^* = 0,002$

* آزمون آنالیز واریانس اندازه های تکراری ** آزمون تی زوجی *** آزمون تی مستقل

متوسط و ۲۰ درصد در دسته ی پر مصرف قرار گرفتند. دسته کم مصرف، دانش‌آموزانی بودند که میان وعده‌های کم‌ارزش را هرگز مصرف نمی‌کردند یا اینکه هر چند ماه یک‌بار مصرف می‌نمودند یا اینکه یک‌بار در ماه مصرف می‌کردند. دسته ی با مصرف متوسط، دانش‌آموزانی بودند که هر دو هفته یک‌بار یا اینکه یک تا دو بار در هفته میان وعده‌ها را مصرف می‌نمودند. در خصوص دسته ی پرمصرف، دانش‌آموزانی بودند که ۳ تا ۶ بار در هفته یا روزی یک‌بار و یا بیش از یکبار در روز میان وعده‌های کم‌ارزش را مصرف می‌نمودند. پیرامون مصرف میان وعده وعده‌های کم‌ارزش، در گروه آزمون میانگین مصرف پیش از مداخله برابر با $1/92 \pm 4/51$ بود که بعد از اعمال مداخله آموزشی بر روی افراد این گروه، میانگین مصرف تا $2/92 \pm 1/93$ کاهش یافت و تفاوت حاصله در میانگین‌های قبل و بعد افراد حاضر در گروه آزمون معنی‌دار بود ($p=0/001$). وضعیت مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش برای گروه کنترل در طی یک ماه تغییر محسوسی نداشت و اختلاف میانگین قبل ($3/96 \pm 1/77$) و بعد از مداخله ($4/36 \pm 1/52$) از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/266$). از نظر مقایسه میانگین مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی در بین دو گروه آزمون و کنترل، در قبل از مداخله تفاوت معنی‌دار نبود ($p=0/256$) حال آنکه این وضعیت در بعد از مداخله به‌گونه‌ای دیگر بود و تفاوت بین میانگین‌های دو گروه معنی‌دار بود ($p=0/002$) (جدول ۳).

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر برای نخستین بار در ایران تأثیر مداخله آموزشی بر مبنای تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده بر مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش

درباره میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده، در گروه آزمون، قبل از مداخله $3/19 \pm 14/88$ بود که پس از مداخله به $3/65 \pm 17/36$ و یک ماه پس از مداخله به $3/13 \pm 17/24$ رسید. آزمون اندازه‌های تکراری تفاوت معنی‌داری را بین میانگین‌های سازه کنترل رفتاری درک شده در قبل، بعد و یک ماه بعد از مداخله نشان داد ($p=0/001$). حال آنکه میانگین این سازه در گروه کنترل روندی نزولی داشته است، به‌طوری‌که در قبل از مداخله $2/96 \pm 16/76$ بود و یک ماه پس از مداخله به $2/83 \pm 16/12$ تنزل پیدا کرد. آزمون اندازه‌های تکراری تفاوت معنی‌داری را بین میانگین‌های سازه کنترل رفتاری درک شده در قبل و یک ماه بعد از مداخله نشان نداد ($p=0/311$). بر اساس نتیجه آزمون تی مستقل، میانگین تغییرات نمره این سازه در طول یک ماه، در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری با هم داشت ($p=0/002$). همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود در مورد سازه نگرش، پس از مداخله آموزشی روند تغییرات نمرات صعودی نبود.

از نظر مصرف میان وعده‌های غذایی کم‌ارزش، در گروه آزمون، پیش از مداخله ۲۰ درصد از افراد در دسته ی کم مصرف، ۵۶ درصد در دسته ی افراد با مصرف متوسط و ۲۴ درصد در دسته ی پر مصرف قرار داشتند. حال آنکه بعد از مداخله، ۶۴ درصد در دسته ی کم مصرف، ۲۰ درصد در دسته ی با مصرف متوسط و ۱۶ درصد در دسته ی پر مصرف قرار گرفتند.

