

مقاله پژوهشی

بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل پرسید بر مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر فسا

علی خانی جیحونی^{۱*}، محمود حاتمی^۲، سعیده زارعی^۳، سمیه صفدار^۳، زهرا ملکی^۳، زهرا اکبرزاده^۳

۱- گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۲- گروه پرستاری و بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: مصرف میوه و سبزی به میزان توصیه‌شده از ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، برخی از سرطان‌ها، چاقی، دیابت نوع دو و پرفشاری خون پیشگیری می‌کند. هدف مطالعه بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل پرسید بر مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش نیمه تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل در بین ۱۰۰ دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر فسا در دو گروه آزمون و گروه کنترل به‌طور تصادفی انجام گرفت. اطلاعات جمع‌آوری‌شده توسط کارشناسان به‌صورت پرسشنامه‌ای که شامل مشخصات دموگرافیک و اجزای الگوی پرسید (عوامل مستعدکننده (آگاهی، نگرش)، عوامل قادرکننده، عوامل تقویت‌کننده و عملکرد) انجام گرفت. برای مداخله‌ی آموزشی جهت گروه مورد طی ۴ جلسه آموزش به مدت ۵۵ تا ۶۰ دقیقه انجام و به مدت ۲ ماه پیگیری شدند. پرسشنامه مذکور قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی توسط هر دو گروه تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS18 و با استفاده از آزمون‌های مجذور کای دو، تی مستقل و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: پس از مداخله آموزشی گروه آزمون نسبت به گروه کنترل، میانگین نمرات عوامل مستعدکننده (آگاهی و نگرش)، عوامل تقویت‌کننده، عوامل قادرکننده و نیز عملکرد در گروه آزمون افزایش معنی‌داری داشت ($p=0/001$).

نتیجه‌گیری: طراحی و اجرای برنامه آموزشی بر اساس الگوی پرسید می‌تواند، باعث اشاعه رفتارهای تغذیه‌ای سالم و افزایش مصرف روزافزون میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان گردد. در این زمینه این الگو می‌تواند به‌عنوان یک مدل جامع در امر برنامه‌ریزی‌های آموزش بهداشت و ارتقاء و طرح نظام سلامت نقش مهمی را ایفا نماید.

کلمات کلیدی: دانش‌آموزان، مدل آموزشی، میوه، سبزی‌ها

مقدمه

باوجود اهمیتی که تغذیه سالم در دوران نوجوانی دارد، مطالعات نشان داده‌اند که نوجوانان گروهی هستند که بدترین عادات غذایی را داشته و کمترین تبعیت را از توصیه‌های تغذیه‌ای مراکز ذیصلاح دارند (۵). 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 سبزی‌ها، شیر و فرآورده‌های آن و گاهی اوقات حذف برخی از وعده‌های غذایی (۶).

در ضمن کیفیت تغذیه با افزایش سن در نوجوانی به تدریج افت می‌کند. بدین نحو که مصرف میوه، سبزی‌ها و آبمیوه در اواخر نوجوانی نسبت به سنین قبل کاهش پیدا کرده و استفاده از

تغذیه صحیح در پیشگیری از ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها، به‌خصوص بیماری‌های مزمن و همچنین افزایش کارایی فکری و فیزیکی نیروی کار نقش مهمی دارد (۱). اهمیت تغذیه طی دوران مختلف زندگی انسان بر کسی پوشیده نیست (۲). اواخر دوران کودکی و اوایل دوران نوجوانی، سال‌هایی است که باید مواد غذایی برای رشد سریع دوران نوجوانی در اختیار فرد قرار گیرد؛ از این رو اهمیت توجه به تغذیه در این دوران دوچندان می‌شود (۳). بسیاری از عادات و الگوهای غذایی از دوران کودکی و نوجوانی شکل گرفته تا پایان زندگی فرد باقی می‌مانند (۴).

*نویسنده مسئول: علی خانی جیحونی، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی فسا، فسا، ایران
Email: khani_1512@yahoo.com

آموزشی، رفتار سالم را در نوجوانان به وجود آورند که البته لازم است آن شناسایی باورهای نادرست نوجوانان و تلاش در جهت تغییر باورهاست (۱۸، ۲۰).

از آنجاکه نوجوانان تقریباً نیمی از اوقات خود را در مدرسه که یک محیط آموزشی است به سر می‌برند، بنابراین مکان مناسبی برای آموزش به شمار می‌رود. مدرسه، به‌عنوان یکی از محیط‌های زندگی اجتماعی نوجوان از محیط‌های مناسب برای مداخله به‌منظور بهبود الگوی مصرف میوه و سبزی در این گروه سنی محسوب می‌شود (۲۱).

در مطالعه‌ای که توسط پور عبدالهی و ابراهیمی همکاران صورت گرفت نتایج نشان داد که ۴۲/۵ درصد دختران سبزی‌ها برگ سبز را حاوی آهن، ۳۲/۶ درصد حاوی ویتامین A، ۱۱/۲ درصد حاوی ویتامین D می‌دانستند. ۴۶/۹ درصد دختران از وجود پروتئین در غذاهای گیاهی نامطمئن، ۱۲/۲ درصد کاملاً موافق و ۴۰/۹ درصد نیز مخالف بودند؛ که نشان‌دهنده آگاهی ضعیف آن‌ها است (۴).

