

# تاثیر مداخله آموزشی استوار بر الگوی پرسید پروسید بر رفتار تغذیه‌ای رابطان بهداشتی

دکتر فردین مهربان (PhD)<sup>۱</sup> - مریم دفاعی (MSc)<sup>۱</sup> - دکتر پریسا کسمایی (PhD)<sup>۱</sup> - دکتر زهرا عطرکار روشن (PhD)<sup>۲</sup> - دکتر مرجان مهدوی روشن (PhD)<sup>۳</sup>  
\* نویسنده مسئول: گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: m\_defaie\_b@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۰۳/۲۲ تاریخ ارسال جهت اصلاح: ۹۷/۱۲/۰۶ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۲۶

## چکیده

مقدمه: با توجه به نقش موثر رفتارهای تغذیه‌ای در سلامت فرد، خانواده و جامعه و با آگاهی به ارزش جایگاه رابطان بهداشتی همچون یکی از مهم‌ترین حلقه‌های دستکاه مراقبت بهداشتی در ارائه آموزش به افراد، توجه به افزایش شایستگی‌های این لایه از اجتماع در راستای پیشرفت سلامت جامعه اهمیت زیادی دارد.

هدف: تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید پروسید بر رفتار تغذیه‌ای رابطان بهداشتی.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع کارآزمایی شاهددار تصادفی و بر ۱۵۳ رابط بهداشتی شهر رشت انجام شد. ابزار پژوهش پرسشنامه خودابفای روا و پایا و بر پایه الگوی پرسید پروسید بود و در دو برش زمانی پیش و دو ماه پس از مداخله آموزشی توسط گروه‌ها پر شد. در این ابزار، عوامل مستعدکننده (آگاهی و نگرش)، قادرکننده، تقویت کننده و رفتار تغذیه‌ای سنجیده شد. پس از پیش آزمون، ۴ نشست آموزشی برای گروه مداخله برگزار شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS18 و آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف یک و دو نمونه‌ای، کای دو، تی مستقل و زوجی، من ویتنی یو و ویلکسون و آکاوی شد.

نتایج: آزمون رگرسیون خطی نشان داد که سازه‌های الگوی پرسید پروسید روی هم رفته فرامود ۴۰ درصد تغییر رفتار تغذیه‌ای بود ( $P < 0.001$ ,  $R^2 = 0.40$ ). در بین سازه‌ها، نگرش ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.396$ ) بیشترین توان پیشگویی را داشت. میانگین نمره‌های آگاهی ( $P < 0.001$ )، نگرش ( $P < 0.001$ )، عوامل قادرکننده ( $P < 0.001$ ) و رفتار تغذیه‌ای سالم ( $P < 0.001$ ) در گروه مداخله بعد از آموزش با گروه کنترل تفاوت معنی‌دار داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان دهنده تاثیر مثبت برنامه آموزشی بر اساس الگوی پرسید پروسید و اجزای آن (عوامل مستعدکننده و عوامل قادرکننده) در ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای رابطان بهداشتی است.

کلید واژه‌ها: آموزش بهداشت / (الگوی پرسید پروسید) / (رفتارهای تغذیه‌ای)

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره ۲۸ شماره (پیاپی ۱۱۰) صفحات: ۵۰-۴۱

## مقدمه

فساد و آلودگی مواد غذایی و مصرف آن که سبب بروز بیش از ۲۵۰ نوع بیماری مختلف می‌شود ناشی از سهل‌انگاری و رعایت نکردن قوانین و آیین‌نامه‌های بهداشتی و از همه مهم‌تر کمبود آگاهی تغذیه‌ای و بهداشتی و کارکرد نادرست (۷) دربرگیرنده سازی نامناسب غذا (دما/زمان)، آلوده شدن ابزار، تهیه غذا از منابع ناسالم، بهداشت فردی ضعیف و ناکافی بودن پخت است. مطالعات حاکی است که ۵۰-۸۷ درصد گزارش بیماری‌های قابل انتقال از راه غذا، در پیوند با خانه است (۹-۱۲) بنابراین، با آموزش و دگرگونی در دانش، نگرش و رفتار زنانی که در خانه برای دوستان و خانواده خود غذا آماده می‌کنند، می‌توان به سادگی آلودگی‌های منتقله از راه مواد غذایی و تلفات ناشی از آن را کاهش داد (۱۳ و ۱۴).