برای گروه کنترل، پیش از مداخله، ۲۴ درصد در دسته ی کم مصرف، ۶۰ درصد در دسته ی با مصرف متوسط و ۱۶ درصد در دسته ی پر مصرف قرار داشتند. پس از مداخله، ۱۶ درصد در دسته ی کم مصرف، ۶۴ درصد در دسته ی با مصرف

جدول ۳- میزان مصرف میان وعده های کم ارزش در گروه کنترل و آزمون قبل و بعد از مداخله آموزشی

گروه			
Pvalue	کنترل	آزمون	مصرف میان وعده های کم ارزش غذایی
$p^{***}=0/256$	$3/96 \pm 1/77$	$4/51 \pm 1/92$	قبل از مداخله
$p^{***}=0/002$	$4/36 \pm 1/52$	$2/92 \pm 1/93$	بعد از مداخله
	$p^{**}=0/266$	$p^{*}=0/001$	Pvalue

* آزمون ویلکاکسون ** آزمون تی زوجی *** آزمون تی مستقل **** آزمون من ویتنی

های سخنرانی و بحث گروهی کار آیی بیشتری نسبت به جزوه، خودآموز و کتابچه دارند (۱). لذا، پژوهش حاضر با استفاده از روش های آموزشی سخنرانی، پرسش و پاسخ، بارش افکار، بحث گروهی و ایفای نقش توانست باعث ایجاد تغییر معنی دار در آگاهی، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری گردد که با پژوهش پاکپور حاجی آقا و همکاران نیز همخوانی دارد (۲۳)، نتایج مطالعه پاکپور حاجی آقا و همکاران پس از مداخله آموزشی نشانگر تغییر معنی دار در نگرش بود (۲۳) اما نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پس از انجام مداخله آموزشی در سازه نگرش تغییر معنی داری مشاهده نگردید. شاید بتوان گفت که بیشتر دانش آموزان نسبت به مواد غذایی چون شکلات و پفک نگرش مثبت دارند و این نشان می دهد که در طراحی مداخلات آموزشی باید روی کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای انتزاعی توجه بیشتری مبذول داشت.

در این مطالعه هنجارهای انتزاعی در دو حیطة والدین و دوستان بررسی شدند. مطالعات مختلف بیان نموده اند که خانواده و همسالان نقش مهمی در رفتارهای افراد مورد مطالعه دارند (۲۳). هورست و همکاران نیز نشان داده اند که هنجارهای انتزاعی، الگو سازی والدین و همسالان و قصد رابطه معنی داری با مصرف میان وعده ها و نوشابه در نوجوانان دارد (۱۵).

در این مطالعه دانش آموزانی که پدر آن ها مدرک تحصیلی فوق دیپلم به بالا داشتند نسبت به سایر دانش آموزان که پدر آن ها مدرک تحصیلی پایین تری داشتند، بیشتر تمایل به مصرف میان وعده های کم ارزش داشتند که این با مطالعه غلامرضا شریفی راد و همکاران که با استفاده از تئوری رفتار برنامه ریزی شده پژوهشی در خصوص مصرف فست فود در اصفهان انجام داده بودند (۶) هماهنگ بود، به طوری که دانش آموزان پسر با تحصیلات بالای والدین بیشتر از سایرین فست فود می خوردند و این نشانگر این است که در جوامع با تحصیلات بالا میزان مصرف غذاهای سنتی و میان وعده های سالم کاهش یافته است. نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده اثربخشی

