بررسی عوامل مرتبط با مصرف میوه و سبزیجات در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر اصفهان با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱

پرستو یارمحمدی[۱]، غلامرضا شریفی‌راد[۲]، لیلا آزادبخت[۳]، آسیه پیرزاده[۴]، پریسا یارمحمدی[۵]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه در میان نوجوانان، سبک زندگی کم‌تحرک همراه با رژیم غذایی حاوی مقادیر کم میوه و سبزیجات و میزان بالای کربوهیدرات پیچیده و چربی به طور چشمگیری افزایش یافته است. این رفتارهای ناسالم با چاقی، دیابت نوع دو، فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی در ارتباط می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین عوامل مرتبط با مصرف میوه و سبزی در میان دانش آموزان دبیرستانی با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) جهت شناخت متغیرهای موثری که در مداخلات مورد توجه قرار می‌گیرد، می‌باشد.

روش‌ها: در یک مطالعه توصیفی – تحلیلی در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱ با استفاده روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، ۶۴۸ دانش‌آموز دبیرستانی که پرسشنامه مبتنی بر سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده شامل: نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد و مصرف میوه و سبزیجات را تکمیل نمودند، انتخاب شدند. آنالیز آماری داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی، همبستگی اسپیرمن، من ویتنی، کروسکال والیس و رگرسیون خطی انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سنی آزمودنی‌ها ۱۵/۶۳ با انحراف معیار ۱/۰۲ بود. نتایج مطالعه نشان داد میانگین مصرف روزانه میوه‌ها و سبزیجات در جنس دختر به ترتیب ۱/۷۵ و۱/۳۶ و در پسران ۱/۴۶ و۱/۲۴ در روز بود. اجزای تئوری با هم دیگر به خوبی قصد مصرف میوه و سبزیجات را در دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کردند که میزان R^2 حدود۴۳٪ به دست آمد. کنترل رفتاری درک‌شده و سپس نگرش و هنجارهای انتزاعی مهم‌ترین متغیرهای پیش‌گویی‌کننده قصد بودند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که ارتقا کنترل رفتاری درک‌شده دانش‌آموزان برای افزایش مصرف میوه و سبزیجات باید به عنوان اولویت‌های برنامه‌های ارتقادهنده سلامت در میان دانش‌آموزان در نظر گرفته شود. همچنین نتایج حاکی از آن می‌باشد که تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند به عنوان یک چهارچوب مناسب جهت افزایش رفتارهای تغذیه‌ای سالم از جمله مصرف میوه و سبزیجات برای نوجوانان به کار رود.

واژه‌های کلیدی: میوه و سبزیجات، دانش‌آموزان، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

ارجاع: یارمحمدی پرستو، شریفی‌راد غلامرضا، آزادبخت لیلا، پیرزاده آسیه، یارمحمدی پریسا. **بررسی عوامل مرتبط با مصرف میوه و سبزیجات در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر اصفهان با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۲؛ ویژه نامه تغذیه: ۱۵۹۵-۱۶۰۴.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۲۲ **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۲۲**

۱. کارشناسی ارشد گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ، کارشناس پژوهشی بیمارستان کاشانی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

۲. استاد، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) Email:sharifirad@hlth.mui.ac.ir

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵. کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری، دبیر زیست‌شناسی، آموزش و پرورش شهرکرد، شهرکرد، ایران