مطالعه چوبینه و همکاران نشان داد که درصد بالایی از دانش آموزان حتی پس از آموزش مصرف بیش‌ازحد معقول منابع گیاهی را مناسب می‌دیدند یا سبزی‌ها و میوه‌جات را منبع غنی ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها می‌دانستند، درحالی‌که مواد گیاهی، نه تنها منبع غنی این مواد مغذی محسوب نمی‌شوند بلکه از این نظر فقیر می‌باشند. این یافته نشان می‌دهد که تبلیغات انجام‌گرفته در زمینه مصرف سبزی و میوه، آگاهی‌های لازم را در اختیار گروه هدف قرار نداده است (۲۲).

به‌منظور ارتقا وضعیت تغذیه‌ای نوجوانان، بررسی عوامل مرتبط با رفتارهای آنان ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا کاربرد مدل‌های مطالعه رفتار توصیه می‌شد که یکی از کاربردی‌ترین و مناسب‌ترین مدل‌ها در این زمینه، مدل پرسید است. اجزای این مدل عبارت‌اند از: ۱) ساختارهای مستعدکننده (ویژگی‌های فردی و اجتماعی که جهت اتخاذ رفتار بهداشتی ایجاد انگیزه می‌کنند). تقویت‌کننده (پاداش مادی و معنوی که باعث بروز مجدد رفتار بهداشتی و تداوم آن می‌گردد) و قادرکننده (ویژگی‌های محیطی که بروز رفتارهای بهداشتی یا هر مهارتی را در فرد تسهیل می‌کند) (۲۳).

در تشخیص و ارزشیابی آموزشی-محیطی، عوامل مستعدکننده عواملی هستند که مقدم بر تغییر رفتار بوده و موجب تأمین انگیزش برای رفتار می‌گردند نظیر (دانش، نگرش‌ها، باورها

نوشابه‌ها و مواد قندی بیشتر می‌شود (۷). مصرف میوه و سبزی به میزان توصیه‌شده می‌تواند از ابتلا به برخی بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی - عروقی، برخی از سرطان‌ها، چاقی، دیابت نوع دو و پرفشاری خون پیشگیری کند (۸، ۹ و ۱۰). بااین‌حال تحقیقات متعدد نشان داده است که بیشتر افراد، به‌ویژه کودکان و نوجوانان در اکثر نقاط جهان حداقل مقدار توصیه‌شده میوه و سبزی (۴۰۰ گرم در روز) را دریافت نمی‌کنند (۱۱). مصرف ناکافی میوه و سبزی علت ۳۱ درصد بیماری‌های ایسکمیک قلبی و ۱۱ درصد سکت‌های مغزی در دنیا است (۱۲). در مطالعه‌ی کوهورت که Voortrips و همکاران در کشور هلند انجام دادند، نتایج نشان داد که مصرف میوه و سبزی‌ها موجب کاهش ابتلا به سرطان کولون می‌گردد (۱۳). مطالعه Schuurman و همکاران نیز نشان داد که مصرف میوه و سبزی‌ها موجب کاهش ابتلا به پروستات می‌گردد (۱۴).

الگوهای تغذیه‌ای سالم در دوران نوجوانی موجب افزایش تندرستی و رشد و نمو و توان بیشتر فعالیت‌های ذهنی می‌شود و از عوارض و مشکلاتی مانند کم‌خونی ناشی از فقر آهن، چاقی و اختلالات گوارشی در کوتاه‌مدت و بیماری‌های مزمن و خطرناک در درازمدت پیشگیری می‌نماید و برعکس عادات و باورهای نادرست تغذیه‌ای می‌تواند زمینه‌ساز ابتلا به بیماری‌های ذکرشده گردند (۱۵).

عملکرد صحیح نوجوانان در رابطه با اصول تغذیه سالم، نیازمند آگاهی این افراد در این زمینه است که این موضوع، بیانگر اهمیت ارائه آموزش تغذیه در این دوره سنی است (۱۶).

معمولاً رژیم غذایی خانواده‌ها به میزان کافی فاقد غذاهای پرفیبر یا میوه و سبزی‌ها هستند؛ بنابراین افزایش رشد، عادات غذایی نامناسب نوجوانان را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد (۱۷). در مطالعه هزاوه‌ئی متوسط مجموع مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان ۳ واحد بود که کمتر از حداقل توصیه‌شده توسط هرم غذایی است و بیش از ۳۷/۵ درصد دانش‌آموزان در مورد تغذیه سالم آگاهی ضعیفی داشتند (۱۸). امروزه می‌توان نوع عادات غذایی نوجوانان را این‌گونه توصیف کرد: وعده‌های غذایی نامناسب، کم‌خوردن، خارج از خانه غذا خوردن و تغییر برنامه غذایی. این عادات بیشتر تحت تأثیر خانواده، گروه همسالان و رسانه‌های گروهی قرار دارند (۱۹).

به‌طور کلی مسائل بهداشتی نوجوانان نیازمند توجهات فوری است و کارکنان بهداشتی می‌توانند از طریق برنامه‌ریزی‌های

درمان بیماری بودند که رژیم غذایی معینی را رعایت می‌کردند. تعداد نمونه‌های موردنیاز در این مطالعه با توجه به رابطه

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-B} \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{d^2}$$

۵۰ نفر در هر گروه به دست آمد که در مطالعه حاضر برآورد حجم با توجه به نتایج مطالعه مشابه (۳۳) و توان آزمون معادل ۸۰٪ و حدود اطمینان ۹۵٪ محاسبه شده است.

ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه‌ای طراحی شده (محقق ساخته) بر اساس مدل پرسید بود. سؤالات شامل: مشخصات دموگرافیک (تحصیلات، شغل پدر و مادر و بعد خانوار)، سازه عوامل مستعد کننده: ۱۱ سؤال آگاهی در خصوص مصرف میوه و سبزی‌ها و اثرات آن که به صورت چهار گزینه (به‌عنوان مثال: یک فرد روزانه باید چند واحد میوه مصرف کند؟) که دامنه نمرات از صفر تا صد گزارش گردید، ۱۰ سؤال نگرش در خصوص مصرف میوه و سبزی‌ها و اثرات آن که در یک طیف لیکرت شامل از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم (به‌عنوان مثال: به نظر من استفاده از میوه و سبزی‌ها برای سلامتی مفید است) که دامنه نمرات از صفر تا صد گزارش گردید.

سازه عوامل قادرکننده شامل ۹ سؤال و گزینه‌های آن در یک طیف شامل بله، تا حدی و خیر است (به‌عنوان مثال: کتاب‌ها و منابع آموزشی در زمینه فواید مصرف میوه و سبزی‌ها در دسترس است) که دامنه نمرات از صفر تا صد گزارش گردید.

عوامل تقویت‌کننده شامل ۶ سؤال و گزینه‌های آن در یک طیف شامل بلی، تا حدی و خیر (به‌عنوان مثال: دوستانم مرا به استفاده از میوه و سبزی تشویق می‌کنند) که دامنه نمرات از صفر تا صد گزارش گردید.

عملکرد شامل ۱۰ سؤال که گزینه‌های آن در یک طیف از همیشه تا هرگز (به‌عنوان مثال: من هنگام غذا خوردن از سبزی‌ها به مقدار کافی استفاده می‌کنم) تنظیم شده بود که دامنه نمرات از صفر تا صد گزارش گردید.

روایی آیتیم‌های پرسشنامه با محاسبه شاخص امتیاز تأثیر آیتیم بالاتر از ۰/۱۵، شاخص نسبت روایی محتوای بالاتر از ۰/۷۹ ارزیابی و بر اساس تحلیل عامل اکتشافی دسته‌بندی شدند (در ۵ عامل دسته‌بندی شدند که مقدار شاخص KMO برابر با ۰/۶۲۷ بود). به‌منظور تعیین روایی صوری ابزار، فهرستی از آیتیم‌های تدوین‌شده، توسط ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دختر با

و ارزش‌ها، عوامل قادرکننده مقدمات تغییر رفتاری یا محیطی محسوب شده که اجازه تحقق یک انگیزش یا سیاست محیطی را می‌دهند نظیر (دستیابی به منابع، در دسترس بودن، قوانین مقرررات و مهارت‌ها). عوامل تقویت‌کننده عواملی هستند که موجب پیگیری رفتار و تأمین پاداش مداوم برای حفظ رفتار می‌گردند (مانند خانواده، همسالان، معلمان، کارفرمایان و کارکنان بهداشتی) (۲۳).

مطالعات Glorian و Wind M (۲۴) و Sorensen (۲۶) نشان داد که پس از مداخله آموزشی میزان مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان نسبت به قبل از مداخله، افزایش چشمگیری نشان داد.

Charles Daboné و همکاران در مطالعه‌ای مدل پرسید را جهت مصرف غذای سالم در دانش‌آموزان بکار بردند (۲۷). از دیگر مطالعات انجام‌شده در خصوص رفتار تغذیه‌ای بر اساس الگوی پرسید می‌توان به مطالعات Sun Wei_Yue و همکاران (۲۸)، Cuy Castellanos (۲۹) و Cole (۳۰) اشاره کرد. در مطالعه حشمتی و همکاران که به بررسی پیش‌بینی‌کننده‌های مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی بر اساس مدل پرسید پرداختند، عوامل تقویت‌کننده، قادرکننده و آگاهی، به ترتیب، مهم‌ترین پیشگویی‌کننده عملکرد مصرف میوه و سبزی‌ها بودند (۳۱).

با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه باهدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل پرسید بر مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر فسا در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل در سال ۱۳۹۲ است. از بین ۱۵ دبیرستان دخترانه شهر فسا، ۲ دبیرستان را به‌طور تصادفی ساده انتخاب کرده (جامعه شهری فسا تقریباً همگن است)، سپس از بین دختران دبیرستان‌های موردنظر با توجه به جمعیت هر مدرسه، ۱۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شدند (۵۰ نفر مورد و ۵۰ نفر شاهد). دانش‌آموزان دختر سال اول، دوم و سوم در مطالعه شرکت و موافقت خود را اعلام نمودند. معیار ورود به مطالعه، تمامی دانش‌آموزان دختر در حال تحصیل که در دبیرستان حضور داشتند و معیار خروج از مطالعه، دانش‌آموزانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند و یا تحت

هر دو گروه پرسشنامه مذکور را تکمیل نمودند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، در پایان برنامه آموزشی، یک جلسه آموزشی نیز برای افراد گروه شاهد برگزار شد. داده‌ها بر اساس نرم‌افزار SPSS18 و با استفاده از آزمون‌های مجذور کای، تی مستقل و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت می‌کرد.

نتایج

از نظر متغیرهای دموگرافیکی، تحصیلات و شغل پدر و مادر (با آزمون آماری کای) و بعد خانوار (با آزمون تی) دو گروه مورد و شاهد همسان بوده و اختلاف معنی‌داری بین آن‌ها مشاهده نشد ($p > 0/05$) (جدول ۱). نتایج این بررسی نشان داد که میانگین نمرات آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده، عوامل تقویت‌کننده و عملکرد دانش آموزان جهت مصرف میوه و سبزی‌ها، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه در پیش از آزمون نداشتند؛ اما ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، آزمون تی زوج نشان داد که میانگین نمره آگاهی در گروه مورد، افزایش چشمگیری داشته و اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد ($P < 0/05$). همچنین میانگین نمره نگرش دانش آموزان جهت مصرف میوه و سبزی‌ها در گروه مورد در ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از مداخله، اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد ($P < 0/001$). درزمینه عوامل قادرکننده و تقویت‌کننده نیز آزمون مذکور اختلاف معنی‌داری را پس از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آموزش در گروه مورد نشان داد ($P < 0/05$). در خصوص عملکرد دانش آموزان، آزمون تی زوج در گروه مورد، ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری را با قبل از این مداخله نشان داد ($P < 0/05$).