غذایی در دانش آموزان پسر سال هشتم شهرستان چناران در سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. یافته های این مطالعه نشان داد، مصرف میان وعده های کم ارزش غذایی در گروه آزمون بعد از مداخله آموزشی به طور معنی دار کاهش پیدا کرد. نتایج مطالعه ای که توسط پاکپور حاجی آقا و همکاران در خصوص مصرف میان وعده های سالم در مدارس ابتدایی شهر قزوین در سال ۱۳۹۰ بر اساس مدل رفتار برنامه ریزی شده انجام شده بود نیز کاهش معنادار مصرف میان وعده های شیرین، شور و همچنین غذاهای آماده در کنار مصرف نوشیدنی های گازدار و تنقلات مضر در گروه تجربی پس از مداخله آموزشی تئوری محور بود (۲۳). همچنین در مداخله آموزشی که توسط زمانی علویچه و همکاران بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر پیشگیری از تغذیه نامناسب در دانش آموزان در اراک انجام شده نیز در مصرف تنقلات مصنوعی مثل چیپس، پفک و... کاهش دیده شد (۷). در مصرف میان وعده های کم ارزش در گروه کنترل بعد از یک ماه افزایش دیده می شود، نظر پژوهشگر این است که شاید با توجه به نزدیکی به ایام عید نوروز و احتمال در دسترس بودن بیشتر این مواد غذایی کم ارزش این افزایش دیده می شود. مشکلات تغذیه ای ریشه بسیاری از بیمار های مزمن عمده در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می باشد. تغییر در شیوه زندگی و در میان آن ها عوامل تغذیه ای نقش مهمی را بر میزان شیوع یا بروز چاقی و سایر عوامل خطر بیماری های غیرواگیر دارد (۲۴). بررسی کشوری در ایران، بیانگر آن بود که ۵۱ درصد کودکان در طی یک هفته قبل از بررسی از انواع پفک ها، آبمیوه های صنعتی، نوشابه های گازدار، آب نبات ها و شکلات ها استفاده کرده بودند (۷). مطالعه دیگری در ۲۳ شهرستان نشانگر عادات نامطلوب تغذیه ای در دانش آموزان ۱۸-۶ ساله بود (۷). دهداری و همکاران در بررسی با عنوان مداخلات آموزش بهداشت در رابطه با تغذیه دانش آموزان نشان دادند که روش ایفای نقش در ارتقا آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای تأثیر بیشتری نسبت به سخنرانی دارد و همچنین روش

می‌گردد.

منابع

1. Dehdari T, Khezeli M, Bakhtiyari M, Nilsaz M. Health education interventions on student nutrition: A systematic review. *J Ardabil Univ Med Sci* 2012;3(3):62-72.
2. Alavi Naeini S, Jazayeri S, Moghaddam Banaem N, Afrooz G, Behboodi A. The effects of taking snacks on the learning ability and educational achievement of elementary school children, 1997-98. *TUMJ* 2000;58(1):38-44.
3. Rezakhani H, Soheili Azad A, Razaghi M, Nemati A. Pattern of breakfast and snack consumption and their effective factors among primary school students, Qazvin. *J Ardabil Univ Med Sci* 2012;2(4):57-63.
4. Ghiasvand R, Ashrafi M, Ashrafzadeh E, Asgari Gh R, Hasanzadeh A. Relationship between junk foods intake and weight in 6-7 years old children, Shahin shahr and Meimeh, 1388. *J Health Syst Res* 2010;6(2):335-43.
5. Karimi Shahanjarini A, Shojaezadeh D, Majdzadeh R, Rashidian A, Omidvar N. Application of an integrative approach to identify determinants of junk food consumption among female adolescents. *Iran J Nutr Sci Food Technol* 2009;4(2):61-70.
6. Yarmohammadi P, Sharifirad GR, Azadbakht L, Morovati Sharifabad MA, Hassanzadeh A. Predictors of fast food consumption among high school students based on the theory of planned behavior, 2011. *J Health Syst Res* 2011;7(4):449-59.
7. Zamani Alavijeh F, Faghihzadeh S, Sadeghi F. Application of the health belief model for unhealthy eating prevention among primary school children in Arak. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2008;11(4):1-15.
8. Dehdari T, Kharghani Moghadam M, Mansouri T, Saki A. Survey of daily fruit consumption status among girl students who are living in dormitories and its predictors based on the theory of planned behavior constructs 1392. *RJMS* 2013;20(106):10-19.
9. Peyman N, Samiee Roudi KH. The effect of education based on the theory of planned behavior on caries prevention of permanent teeth in fifth grade students in Khaf city. *J Mashad Dent Sch* 2015;39(2):123-36.
10. Gasemi M, Dehdari T, Mohagheghi P, Gohari MR. The effect of educational intervention based on theory of planned behavior (TPB) for improving method of care of premature infant by mother, 2013. *RJMS* 2014;20(115):39-48.
11. Nourani Saadoddin SH, Goudarzi M, Peyman N, Esmaily H. Prediction of intrauterine device insertion among women of childbearing age based

کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی در دانش‌آموزان پسر است؛ بنابراین باید سعی شود تا آموزش در مدارس بر پایه تئوری‌های مؤثر باشد. با توجه به نقش مؤثر همسالان در مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش غذایی پیشنهاد می‌گردد تا برنامه غذایی خاصی در خصوص مصرف مواد غذایی در مدارس وجود داشته باشد و دانش‌آموزان ملزم به رعایت این برنامه باشند و فروش مواد غذایی کم‌ارزش در بوفه‌های مدارس ممنوع شود و به جای آن فروش میوه‌های تازه فصل و ساندویچ‌های مفید مثل نان ماست چکیده، نان پنیر و گردو، نان تخم مرغ و... در مدارس الزامی گردد تا دانش‌آموزان همه از مواد غذایی سالم و تاحد امکان یکسان در مدارس استفاده کنند و این از تأثیر سوء همسالان در مصرف میان وعده‌های کم‌ارزش در مدارس می‌کاهد.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بوده است:
 ۱- انجام آموزش با استفاده از تئوری‌های مؤثر بر روی والدین و معلمان نیز می‌تواند باعث اثربخشی بهتر آموزش‌ها در دانش‌آموزان گردد.
 ۲- دوره ارزشیابی نتایج در این مطالعه فقط یک ماه پس از مداخله آموزشی است که در پژوهش‌های آینده به منظور ارزیابی بهتر می‌توان دوره پیگیری را طولانی‌تر نمود.
 ۳- با توجه به نزدیکی به تعطیلات سال جدید، ریزش تعداد زیادی از دانش‌آموزان دیده شد، لذا توصیه می‌شود که مداخلات به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی گردد که با روزهای پایانی سال تداخل نداشته باشد.
 ۴- انجام مداخله آموزشی روی تعداد بیشتری از دانش‌آموزان موثرتر به نظر می‌رسد.

تقدیر و تشکر

در پایان مراتب تشکر ویژه از جناب آقای امین رضا امینی دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که در انجام تجزیه و تحلیل داده‌های آماری کمک مؤثری به پژوهشگر نمودند و دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش، آموزش و پرورش چناران و مدیران مدارس اعلام

of educational intervention based on theory of planned behavior for promoting breakfast and healthy snack eating among elementary school students. *RJMS* 2013;20(112):67-78.

24. Hosseini Esfahani F, Asghari G, Mirmiran P, Jalali Farahani S, Azizi F. Reproducibility and relative validity of food group intake in a food frequency questionnaire developed for the Tehran lipid and glucose study. *J Epidemiol* 2010; 20(2):150-58.

on the theory of planned behavior. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013;16(45):13-9.

12. Delshad Noghabi A, Darabi F, Moshki M. The impact of education on the basis of the theory of planned behavior on the level and method of supervision of their parents on watching television by students. *JTorbat Heydarieh Univ Med Sci* 2013; 1(4):7-17.

13. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiaghaye A, Mohammadi Zeidi B. Investigating the effect of education based on the theory of planned behavior on employee safety behaviors. *Knowledge Health* 2013;8(3):105-11.