زنان کمابیش نیمی از سرمایه انسانی هر کشوری را تشکیل می‌دهند (۱۵) و سلامت آنان پشتیبان سلامت جامعه بوده و

رفتارهای تغذیه‌ای از عوامل مهم و حیاتی در تامین سلامت فرد، خانواده و جامعه بوده (۱) و با پیشرفت اقتصادی و اجتماعی جوامع پیوستگی مستقیم دارد (۲). گسترش و توسعه سلامت و رفتارهای سالم در هر گامه از زندگی یکی از آرمان‌های برنامه سلامت مردم تا سال ۲۰۲۰ است (۳).

هر سال بیش از یک سوم جمعیت کشورهای در حال توسعه تحت تاثیر بیماری‌های ناشی از مواد غذایی هستند. میلیون‌ها نفر در اثر مصرف خوراک ناامن بیمار می‌شوند و بسیاری می‌میرند (۴). برآورد تازه نشان می‌دهد که ۳۱ عامل بیماریزا شناخته شده که از راه غذا منتقل می‌شوند، در سال سبب بیماری نزدیک ۹/۴ میلیون نفر، بستری ۵۶ هزار نفر در بیمارستان و ۱۳۵۰ مورد مرگ می‌شود (۵ و ۶). خوردن غذای سالم یکی از نگرانی‌های بزرگ همه کشورهای جهان است (۶).

۱. گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران ۴۱

آماده سازی، پخت و نگهداری مواد غذایی) انجام شد. امید است که نتایج آن بتواند مورد استفاده برنامه ریزان و سیاست گذاران بهداشتی استان و کشور در جهت ارتقای سلامت و جگونگی زندگی افراد جامعه بویژه زنان قرار گیرد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه در سال ۱۳۹۴ انجام شد از نوع کارآزمایی شاهددار تصادفی (RCT) بود که در پایگاه کارآزمایی بالینی به شماره IRCT2016050622984N به ثبت رسیده است. جامعه مورد مطالعه رابطان بهداشتی پویا زیر پوشش ۲۵ واحد ارایه خدمت شهری شامل ۱۲ مرکز خدمات جامع سلامت و ۱۳ پایگاه سلامت شهر رشت بود. نمونه پژوهش با توجه به مطالعات مشابه پیشین (۲۴) و با استفاده از فرمول حجم نمونه (پوکاک) و سطح اطمینان ۹۵ درصد، برای هر گروه ۹۷ نفر برآورد شد که از نزدیک ۱۷۰ نفر رابط بهداشتی موجود و با توجه به سنجش‌های ورود، ۱۵۳ نفر برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به روش تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله (۷۹ نفر) و کنترل (۷۴ نفر) قرار گرفته و در دو نوبت، پیش و ۲ ماه پس از مداخله (۱۰، ۲۱ و ۳۰) ارزیابی شدند. بدین ترتیب که نخست فهرست نام ۲۵ واحد ارایه خدمت به ترتیب از شماره ۱ تا ۲۵ مرتب شده، سپس با استفاده از بلوک‌های ۴ تایی به روش رندوم بلاک در دو گروه مداخله و کنترل قرار داده شدند. گفتنی است برای پیشگیری از تبادل اطلاعات بین افراد گروه‌های مداخله و کنترل، از هر مرکز، تنها گروه مداخله یا گروه کنترل انتخاب شد. معیارهای ورود به مطالعه: فعال بودن رابط بهداشتی (در دسترس بودن و شرکت پیوسته رابط در کلاس‌های مرکز خدمات جامع سلامت)، متاهل بودن، تمایل به همکاری و معیارهای خروج ناخشنودی برای دنبال کردن همکاری، نیامدن در بیش از دو نشست آموزشی و انتقال از شهر رشت در مدت مطالعه، در نظر گرفته شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه پژوهشگر ساخته برپایه مرحله تشخیص آموزشی و اکولوژی الگوی پرسید پرسید بود. جهت تعیین روایی محتوایی (CVI- CVR)، پرسشنامه در اختیار ۹ نفر از استادان آموزش بهداشت و تغذیه قرار