میانگین نمره آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده و تقویت‌کننده و عملکرد دانش آموزان در گروه شاهد در ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، اختلاف معنی‌داری را با پیش‌آزمون نشان نداد. آزمون تی مستقل در پایان مداخله نشان‌دهنده تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد از نظر میزان آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده، تقویت‌کننده و عملکرد دانش آموزان بود (جدول ۲).

بحث

هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل پرسید بر مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش آموزان دختر دبیرستان‌های شهر فسا بود. طبق یافته‌ها در این پژوهش پس از مداخله آموزشی بین بعد آگاهی، عملکرد، عوامل قادرکننده و

خصوصیات جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی مشابه جمعیت هدف قرار گرفت. به‌منظور تعیین روایی محتوا، از نظرات دوازده نفر از متخصصین و افراد صاحب‌نظر (خارج از گروه تحقیق) درزمینه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت بهره گرفته شد. با استفاده از شاخص جدول لاوشه هر آیتیم (برای ۱۲ نفر ۰/۵۶) بزرگ‌تر بود، آن آیتیم ضروری و مهم تلقی و جهت تحلیل بعدی حفظ شد. مقادیر محاسبه‌شده در این مطالعه در اکثریت آیتیم‌ها، بالاتر از ۰/۷۰ بود.

پایایی کلی ابزار (روش همسانی درونی) تحقیق با محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۷۱ بود. پایایی پرسش‌نامه آگاهی ۰/۸۲، نگرش ۰/۷۰، عوامل قادرکننده ۰/۷۴، عوامل تقویت‌کننده ۰/۷۷ و عملکرد ۰/۷۹ مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به این‌که مقادیر آلفای کرونباخ محاسبه‌شده جهت هر یک از ابعاد و سازه‌های مورد مطالعه در این تحقیق از ۰/۷ بزرگ‌تر بود، بنابراین پایایی ابزار در حد خوب ارزیابی شده و مورد تأیید قرار گرفت.

در پرسشنامه مذکور در قسمت دموگرافیک، نام دانش‌آموز پرسیده نشده است و تمامی اطلاعات دیگر نزد پژوهشگر محرمانه باقی‌مانده و افراد در خصوص طرح توجیه شدند و با تمایل وارد مطالعه شدند.

پرسشنامه تهیه‌شده در اختیار افراد مذکور در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفت. پس از بررسی داده‌های جمع‌آوری‌شده، به دانش آموزان گروه مورد طی ۴ جلسه آموزشی (با توجه به حجم مطالب بر اساس الگوی آموزشی مورد استفاده و نیز مطالعه نجمی و همکاران (۳۲)) و هر جلسه به مدت ۵۵-۶۰ دقیقه به روش‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و نمایش فیلم (متناسب با اهداف آموزشی تعیین‌شده بر اساس الگوی آموزشی و جهت بالا بردن آگاهی، نگرش و عملکرد افراد و نیز ارتقا عوامل تقویت‌کننده و قادرکننده) آموزش داده شد. یک جلسه آموزشی نیز برای والدین و اولیای مدرسه به‌عنوان عوامل تأثیرگذار برگزار گردید (جهت بالا بردن عوامل تقویت‌کننده).

در این جلسات پیرامون مزایای مصرف میوه و سبزی‌ها در پیشگیری از بیماری‌ها، الگوی مناسب تغذیه و استفاده از میوه و سبزی‌ها در برنامه غذایی و ارزش آن‌ها، آموزش‌های لازم داده شد (جهت افزایش عملکرد) و پوستر آموزشی در مدرسه نصب گردید و پمفلت و جزوه آموزشی (جهت بالا بردن عوامل قادرکننده) در اختیار افراد قرار داده شد. نمونه‌های پژوهش به مدت ۲ ماه پیگیری شدند. ۳ ماه پس از اجرای مداخله آموزشی

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب سطح اطلاعات دموگرافیک

p-value	گروه کنترل		گروه آزمون		متغیر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۶۵۳	۷۸	۳۹	۸۴	۴۲	شاغل
	۲۲	۱۱	۱۶	۸	غیر شاغل
۰/۲۴۵	۵۰	۲۵	۴۸	۲۴	شاغل
	۵۰	۲۵	۵۲	۲۶	غیر شاغل
۰/۷۱۳	۴	۲	۲	۱	بی‌سواد
	۱۰	۵	۱۲	۶	ابتدایی
	۳۲	۱۶	۳۶	۱۸	راهنمایی
	۳۴	۱۷	۳۶	۱۸	دبیرستان
	۲۰	۱۰	۱۴	۷	دانشگاهی
	۰	۰	۲	۱	بی‌سواد
۰/۳۱۲	۲۸	۱۴	۲۰	۱۰	ابتدایی
	۴۰	۲۰	۴۶	۲۳	راهنمایی
	۲۰	۱۰	۲۴	۱۲	دبیرستان
	۱۲	۶	۸	۴	دانشگاهی
۰/۳۵۸	۶۴	۳۲	۵۸	۲۹	کمتر از ۳ فرزند
	۳۶	۱۸	۴۲	۲۱	بیشتر از ۳ فرزند