مقدمه

رژیم غذایی سرشار از میوه و سبزیجات موجب کاهش عوامل خطر بروز مرگ و میر و همچنین نقش بارزی در مدیریت وزن دارد (۱،۲). کاهش ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان از فواید بهداشتی مصرف میوه و سبزیجات به علت وجود آنتی اکسیدان موجود در این مواد غذایی می‌باشد که در مطالعات مختلف عنوان شده است (۵-۳). تنوع و کیفیت مصرف میوه و سبزیجات در میزان سلامتی فرد مهم و موثر می‌باشد، به طوری که عناصر مختلف موجود در میوه و سبزیجات شامل: ویتامین‌ها، کانی‌ها و فیبرها در پیشگیری از بیماری‌ها نقش بارزی دارند (۶،۷). گفته می‌شود مصرف میوه، سبزیجات سبز رنگ و سبزیجات سرشار از ویتامین سی می‌توانند به طور موثری موجب کاهش وزن شده و همچنین از ابتلا به تصلب شرائن قلب پیشگیری نمایند (۸،۹،۵). یکی از اهداف سلامت جامعه درسال ۲۰۱۰، مصرف روزانه ۲ تا ۴ واحد میوه و ۳ تا ۵ واحد سبزی گزارش شده است (۱۰،۱۱)، که بر این اساس مصرف روزانه ۹ واحد میوه و سبزیجات (۴واحد (۲ لیوان) میوه و ۵ واحد (۲/۵ لیوان) سبزیجات) توصیه شده است. بر اساس مطالعات سازمان تغذیه و بهداشت ملی (NHANES)، مصرف میوه‌ها در زنان۱۲-۱۹ سال، ۳ واحد در روز و در مردان همان گروه سنی ۴ واحد در روز گزارش شده است (۱۲). بررسی انجام شده در سال ۲۰۰۵ نشان می‌دهد، ۳۲/۶٪ افراد ۱۸ سال و بالاتر به طور روزانه ۲ واحد و بیشتر از میوه و ۲۷/۲ درصد این افراد سه واحد و بیشتر از سبزیجات استفاده می‌نمایند(۱۳). بررسی انجام شده در ایالات متحده نشان می‌دهد، ۷۹٪ دانش آموزان دبیرستانی حداقل به طور میانگین ۵ واحد میوه و سبزی را روزانه مصرف نمی‌کنند(۱۴). اکثر تحقیقات اخیر نشان می‌دهند مصرف میوه و سبزیجات در میان نوجوانان کمتر از میزان توصیه شده (۵ واحد و بیشتر در روز) می‌باشد (۱۵). بررسی‌ها عوامل روانشناختی از جمله برخی عادت‌ها، باورها وفقدان آگاهی در خصوص نحوه استفاده از میوه و سبزیجات در رژیم غذایی را جز موانع مصرف میوه و سبزیجات برشمرده‌اند. همچنین بعضی از عوامل محیطی اجتماعی از جمله تأثیر افراد خانواده در مصرف میوه و سبزیجات، عادت‌های دوران کودکی، قابلیت دسترسی به میوه و سبزیجات و خرید آنها در فصل خود و هزینه بالای میوه و سبزی در غیر از فصل تولیدش را از عوامل مصرف ناکافی میوه و سبزیجات عنوان کرده‌اند (۱۶). از عوامل انگیزشی مصرف میوه و سبزیجات در مطالعه Chung در میان افراد ۲۴-۱۸ سال، کنترل وزن، تأثیر در شکل ظاهری و سلامت بدن بیان شده است (۱۷). شیوه مصرف مواد غذایی در دوران نوجوانی بر سلامتی و انتقال آن به دوران بزرگسالی مهم می‌باشد، لذا عوامل موثر بر میزان مصرف میوه و سبزیجات در نوجوانان باید شناخته شده و جهت رفع این مشکل نیاز است که برنامه‌های آموزشی برای افزایش مصرف این مواد غذایی گسترش یابد. طبق بررسی‌های انجام شده (۲۰-۱۸)، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده یک چهار چوبی مناسبی در جهت پیش‌بینی مصرف میوه و سبزیجات در نوجوانان در این مطالعه به ما می‌دهد. تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده که توسط آیزن و فیش بین (۱۹۸۰) مطرح گردید به طور گسترده در مطالعات مختلف جهت تعیین نگرش و باورهای مرتبط با انتخاب مواد غذایی از جمله مصرف میوه و سبزیجات بکار رفته است (۲۰،۱۹) که در این مطالعات محققین سعی در تشخیص مهم‌ترین پیش گویی‌کننده‌های مصرف میوه و سبزیجات داشتند. در این بررسی‌ها مدل رفتار برنامه‌ریزی شده به خوبی رفتار مصرف میوه و سبزیجات را در میان دانشجویان پیش‌بینی کرده و به عنوان یک چهارچوب مناسب برای این رفتار تغذیه‌ای پیشنهاد شده بود. در این تئوری اصلی‌ترین علت رفتار، قصد برای انجام آن رفتار است. قصد نیز تحت تأثیر نگرش نسبت به رفتار (بازتابی از ارزیابی مثبت و منفی فرد نسبت به آن رفتار)، هنجارهای انتزاعی (درک فرد از فشارهای اجتماعی ناشی از افراد مهم در انجام یا انجام ندادن رفتار) و احساس کنترل فرد بر آن رفتار می‌باشد (۲۳-۲۱). در تحقیق Blanchard، نگرش و کنترل رفتاری درک شده به طور معنی‌داری ۳۲ تا ۴۰٪ قصد مصرف میوه و سبزیجات را در