14. Pakpour Hajiagha A, Saffari M. Application of planned behavior theory in predicting dental brush behavior among Iranian adolescents in Qazvin. *JIDA* 2012;24(3):201-7.

15. Dehdari T, Chegini M, Dehdari L. Application planned behavior in theory predicting junk food consumption among female students. *Pcnm* 2013;2(2):18-24

16. Gholami S, Mohammadi E, Pourashraf Y, Sayehmiri K. Evaluating the predictors of fruit and vegetable consumption behavior in Ilam based on constructs of developed planned behavior theory. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2014;2(4):8-18

17. Yekaninejad MS, Akaberi A, Pakpour A. Factors associated with physical activity in adolescents in Qazvin. An application of the theory of planned behavior. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2012;4(3):449-56.

18. Besharati F, Hazavehei SMM. Effect of educational interventions based on Theory of Planned Behavior (TPB) in selecting delivery mode among pregnant women referred to Rasht health centers. *J Zanjan Univ Med Sci* 2011;19(77):94-106.

19. Peyman N, Oakley D. Effective contraceptive use: an exploration of theory-based influences. *Health Educ Res* 2009; 24(4):575-85.

20. Ebrahimipour H, Jalambadany Z, Peyman N, Ismaili H, Vafaii Najjar A. Effect of sex education, based on the theory of planned behavior, on the sexual function of the woman attending Mashhad health centers. *J Birjand Univ Med Sci* 2013;20(1):58-67.

21. Ahmadi M, Jahanara S, Moeini B, Nasiri M. Effectiveness of educational program based on theory of planned behavior in selecting breastfeeding method among pregnant women referred to Hamadan health centers. *Pejouhandeh* 2014;19(4):219-27.

22. Mohammadi Zeidi A, Pakpour A. Effect of using the transtheoretical model for breakfast and healthy snacks on education for elementary students in Qazvin. *Iran J Nutr Sci Food Technol* 2013;8(2):201-10.

23. Mohammadi Zeidi I, Pakpour A. Effectiveness

The impact of education on the basis of the theory of planned behavior on junk food consumption in high school in Chenaran

Nooshin Peyman, Associate Professor Management & Social Determinants of Health Research Center, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran. peymann@mums.ac.ir.

***Elham Charoghchian Khorasani**, MSc Student of Health Education and Health Promotion, Student Research Committee, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (*Corresponding author). echaroghchian@yahoo.com

Mohammad Moghzi, BSc in Public Health, Responsible of Health Education and Health Promotion health center of Chenaran, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. moghzim1@mums.ac.ir

Abstract

Background: Junk food consumption is common between students. As this consumption pattern continues in adulthood and is related to appearance of chronic disease, so the present study examined the impact of education on the basis of the Theory of Planned Behavior (TBP) on junk food consumption among male students in level 8 in 2015 in Chenaran city.

Methods: This survey was a quasi-experimental study 50 male 8th grade students from Chenaran city were randomly selected and divided into control and test groups. Data were gathered through a questionnaire. Variables were evaluated before, immediately and 1 months after intervention. Finally, the data were analyzed using spss18 software and Paired T-test, Independent T-test, Mann-Whitneys and Wilcox on statistical tests.

Results: After intervention there was decrease in junk food consumption and after intervention significant change in awareness score (from 4.72 ± 2.48 to 6.40 ± 2.29), ($p < 0.001$), subjective norms (from 10.56 ± 2.87 to 13.36 ± 3.98), ($p = 0.001$), perceived behavioral control (from 14.88 ± 3.19 to 17.24 ± 3.13), ($p = 0.001$) and intention (from 6.12 ± 1.42 to 7.24 ± 2.24), ($p = 0.004$), was seen in intervention group. But there was no significant change in the attitude score.

Conclusion: The research results show that TBP educational intervention is able to change student's awareness, subjective norms and perceived behavior control towards junk food consumption and decrease their consumption.

Keywords: Theory of planned behavior, Junk food, Students