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره‌های آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده و عوامل تقویت‌کننده و عملکرد دانش آموزان

P	۳ ماه بعد از آموزش		قبل از آموزش		متغیرها
	گروه شاهد	گروه مورد	P	گروه شاهد	
۰/۰۰۱	۵۷/۱±۷/۶	۷۱/۳±۳/۱۶	۰/۰۸	۵۶/۸±۹/۸	آگاهی
۰/۰۰۱	۳۷/۲±۴/۱۲	۵۴/۱۴±۶/۳۲	۰/۴۰	۳۱/۱±۳/۲۹	نگرش
۰/۰۰۱	۲۸/۱۳±۱/۲۵	۴۹/۲۳±۱/۶۱	۰/۵۴	۲۶/۵۵±۳/۸۶	عوامل قادرکننده
۰/۰۰۱	۳۳/۸۷±۱۰/۶۷	۶۱±۱۰/۴۵	۰/۸۰	۳۳/۰۲±۱۰/۷۶	عوامل تقویت‌کننده
۰/۰۰۱	۱۶/۱±۱/۱۱	۲۸/۳۲±۲/۳۲	۰/۶۰	۱۴/۹۶±۲/۱۲	عملکرد

یافته‌های دیگر بررسی بر اساس الگوی پرسید، تأثیر این الگو را در افزایش آگاهی نشان می‌دهند. نتایج بررسی کشفی در رابطه با پیشگیری از اختلال رشد کودکان (۳۴)، بررسی شریفی‌راد

عوامل تقویت‌کننده اختلاف معنی‌داری مشاهده شد و افزایش قابل توجهی در میانگین آگاهی کل در گروه مورد به وجود آمده است؛ که این امر بدون تردید نشان از تأثیر مداخله آموزشی دارد.



در این مطالعه تشویق و حمایت خانواده، دوستان، معلمان و فرد آموزش‌دهنده به‌عنوان عوامل تقویت‌کننده در نظر گرفته شدند. این عوامل احتمال استمرار رفتار توصیه‌شده را افزایش می‌دهند. همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اختلاف معنی‌دار بین گروه مورد و شاهد در زمینه عوامل تقویت‌کننده دارد که خود حاکی از تأثیر به‌کارگیری الگوی پرسید در افزایش عوامل تقویت‌کننده مثل والدین و اولیای مدرسه است. در این مورد نیز می‌توان به یافته‌های ذیقیمت در زمینه بیماری صرع (۳۸)، مطالعه شکوری در کنترل کم‌خونی فقر آهن در دانش آموزان دختر مقطع دبیرستان (۳۶) و مطالعه هزاوه‌ای در خصوص کنترل کم‌خونی فقر آهن کودکان ۵-۱ ساله (۳۹) اشاره کرد. مطالعه Gloria Sorensen و همکاران نشان داد که حمایت‌گرهای اجتماعی نقش مهمی در مصرف میوه و سبزی‌ها دارند (۲۶). در مطالعه Wind M نیز به نقش مهم والدین و دوستان در افزایش مصرف میوه و سبزی‌ها و انتخاب نوع آن توسط دانش آموزان اشاره شده است (۲۵).

در زمینه عملکرد دانش آموزان جهت مصرف میوه و سبزی‌ها، مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری را بین گروه مورد و شاهد نشان داد که حکایت از تأثیر آگاهی و نگرش و عوامل تقویت‌کننده و مستعدکننده بر میزان عملکرد دانش آموزان دارد. با توجه به اینکه رفتار پدیده‌ای پیچیده است و برنامه‌هایی که بدون در نظر گرفتن عوامل تقویت‌کننده و قادرکننده، بر اصلاح اطلاعات بهداشتی افراد متمرکزند، غالباً در تغییر رفتار با شکست مواجه می‌گردند. در بررسی حاضر از منابع آموزشی، ارائه الگوی مناسب از میوه و سبزی‌ها و درگیر نمودن والدین و اولیای مدرسه به‌عنوان عوامل قادرساز و تقویت‌کننده استفاده شد که بدین ترتیب توانست باعث تغییر رفتار دانش آموزان گردد؛ زیرا در این الگو با تشخیص آموزشی و تعیین عوامل مؤثر بر رفتار انتظار می‌رود که رفتار توصیه‌شده به مرحله عمل درآید.

مطالعات Jennifer Di Noia (۲۶)، Stephanie Heim (۴۱)، Joni M. Garcia (۴۲) و Nannah I Tak (۲۴) نشان داد که مداخله آموزشی موجب تغییر رفتار و افزایش مصرف میوه و سبزی‌ها می‌گردد که بامطالعه ما همخوانی دارد.

جهت ارتقا رفتارهای تغذیه‌ای دانش آموزان بخصوص مصرف میوه و سبزی‌ها، مشارکت خانواده‌ها و اولیای مدارس، برگزاری برنامه‌های آموزشی و انتشار کتب و جزوه‌هایی در این خصوص و

در زمینه افزایش آگاهی دانش آموزان در رابطه با بیماری انگلی روده‌ای (۳۵) و مطالعه شکوری پیرامون کنترل کم‌خونی فقر آهن دانش آموزان دختر مقطع دبیرستان (۳۶) و مطالعات Nannah I Tak (۲۴)، Glorian Sorensen (۲۶) و Rebecca Larson (۳۷) در خصوص مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش آموزان در همین راستا می‌باشند. به‌طور کلی بعد از مداخله آموزشی، افزایش قابل‌توجهی در میانگین نمره نگرش در گروه مورد ایجاد شده است که به‌احتمال قوی، نشان‌دهنده تأثیر الگوی پرسید بر افزایش نگرش مثبت است. مطالعات شکوری در خصوص کم‌خونی دانش آموزان دختر دبیرستانی (۳۶) و مطالعه Charles Daboné در دانش آموزان جهت مصرف غذای سالم (۲۷) بامطالعه ما همخوانی دارد. مطالعه حاضر نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی مبتنی با الگوی پرسید می‌تواند تفاوت معناداری در میزان آگاهی و نگرش به وجود آورد و ضرورت استفاده از مداخلات آموزشی برنامه‌ریزی‌شده را در جهت ارتقای عوامل مستعدکننده بیان می‌دارد.