مردان و زنان با میانگین سنی ۲۰/۳۶ پیش‌بینی می‌کرد (۲۴). همچنین در مطالعه دیگر Blanchard بر روی ۵۱۱ دانشجو با میانگین سنی ۱۹/۸ سال در خصوص مصرف ۵ وعده میوه و سبزی با کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی نشان داد، سازه‌های تئوری با هم ۵۰٪ قصد را پیش‌بینی می‌کنند. در این مطالعه کنترل رفتاری درک شده قوی‌ترین و بعد از آن نگرش و هنجارهای انتزاعی پیش‌بینی‌کننده‌های قصد بودند (۱۸). با توجه به موارد عنوان شده و همچنین اهمیت مصرف میوه و سبزیجات در میان نوجوانان (۵ واحد و بیشتر در روز)، این مطالعه با هدف تعیین عوامل مرتبط با مصرف میوه و سبزیجات در دانش‌آموزان دبیرستانی با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک شده) انجام گردید.

روش‌ها

مطالعه به صورت توصیفی –تحلیلی بر روی دانش آموزان مقطع متوسطه شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ انجام گردید. تعداد نمونه مورد نیاز حداقل ۵۷۴ نفر برآورد گردید که با لحاظ کردن ریزش احتمالی ۷۰۰ پرسشنامه جهت تکمیل به دانش آموزان داده شد، که در نهایت حجم نمونه مورد بررسی ۶۴۸ نفر به دست آمد و آنالیز دادها بر روی این تعداد نمونه انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای (Multi stage Cluster) بود. بدین‌ترتیب که ازکل نواحی ۵ گانه شهر اصفهان از هر ناحیه یک دبیرستان دخترانه و یک دبیرستان پسرانه به صورت تصادفی انتخاب شد که در نهایت ۱۰ دبیرستان پسرانه و دخترانه متناسب با حجم نمونه از ۵ ناحیه شهر اصفهان تعیین گردید. همچنین در هر دبیرستان از هر پایه تحصیلی (اول، دوم و سوم) یک کلاس انتخاب گردید. این تحقیق پس از کسب مجوزهای لازم از شورای پژوهشی دانشگاه و رضایت مسؤولین آموزش و پرورش انجام گرفت. پژوهشگران با در نظر گرفتن برنامه کلاسی نمونه‌های مورد نظر و هماهنگی با مدیریت هر مدرسه، در ساعات مختلف به دبیرستان های مورد نظر مراجعه و پس از توجیه دانش آموزان در خصوص انجام این مطالعه و بیان اهداف و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات و اینکه در صورت لزوم نتایج حاضر در اختیار مسؤولین و دانش‌آموزان قرار خواهد گرفت، پرسشنامه‌ها را به نمونه‌های مورد نظر جهت تکمیل دادند. در این تحقیق افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه نداشتند و یا پرسشنامه خود را به طور ناقص تکمیل کردند از مطالعه خارج شدند.

روش جمع‌آوری داده توسط پرسشنامه خود ایفا و بدون نام با سؤالات بسته و باز بود. طراحی پرسشنامه مذکور با مطالعه کتب، مقالات و نظر اساتید مجرب صورت گرفت. جهت تعیین اعتبار ابزار از روش اعتبار محتوی Content Validity (۲۵) (نظر خواهی از اعضای هیأت علمی صاحب نظر آموزش بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کارشناسان آموزشی) استفاده شد. پایایی ابزار توسط تعیین ثبات درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۲۶) انجام گرفت که محدوده آن در سازهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بین ۰/۶۸-۰/۶۰ (نگرش α =۰/۶۸، هنجار انتزاعی α =۰/۶۶ و کنترل رفتاری درک شده α =۰/۶۰) بود.

پرسشنامه به کار رفته در این مطالعه شامل ۳ بخش بود. بخش اول سؤالات مربوط به مشخصات فردی، شغل، تحصیلات والدین و وضعیت اجتماعی-اقتصادی بود. بخش دوم ارزیابی مقدار مصرف میوه و سبزیجات و انواع آنها بود. بخش سوم سوالات بر اساس سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی طراحی گردید. سؤالات مربوط به سازه‌های تئوری رفتار برنامه ریزی شده شامل: نگرش(۱۲ سوال)، هنجارهای انتزاعی (۶ سوال)، کنترل رفتاری درک شده (۴ سؤال) و قصد (۳ سؤال) بود. نمره‌بندی گزینه‌ها بر اساس معیار لیکرت ۵ قسمتی(کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) و (خیلی مهم است تا خیلی مهم نیست) با مقیاس نقطه‌ای ۱ تا ۵ انجام گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام گرفت و در تحلیل نتایج از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی شامل من ویتنی،