در الگوی پرسید، عوامل مستعدکننده از جمله نگرش در رفتار مقدم هستند و عامل انگیزش برای رفتار محسوب می‌شوند که در این مطالعه نگرش مثبت، موجب تسهیل در اتخاذ عملکردهای مناسب دانش آموزان جهت مصرف میوه و سبزی‌ها شده است. در این مطالعه امکان استفاده از منابع آموزشی در خصوص مصرف میوه و سبزی‌ها، دسترسی به منابع آموزشی از طریق معلمان، رادیو و تلویزیون به‌عنوان عوامل قادرکننده در نظر گرفته شدند. این عوامل شامل فراهم نمودن امکانات و ایجاد مهارت‌هایی در جهت تغییر رفتار است. نتایج این مطالعه، حاکی از اختلاف معنی‌دار بین گروه مورد و شاهد در زمینه عوامل قادرکننده است که با یافته‌های مطالعه شریفی‌راد پیرامون افزایش عوامل قادرکننده در رابطه با کاهش بیماری‌های انگلی روده‌ای (۳۵)، مطالعه ذیقیمت در خصوص تأثیر آموزش بیماران صرعی (۳۸)، مطالعه هزاوه‌ای در خصوص اصلاح الگوی مصرف روغن (۳۳) و مطالعات Sun Wei Yue (۲۸) و Cuy (۲۹) و Castellanos (۲۹) در خصوص تغذیه همخوانی دارد. مطالعه Wind M و همکاران نشان داد که در دسترس بودن میوه و سبزی‌ها در خانه و مدارس و آموزش الگوهای مناسب آن، نقش مهمی در مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش آموزان دارد (۲۵). نتایج مطالعه حاضر در زمینه تأثیر به‌کارگیری الگوی پرسید را نشان داد که عوامل قادرکننده توانسته رفتار را بهبود بخشد.

برنامه‌ریزی‌های آموزشی بر مبنای الگوها و تئوری‌های آموزشی و علوم رفتاری و اجتماعی برای موضوعات مختلف بهداشتی اهمیت و توجه بیشتری مبذول گردد. با توجه به آسیب‌پذیر بودن و نقش اساسی دختران به‌عنوان مادران آینده در خانواده، اقداماتی مانند ارتقا فرهنگ و تغییر نگرش در مورد مصرف میوه و سبزی‌ها، افزایش آگاهی خانواده‌ها می‌تواند نقش مؤثری در تغییر سبک زندگی داشته باشد. در این زمینه الگوی پرسید می‌تواند به‌عنوان یک مدل جامع در امر برنامه‌ریزی‌های آموزش بهداشت و ارتقاء و طرح نظام سلامت نقش مهمی را ایفا نماید.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی فسا در تأمین مالی این مطالعه (کد مصوب طرح ۹۲۰۳۶) و دانش‌آموزان دختر شرکت‌کننده و همچنین والدین دانش‌آموزان و کارکنان دبیرستان‌های شهر فسا تشکر می‌گردد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی را اعلام نکرده‌اند.

بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی و ارائه برنامه‌های جذاب و قابل‌فهم گامی مهم و مؤثر در شناسایی باورهای نادرست دانش‌آموزان و تلاش در جهت تغییر باور آنهاست.

ازجمله محدودیت‌های این مطالعه، تعداد کم افراد شرکت‌کننده در مطالعه و روش خود گزارش دهی در جمع‌آوری داده‌ها بود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد طراحی و اجرای برنامه آموزشی بر اساس الگوی پرسید-پروسید در تغییر عوامل مستعدکننده (آگاهی و نگرش)، عوامل تقویت‌کننده و عوامل قادرکننده نسبت به مصرف میوه و سبزی‌ها دانش‌آموزان مؤثر است و می‌توان از آن به‌عنوان چارچوبی جهت طراحی مداخلات برای دانش‌آموزان استفاده کرد.

با توجه به اهمیت رعایت الگوی غذایی مناسب به‌ویژه مصرف میوه و سبزی‌ها در دانش‌آموزان و نیز نقشی که آن‌ها در مدرسه دارند، آموزش آن‌ها باعث اشاعه رفتارهای تغذیه‌ای سالم در خانواده و جامعه می‌گردد. از آنجاکه آموزش از ارکان اصلی مراقبت‌های بهداشتی به‌شمار می‌رود، لازم است در کشور ما به