کروسکال والیس، آزمون همبستگی اسپیرمن با توجه به نرمال بودن داده‌ها (P<۰/۰۵) و برای پیش‌بینی مقدار مصرف میوه و سبزیجات از رگرسیون خطی استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۰۰ پرسش‌نامه در بین دانش آموزان ۵ ناحیه شهر اصفهان توزیع شد. از این میان ۶۴۸ نفر (۹۲/۵۷٪) به پرسش‌نامه‌ها به طور کامل پاسخ داده بودند که ۵۱/۱٪دختر (۳۳۱ نفر) و ۴۸/۹٪ پسر (۳۱۷ نفر) بودند. دامنه سنی جمعیت مورد مطالعه ۱۸-۱۴ سال با میانگین ۱/۰۲±۱۵/۶۳ بود. ۴۳/۱٪ (۲۷۹ نفر) دانش‌آموزان در مقطع اول دبیرستان، ۲۸/۷٪ (۱۸۶ نفر) در مقطع دوم دبیرستان و ۲۷/۲٪ (۱۸۳ نفر) در مقطع سوم دبیرستان مشغول به تحصیل بودند. در خصوص بعد خانوار، میانگین بعد خانوار ۴/۴ نفر بود که بیشترین درصد بعد خانوار ۴۸/۹٪ (۳۱۷ نفر) مربوط به بعد خانوار ۴ نفر بود. در خصوص میزان تحصیلات و شغل والدین دانش‌آموزان، ۶۵/۴٪ پدران و ۶۶/۶٪ مادران تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند. بیشترین شغل پدران ۴۰/۹٪ آزاد و ۳۳/۳٪ کارمند بودند. همچنین۸۳٪ مادران خانه‌دار بودند. از نظر ارزیابی فرد از وضعیت اقتصادی خود، ۴۸/۹٪ (۳۱۷ نفر) وضعیت اقتصادی خانواده خود را متوسط و ۳۴/۹٪ (۲۲۶ نفر) متوسط رو به بالا ارزیابی کرده بودند. همچنین ۳۴/۱٪ (۲۲۱ نفر) افراد درآمد ۳۰۰ تا ۶۰۰ هزار تومان و ۲۸/۵٪ (۱۸۵ نفر) درآمد ۶۰۰ تا یک میلیون تومان گزارش کرده بودند.

در خصوص میزان مصرف میوه و سبزیجات، میانگین مصرف روزانه میوه‌ها در جنس دختر ۱/۷۵ با انحراف معیار ۱/۴۶ و در پسران ۱/۴۶ با انحراف معیار ۱/۳۵ بود. همچنین میانگین تعداد میوه‌ها در هر بار مصرف در جنس دختر ۲ با انحراف معیار ۱/۰۳ و در پسر ۲/۲ با انحراف معیار ۱/۰۶ بود. میانگین مصرف روزانه سبزیجات در دختران ۱/۳۶ با انحراف معیار ۱/۱۶ و در پسران ۱/۲۴ با انحراف معیار ۱/۱۸ بود. محبوب‌ترین میوه و آب میوه در جنس دختر شامل: سیب، نارنگی، پرتغال و آب پرتغال و در پسران شامل: سیب، پرتغال، نارنگی، موز و آب پرتغال بود. همچنین محبوب‌ترین سبزیجات در دختران و پسران شامل: خیار، سبزی‌های سبز رنگ،گوجه فرنگی و هویج بود.

درصد میانگین نمره کسب شده در رابطه با سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به ترتیب برای نگرش ۶۶/۷٪، هنجارهای انتزاعی ۴۴/۶۱ ٪، کنترل رفتاری درک شده ۸۰٪/۵ و قصد مصرف میوه و سبزیجات ۷۱/۷٪ بود. در خصوص ارتباط بین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و متغیرهای دموگرافیک آزمون من ویتنی نشان داد میانگین نمره هنجارهای انتزاعی، نگرش و کنترل درک شده در دختران بیشتر از پسران می‌باشد (P<۰/۰۱). همچنین با توجه به یافته‌های حاصل از آزمون کروسکال والیس، میانگین نمره نگرش (P=۰/۰۲۷) و کنترل رفتاری درک شده (P=۰/۰۴۲) در دانش‌آموزانی که پدرشان کارمند بودند به طور معنی‌دار بیشتر از سایر دانش‌آموزان بود.

نتایج حاصل از آزمون اسپیرمن نشان داد که نگرش با تحصیلات بالای پدران رابطه مستقیم و معنی‌داری دارد (P=۰/۰۳۶). همچنین تحصیلات بالای مادران با سازه کنترل رفتاری درک شده ارتباط مستقیم و معنی‌دار داشت (P=۰/۰۱۲). نگرش (P=۰/۰۰۲)، کنترل رفتاری درک شده (P=۰/۰۰۰) و قصد (P=۰/۰۰۳) با ارزیابی بالا دانش آموزان از وضعیت اقتصادی خود رابطه مستقیم و معنی‌داری داشت. همچنین نگرش (P=۰/۰۱۷) و کنترل رفتاری درک شده (P=۰/۰۰۲) با میزان درآمد بالا ارتباط مستقیم و معنی‌دار داشت.

سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده شامل: نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد با یکدیگر همبستگی قوی و مستقیم داشتند به طوری که دانش‌آموزانی که نگرش مثبت به مصرف میوه و سبزیجات داشتند دارای هنجارهای انتزاعی بالاتر و کنترل و قصد بیش‌تری در رابطه با مصرف بیشتر میوه و سبزیجات و در نتیجه رفتار مصرف میوه و سبزیجات داشتند (جدول ۱).

در رابطه با پیش‌بینی قصد بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده رگرسیون خطی نشان داد که همه اجزای تئوری (نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک شده) با همدیگر۳۴٪ قصد را پیش‌بینی می‌کنند. در این میان کنترل رفتاری درک شده در مقایسه با نگرش و هنجارهای انتزاعی پیش‌بینی کننده قوی‌تری برای قصد بود (β=۰/۳۷۶). در خصوص پیش‌بینی مصرف میوه و سبزیجات، قصد به تنهایی و به طور معنی‌دار ۵/۱٪ رفتار را پیش‌بینی می‌کرد (جدول ۲).

جدول: ماتریس ضریب همبستگی سازه های تئوری رفتار برنامه ریزی شده و مصرف میوه و سبزیجات(تعداد نمونه = ۶۴۸)

	محدوده نمره قابل اکتساب	میانگین	انحراف معیار	۲	۳	۴	۵
۱-نگرش	۹۰۰-۱۰۵	۶۰۰/۳۸	۱۴۳/۵	۰/۳۲۶**	۰/۳۴۳**	۰/۳۸۲**	۰/۱۹۰**
۲-هنجارها	۲۲۵-۰	۱۰۰/۳۹	۳۹/۰۹	۱	۰/۲۹۵**	۰/۳۷۸**	۰/۰۹۳*
۳-کنترل رفتاری	۲۰-۵	۱۶/۱۱	۲/۸۳		۱	۰/۵۱۰**	۰/۱۹۰**
۴-قصد	۱۰-۰	۷/۱۷	۱/۸۷			۱	۰/۲۲۴**
۵-مصرف میوه و سبزیجات	۱۰-۰	۳/۰۱	۲/۰۶				۱

*$p < .05$. **$p < .01$.

جدول ۲: پیش بینی قصد و مصرف میوه و سبزیجات با استفاده از رگرسیون خطی

- پیش بینی قصد	بتا استاندارد	t	R^2
نگرش	۰/۱۹۵	۵/۴۰۰***	
هنجارهای انتزاعی	۰/۱۷۳	۴/۹۶۴***	
کنترل رفتاری درک شده	۰/۳۷۶	۱۰/۸۱۳**	۰/۳۴
- پیش بینی مصرف میوه و سبزیجات			
قصد	۰/۲۲۶	۵/۹۰۷***	۰/۰۵۱

بحث

طبق یافته‌های این مطالعه مصرف روزانه میوه و سبزیجات در دانش‌آموزان دختر و پسر ناکافی برآورد گردید. دختران۱/۷ بار میوه و۱/۳ بار سبزی در روز مصرف می‌کردند و پسران ۱/۴ بار میوه و ۲/ ۱بار در روز از سبزیجات استفاده می‌کردند. از توصیه‌های سازمان بهداشت مصرف ۴ بار میوه در روز و مصرف ۳ تا ۵ بار سبزی در روز می‌باشد که دانش‌آموزان طبق این توصیه میوه و سبزیجات مصرف نمی‌کردند. در مطالعه de Bruijn مصرف میوه در دانشجویان ۱/۷۴ بار در روز عنوان شده است که همانند مطالعه ما آزمودنی‌ها روزانه

حداقل به طور میانگین ۲ عدد میوه در روز مصرف می‌کردند (۱۹). همچنین در مطالعه bruning دختران و پسران در رده سنی ۱۴/۱ تا ۱۹/۸ سال به طور میانگین ۳/۶ بار میوه و سبزیجات در روز مصرف می‌کردند که حدود ۲۳/۱٪ آنها بیشتر از ۵ بار در روز از میوه و سبزیجات مصرف می‌نمودند (۲۷). در مطالعه ما مصرف میوه و سبزیجات دردختران بیشتر از پسران بود که این تفاوت معنی‌دار نبود. بر خلاف یافته‌های ما در مطالعه Chung زنان کمتر از مردان از مقدار میوه‌ای که توصیه شده بود استفاده می‌کردند ولی آنها بیشتر از مردان در تلاش برای افزایش مصرف میوه و سبزیجات خود بودند. همچنین در این مطالعه ۶۰ ٪ مردان از سبزیجات استفاده می‌کردند (۱۷).