References

1. Yen chen M, wang KE, jane YR, Meil Y. Adolescent health promotion scale: development and psychometric testing. *pub Heath Nurs* 2003;20(2):104-10.
2. Kipping Ruth R, Russell Jago b, Debbie A. Lawlor. Diet outcomes of a pilot school-based randomized controlled obesity prevention study with 9-10 year olds in England. *Preventive Medicine* 2010; 51(1): 56-62.
3. Wang M C, Suzanne Rauzon, Natalie Studer, Anna C. Martin, Launa Craig, Caitlin Merlo and et al. Exposure to a Comprehensive School Intervention Increases Vegetable Consumption. *Journal of Adolescent Health* 2010;47(1): 74-82.
4. Pour Abdollahi P, Zarati M, Razavieh SV, Dastgiri S, Ghaem Maghami SJ, Fathi Azar E. The effect of nutrition education on the knowledge and practice of elementary school children regarding junk food intake. *Zanjan Univ Med Sci J* 2005; 51(13): 13-20.
5. Foster GD, Sherman S, Borradaile KE, Grundy KM, Vander Veur SS, Nachmani J, Karpyn A, Kumanyika S, Shults J. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics*. 2008 Apr 1;121(4):e794-802.
6. Rose D, Richards R. Food store access and household fruit and vegetable use among participants in the US Food Stamp Program. *Public health nutrition*. 2004 Dec;7(8):1081-8.
7. Soheili Azad AA, Nourjah N, Norouzi F. Survey the Eating Pattern between Elementary Students in Langrood. *Journal of Gilan University of Medical Sciences* 2007;16(62):36-41.
8. Bazzano L A. The high cost of not consuming fruits and vegetables. *J Am Diet Assoc* 2006;106(9): 1364-8.
9. Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. *Prev Med* 2006; 42(2): 85-95.
10. Hall JN, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global variability in fruit and vegetable consumption. *Am J Prev Med* 2009; 36(5): 402-9.



11. Hazavehei MM, Pirzade A, Entezari MH, Hasanzade A, Bahrainiyan N. Investigating the Knowledge, Attitude and Nutritional Practice of Female Middle School Second Graders in Isfahan in 2008. *Knowledge & Health* 2009; 4(3):24-27.
12. Aghamolaei T, Darsare F, Ghanbarnejad, A. Relation between decisional balance and self-efficacy with stages of change for fruits and vegetables consumption among high school students in Bandar Abbas. *The journal of prevention medicine* 2015;2(1):36-46.
13. Voorrips L E, Goldbohm R A, Poppel G V, Sturmans F, Hermus R J J, Brandt P A. Vegetable and Fruit Consumption and Risks of Colon and Rectal Cancer in a Prospective Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2000; 152(11):1081-92.
14. Schuurman AG, Goldbohm RA, Dorant E, van den Brandt PA. Anthropometry in relation to prostate cancer risk in the Netherlands Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 2000 Mar 15; 151(6):541-9.
15. De Vet E, De Nooijer J, De Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2006 Jun 19;3(1):13.
16. Morawska A, Górna I, Boleslawska I, Przysławski J. The nutritional awareness of functional food among university students in Poland. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2016; 67(2):163-167.
17. Mirmiran P, Nouri N, Beheshti Zavareh M, Azizi F. Fruit and Vegetable Consumption and Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2007; 6(4):377-88.
18. Hazavehei MM, Pirzade A, Entezari MH, Hasanzade A, Bahrainiyan N. Investigating the Knowledge, Attitude and Nutritional Practice of Female Middle School Second Graders in Isfahan in 2008. *Knowledge & Health Journal* 2009; 4(3):24-7.
19. Namakin K, Moasheri N, Khosravi S. Studying Birjand Girls' secondary school students' nutritional pattern. *Mod Care J* 2013; 9 (3):264-272.
20. Manios Y, Moschonis G, Grammatikaki E, Katsaroli I, Kanelou P, Tanagra S. Nutrition education in postmenopausal women: changes in dietary and cardiovascular indices. *Maturitas* 2006; 55(4): 338-47.
21. Moadeli Z, Hossainnejad Neyrizi A, Sharifikia I, Abbasi Marandi Kh. The Study of Knowledge, Attitude and Nutritional Practice of Secondary School Students in Darab City, Fars Province, Iran in 2011-2012. *Int J School Health* 2015; 2(2):e25702.
22. Choobineh A, Hesari S N, Hossain D, Haghighizadeh M H. Study of nutritional knowledge of Ahwaz high school girls and the education effect. *Ahwaz Jondi Shapour University of Medical Sciences* 2009;16(1):35-48.
23. Jeihooni AK, Kashfi SM, Hatami M, Avand A, Bazrafshan MR. The Effect of Educational Program Based on PRECEDE Model in Promoting Prostate Cancer Screening in a Sample of Iranian Men. *J Cancer Educ*. 2017 Sep 14. doi: 10.1007/s13187-017-1282-8.
24. Tak NI, te Velde SJ, Brug J. Are positive changes in potential determinants associated with increased fruit and vegetable intakes among primary schoolchildren? Results of two intervention studies in the Netherlands: The Schoolgruitem Project and the Pro Children Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2008 Apr 25;5(1):21.
25. Wind M, De Bourdeaudhuij I, te Velde SJ, Sandvik C, Due P, Klepp KI, Brug J. Correlates of fruit and vegetable consumption among 11-year-old Belgian-Flemish and Dutch schoolchildren. *Journal of nutrition education and behavior*. 2006 Aug 31;38(4):211-21.
26. Sorensen G, Stoddard AM, Dubowitz T, Barbeau EM, Bigby J, Emmons KM, Berkman LF, Peterson KE. The influence of social context on changes in fruit and vegetable consumption: results of the healthy directions studies. *American Journal of Public Health*. 2007 Jul;97(7):1216-27.
27. Daboné C, Delisle H, Receveur O. Predisposing, facilitating and reinforcing factors of healthy and unhealthy food consumption in schoolchildren: a study in Ouagadougou, Burkina Faso. *Global health promotion*. 2013 Mar;20(1):68-77.
28. Sun WY, Sangweni B, Chen J, Cheung S. Effects of a community-based nutrition education program on the dietary behavior of Chinese-American college students. *Health Promotion International*. 1999 Sep 1;14(3):241-50.
29. Castellanos DC, Downey L, Graham-Kresge S, Yadrack K, Zoellner J, Connell CL. Examining the diet of post-migrant Hispanic males using the precede-proceed model: predisposing, reinforcing, and enabling dietary factors. *Journal of nutrition education and behavior*. 2013 Apr 30;45(2):109-18.
30. Cole RE, Horace T. Applying PRECEDE-PROCEED to Develop an Intuitive Eating Non dieting Approach to Weight Management Pilot Program. *J Nutr Educ Behav* 2009; 41: 120-6.
31. Heshmati H, Behnampour N, Homaei E, Khajavi S. Predictors of fruit and vegetable consumption among female high school students based on PRECEDE model. *Iran J Health Educ Health Promot* 2014; 1 (4):5-14.
32. Najimi A, Ghaffari M. Increasing Fruit and Vegetables Consumption among Elementary School Children. *J Health Syst Res* 2013; 9(4): 395-402.
33. Hazavehei S M M, Oruogi M A, Charkazi A, Hassanzadeh A. The effect of health education intervention based on Precede framework on modification of vegetable oils consumption habits in families under the cover of health centers in Mani Shahr of Khomein. *Arak Medical University Journal (AMUJ)* 2011; 13(4): 133-142.
34. Kashfi S M, Khani Jeihooni A, Rezaianzadeh A, Karimi S. The effect of mothers education program based on the precede model on the mean weight in children (6-