بر طبق یافته‌های مطالعه ما کنترل رفتاری درک شده با تحصیلات بالای مادر، وضعیت اقتصادی و درآمد بالای خانوار رابطه معنی‌داری داشت. همچنین قصد مصرف میوه و سبزیجات با درآمد بالای خانوار رابطه مستقیم و معنی‌داری نشان داد. مطالعه Cooke بر روی دانش آموزان پیش دبستانی نشان داد، متغیرهای دموگرافیک شامل تحصیلات سن و جنس کودک رابطه معنی‌داری با مصرف میوه و سبزیجات دارند (۲۸).

در این مطالعه حدود ۳۴٪ قصد مصرف میوه و سبزیجات توسط اجزای مدل رفتار برنامه‌ریزی شده پیش‌گویی گردید که کنترل رفتاری درک شده مهم‌ترین پیش‌گویی کننده قصد مصرف میوه و سبزیجات بود. گفته می‌شود کنترل رفتاری درک شده با تعیین موانع و تسهیلات کلیدی در خصوص مصرف میوه و سبزیجات می‌تواند به کنترل رفتار واقعی نزدیک شود. در مطالعه مشابه Blanchard میزان پیش‌گویی قصد توسط مدل۳۲ تا ۴۰ ٪ بر آورد گردید (۲۴). همچنین در تحقیق دیگر Blanchard بر روی میزان مصرف میوه و سبزیجات در دانشجویان، سازه‌های تئوری با هم ۵۰٪ قصد را پیش‌بینی می‌کردند که کنترل رفتاری درک شده قوی‌ترین و بعد از آن نگرش و هنجارهای انتزاعی مهم‌ترین پیش‌بینی کننده قصد بودند. در خصوص پیش‌بینی رفتار در این مطالعه، قصد به تنهایی توانسته بود ۱۱٪ رفتار را پیش‌بینی کند (۱۸). درمطالعه ما میزان پیش‌بینی رفتار توسط قصد ۵/۱٪ برآورد گردید و قصد با رفتار ارتباط معنی‌داری داشت. بر خلاف این موضوع در مطالعه Lien ، رفتار توسط قصد مصرف میوه و سبزیجات پیش‌بینی نشده بود این مطالعه عنوان می‌کند که ارتباط بین قصد و رفتار در رفتارهای تغذیه‌ای که اغلب به صورت عادت درآمده‌اند معمولاً ضعیف می‌باشد (۲۹). همچنین این موضوع را می‌توان به علت منابع کنترل شخصی و محیطی دانست که بر روی قصد و تبدیل آن به رفتار اثر می‌گذارند. یکی دیگر از دلایلی که می‌توان برای ارتباط ضعیف بین قصد و رفتار در این مطالعه ذکر نمود، نحوه اندازه‌گیری مصرف میوه و سبزیجات می‌باشد که به صورت یک رفتار گذشته ارزیابی گردید. در صورتی که مطالعات عنوان می‌کنند میزان مصرف مواد غذایی باید به صورت مداوم و با استفاده از پرسشنامه استاندارد اندازه‌گیری شود (۲۰).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه می‌توان گفت که این تئوری پیش‌بینی کننده خوبی برای قصد مصرف میوه و سبزیجات می‌باشد که می‌توان از این تئوری به عنوان یک چهارچوب مناسب جهت برنامه‌ریزی‌های مداخلات آموزشی استفاده نمود. از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به تعداد بالای نمونه دانش آموزان و انتخاب آنها از کلیه نواحی شهر اصفهان اشاره نمود. همچنین انتخاب هر دو جنس دختر و پسر با پایه‌های تحصیلی متفاوت از دیگر نقات قوت این مطالعه می‌باشد. تکمیل پرسشنامه به صورت خودایفا ونحوه اندازه‌گیری میزان مصرف میوه و سبزیجات به صورت رفتار گذشته از محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد. از پیشنهادات این مطالعه طرح‌ریزی مداخلات آموزشی بر اساس این تئوری در جهت افزایش مصرف میوه و سبزیجات در قشر نوجوانان می‌باشد. افزایش مصرف میوه و سبزیجات می‌تواند در نتیجه یک رویکرد تیمی صورت گیرد که مراکز خدماتی تغذیه و سلامت با هماهنگی آموزش و پرورش باید برنامه‌هایی جهت

ترغیب دانش‌آموزان با تمرکز بر باور و نگرش‌ها برای مصرف روزانه ۵ بار و بیشتر میوه و سبزیجات در مدارس طرح‌ریزی و به اجرا درآورند. برنامه‌ریزی برای تشکیل اردوها و تفریحات در باغ و مزارع کشت میوه و سبزیجات و توضیح در خصوص فواید مصرف میوه و سبزیجات و نحوه اثر آن بر بدن به صورت ساده و شفاف، تهیه برنامه غذایی مصرف این مواد در رژیم غذایی دانش‌آموزان و پیگیری این برنامه از دیگر توصیه‌های این مطالعه جهت افزایش مصرف میوه و سبزیجات می‌باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه اساتید گرامی و اعضای محترم گروه‌های آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، تغذیه دانشکده بهداشت و دانشکده تغذیه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات امنیت غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اداره آموزش و پرورش، مدیران، مسؤولان و دانش آموزان دبیرستان‌های دخترانه و پسرانه پنج ناحیه شهر اصفهان که نهایت همکاری را در اجرای این تحقیق داشتند، صمیمانه تشکر وقدردانی می‌نمایم.

.

References

1. He FJ, Nowson CA, Lucas M, MacGregor GA.. Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies. J Hum Hypertens 2007;21(9):717-28.

2. Joshipura KJ, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. Ann Intern Med 2001;134(12):1106-14

3. Duttaroy AK, Jørgensen A. Effects of kiwi fruit consumption on platelet aggregation and plasma lipids in healthy human volunteers. Platelets 2004;15(5):287¬92.

4. Hannum S M. Potential impact of strawberries on human health: A review of the science. Crit Rev Food Sci Nutr2004; 44:1-17.

5. Joshipura KJ, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. Ann Intern Med 2001;134:1106-14.

6. Kris-Etherton PM HK, Bonanome A, Coval SM ,Binkoski AE, Hilpert KF, Griel AE, Etherton TD. Bioactive compounds in foods: Their role in the prevention of cardiovascular disease and cancer. Am J Med. 2002;113 Suppl 9B:71S-88S.

7. Phillips K M, Rasor A S, Ruggio D M, Amanna K R. Folate content of different edible portions of vegetables and fruits. Nutrition and Food Science2008;38(2):175-81.

8. He K, Hu FB, Colditz GA, Manson JE, Willett WC, Liu S. Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. Int J Obes Relat Metab Disord 2004; 28:1569-74.

9. .Lin B, Morrison R M. Higher fruit consumption linked with lower body mass index. Food Review 2002;25(3):28-32.

10.US Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy People 2010, 2nd ed. With understanding and improving health and objectives for improving

health. 2 vols. Washington: Government Printing Office; Nov 2000, p.45. Available from: http://www.healthypeople.gov
11.United States Department of Health and Human Services [USDHHS] & United States Department of Agriculture [USDA]. Dietary guidelines for American 2005. Chapter 5 Food groups to encourage (6th ed.). Washington, DC: US Government Printing Office, 2005.

12. Produce for Better Health Foundation. NHANES data: National Health and Nutrition Examination Survey. Retrieved on November 18, 2006 from http://www pbhfoundationorg/pulse/research/ consumption/nhanes php. 2006.

13. Blanck H M, Galuska D A, Gillespie C, Kettel Khan L, Serdula M K, Solera MK, et al. Fruit and vegetable consumption among adults-s-United States, 2005. Morbidity and Mortality Weekly Report 2007;56(10):213-17.

14. Grunbaum JA KL, Kinchen SA, et al. Youth risk behavior surveillance–United States 2001. MMWR Surveillance Summaries 2002; 51(SS04):1 –64
15. Guenther PM, Dodd KW, Reedy J, Krebs-Smith SM. Most Americans eat much less than recommended amounts of fruits and vegetables. J Am Diet Assoc 2006;106(9):1371-79.

16. Maclellan D L, Gottschall-Pass K, Larsen R. Fruit and vegetable consumption: benefits and barriers . Can J Diet Pract Res 2004; 65:101-05.

17. Chung S J, Hoerr SL. Predictor's fruit and vegetable intakes in young adults by gender. Nutrition Research 2005; 25(5):453-63.

18. Blanchard CM, Fisher J, Sparling PB, Shanks TH, Nehl E, Rhodes RE, et al. Understanding adherence to 5 servings of fruits and vegetables per day: a theory of planned behavior perspective. J Nutr Educ Behav2009;41(1):3-10.