- 12 months) at health centers in Shiraz, Fars Province. *Med J Islam Repub Iran*.2014;28 (1):610-616 URL: <http://mjiri.iums.ac.ir/article-1-2449-en.html>.
35. Sharifirad Gh, Hidarnia A, Dilami Asl A, Ghofranipour F. Effect of health education in the prevention of intestinal parasitic infections in Ilam based precede model. *Journal of Shaeed Sdoughi University of Medical Sciences Yazd* 2001; 9(4):75-80.
36. Shakouri S, Sharifi Rad GR, Hassanzade A, Golshiri P, Shakouri MS. The effect of health education programming based on the precede model on controlling IDA in high school girl students in Talesh. *Journal of Arak University of Medical Sciences* 2009; 12 (3): 47-56.
37. Larson, Rebecca. A School-based Approach to Increasing Fruit and Vegetable Intake of High School Students [Dissertation Master's Theses Of Science in Human Nutrition], School of Health Sciences, Eastern Michigan University; 2008.
38. Zigheimat, F. and Naderi, Z. The effect of education based on the Precede- Proceed model on knowledge, attitude, and behavior of injured patients. *Journal of behavioral sciences* 2009;3(3): 223-229.
39. Hazavehei SMM, Jalili Z, Hydarnia AR. Application of the precede model for controlling iron- deficiency anemia among children aged 1-5 kerman, Iran. *Advancing, Knowledge* 2006; 3(13): 173-7.
40. Di Noia Jennifer, Schinke Steven P., Prochaska James O, Contento Isobel R. Application of the Transtheoretical Model to Fruit and Vegetable Consumption Among Economically Disadvantaged African-American Adolescents: Preliminary Findings. *Am J Health Promot* 2006;20(5): 342-48.
41. Heim S, Stang J, Ireland M. A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009 Jul 31;109(7):1220-6.
42. Garcia J. A fruit and vegetable education intervention in Georgia's Older Americans Act Nutrition Program improves intake, knowledge, and barriers related to consumption (Doctoral dissertation, uga), 2003.
43. Hashemi B, Omidvar N, Bondarianzadeh D, Shakibazadeh E, Rashidkhani B, Abbasian F. Effect of a Family-Based Intervention Based on Social-Cognitive Theory on Fruit and Vegetable Intake of Middle School Female Students in a District of Tehran. *Hakim Research Journal* 2012; 15(1): 44- 52.



Original Article

Investigating the Effect of Educational Program Based on Precede Model on the Consumption of Fruits and Vegetables in High School Girl Students of Fasa City

Khani Jeihooni A^{1*}, Hatami M², Zareei S³, Safdar S³, Maleki M³, Akbarzade Z³

1. Department of Public Health, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

2. Department of Public Health and Nursing, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

3. Student Research Committee, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

Received: 06 Sep 2016

Accepted: 28 Feb 2017

Abstract

Background & Objectives: consuming recommended amount of fruit and vegetables, can help prevent cardiovascular diseases, some cancers, obesity, type II diabetes and hypertension. The purpose of this study was to determine the effects of educational program based on precede model on the consumption of fruits and vegetables in high school girl students.

Materials & Methods: This pretest-posttest semi-experimental research was conducted randomly among 100 high school girls in Fasa, which included experimental and control group. Data collection was done by experts as a questionnaire that included demographic characteristics and precede model components (Predisposing factors (knowledge, attitude), enabling factors, reinforcing factors and performance). As the educational intervention, the experimental group participated in four 55-60 minute educational sessions, for 2 months of follow-up. The questionnaires were completed by participants of the two groups before and three months after intervention. Statistical technics such as independent t test, paired t test and Chi-square were used to analyze the data through SPSS 18 software.

Results: Mean scores of predisposing (knowledge and attitude), reinforcing, and enabling factors showed a significant difference in the experimental group in comparison to the control group ($p=0.001$).

Conclusion: The Development and implementation of the educational programs based on Precede model can promote healthy eating behaviors and increases the burgeoning consumption of fruits and vegetables in the students. This template can play an important role as a model in the field of healthcare education programs and the promotion in the plan of health system.

Keywords: Students, Educational Model, Fruit, Vegetables

*Corresponding author: Ali Khani Jeihooni, Department of Public Health, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
Email:khani_1512@yahoo.com