19. de Bruijn GJ. Understanding college students' fruit consumption. Integrating habit strength in the theory of planned behaviour. Appetite 2010;54(1):16-22.
20. Bogers RP, Brug J, van Assema P, Dagnelie PC. Explaining fruit and vegetable consumption: the theory of planned behaviour and misconception of personal intake levels. Appetite 2004; 42(2):157-66.
21. Godin G, Gagne C, Maziade J, Moreault L, Beaulieu D, Morel S. Breast cancer: The intention to have a mammography and a clinical breast examination - application of the theory of planned behavior. Psychology & Health 2001; 16(4): 423-41.
22. Mohr DC, Lukas CV, Meterko M. Predicting healthcare employees' participation in an office redesign program:Attitudes, norms and behavioral control. Implement Sci 2008; 3: 47.
23. Tolma EL, Reininger BM, Evans A, Ureda J. Examining the theory of planned behavior and the construct of selfefficacy to predict mammography intention. Health Educ Behav 2006; 33(2): 233-51.
24. Blanchard CM, Kupperman J, Sparling PB, Nehl E, Rhodes RE, Courneya KS. Do ethnicity and gender matter when using the theory of planned behavior to understand fruit and vegetable consumption? Appetite 2009; 52(1):15-20.
25. Klecker B. Content validity of pre-service teachers' portfolios in a standards-based program. Journal of Instructional Psychology2000; 27(1), 35-39.
26. Bland JM, Altman DG. Cronbach's alpha. British Medical Journal 1997; 317, 1151.

27. Bruening M, Kubik MY, Kenyon D, Davey C, Story M. Perceived barriers mediate the association between self-efficacy and fruit and vegetable consumption among students attending alternative high schools. J Am Diet Assoc 2010; (10):1542-46.
28. Cooke LJ, Wardle J, Gibson EL, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. Public Health Nutr 2004;7(2):295-302.
29. Lien N, Lytle LA, Komro KA. Applying theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. Am J Health Promot 2002;16(4):189-97.

.

Survey of factors associated with fruit and vegetable Consumption among high school students' using the Theory of Planned Behavior in Isfahan: 2011-2012

Parastoo Yarmohammadi[1], Gholamreza Sharifirad[2], Leila Azadbakht[3], Asyeh Pirzadeh[4], Parisa Yarmohammadi[5]

Original Article

Abstract

Background: Sedentary lifestyles, along with diets low in fruits and vegetables, complex carbohydrates and high in fat and total energy are increasing among adolescents. These unhealthy behaviors associated with obesity, type 2 diabetes, hypertension, and heart disease. Healthful dietary behaviors, such as fruit and vegetable consumption among adolescents had been reported as inadequate. The purpose of this study was to examine factors associated with the fruit and vegetable consumption among high school students applying the theory of planned behavior (TPB) to identify influential variable that be addressed through intervention effort.

Methods: In a cross-sectional study, multiple-stage randomized sampling was used to select 648 high school students in Isfahan who completed a questionnaire assessing variables of Theory of Planned Behavior (TPB): attitude, subjective norms, perceived behavior control (PBC), intention, and fruit and vegetable consumption. The statistical analysis of the data included descriptive tests, bivariate correlations, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, and liner regression.

Findings: The mean age of participants was 15.63 (SE=1.02) years old. Average daily fruit and vegetable intake reported that about 1.75 and 1.36 per day for girls and 1.46 and 1.25 for boys. The results indicated that the theory performs very well for the explanation of intention and accounted for 43% of the variance. Perceived behavioral control was the strongest predictor of intention, followed by attitude and subjective norms.

Conclusions: The findings of this paper show that promotion of students' perceived behavioral control, and intention to high fruit and vegetable consumption should be priorities of any programs aimed at promoting healthy behaviors among students. It is also concluded that planned behavior theory the may be used as a framework for promoting healthy eating behaviors among adolescents.

Key words: fruit and vegetable, students, Theory of Planned Behavior

Citation: Yarmohammadi P, Sharifirad GH, Azadbakht L ,Pirzadeh A, Yarmohammadi P. **Effect of traditional cooking methods on some nutritional Aspects of camel meat**. J Health Syst Res 2013; nutrition supplement: 1995-1604.

Received date: 19/08/2013 **Accept date: 14/10/2013**

1. MSc Health Education, researcher in kashani hospital, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
2. Professor, Food Security Research Center, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Associate professor, Food Security Research Center, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. PhD student of Health Education and Health Promotion, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
5. MSc of Animal Physiology, Education and training office, Shahrekord, Iran