اهمیت ویژه‌ای دارد (۱۶). رابطان بهداشتی بانوان خانه‌دار یا شاغلی هستند که در راستای تحقق اهداف بهداشتی به صورت داوطلبانه به یاری کارکنان بهداشتی شتافته‌اند (۱۷) آنان یکی از مهم‌ترین حلقه‌های شبکه‌های مراقبت نخستین بهداشتی در ارایه آموزش به جامعه شهری بشمار می‌آیند و پیوسته در برخورد با خانواده‌ها هستند، بنابراین، به آسانی می‌توانند پیام‌های بهداشتی را به مردم برسانند (۱۸). هر رابط به طور متوسط ۵۰ خانوار از همسایگان خود را زیر پوشش قرار می‌دهد (۱۷). رابطان بهداشتی نقش مهمی در پشتیبانی و آموزش افراد و مددجویان در کاهش رفتار مخاطره‌آمیز و فراگرفتن سبک زندگی سالم دارند، لذا برای دستیابی به این مهم خود باید آگاهی بسنده از این عوامل داشته باشند (۱۹). تاثیر مثبت رابطان بهداشتی در ارتقای آگاهی، بهبود نگرش و کارکرد افراد، در مطالعات پیاپی گزارش شده است (۲۰ و ۲۱).

در نمودارسازی مداخلات آموزشی با هدف پایه‌گذاری رفتارهای مناسب، باید از نظریه‌های آموزشی رفتار محور کمک گرفت. انتخاب روش آموزشی مناسب که متناسب با هدف، محتوای آموزشی و فرهنگ شنوندگان باشد، یکی از مهم‌ترین اقدام‌ها در جریان برنامه‌ریزی آموزش است (۲۲). یکی از مناسب‌ترین الگوها در این زمینه، الگوی پرسید پرسید (Precede Proceed) و یکی از دوست داشتنی‌ترین و پرکاربردترین الگوها در پژوهش‌های آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است (۲۳). این الگو ۸ گامه داشته و به رفتار فرد در سه گستره مهم شامل: عوامل مستعد کننده، عوامل قادر کننده و عوامل تقویت کننده توجه می‌کند (۲۴ و ۲۵). استفاده از این الگو برای برنامه‌ریزی موثرتر در مداخلات آموزشی، مکرراً گزارش شده است (۲۶-۲۹).

رفتار تغذیه‌ای سالم رابطان بهداشتی افزون بر تاثیر مستقیم بر سلامتی خود و خانواده‌شان می‌تواند به طور غیرمستقیم بر سلامت افراد جامعه نیز تاثیرگذار باشد و نظر به این که داده‌های درستی از رفتارهای تغذیه‌ای رابطان بهداشتی و عوامل موثر بر آن بر اساس الگوی پرسید پرسید وجود ندارد، لذا این مطالعه با هدف «تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید پرسید بر رفتارهای تغذیه‌ای رابطان بهداشتی شهر رشت (در بعد بهداشت و ایمنی مواد غذایی در

نشست آموزشی ۹۰-۶۰ دقیقه‌ای به مدت یک ماه توسط پژوهشگر به گروه مداخله نمایانده شد.

برای بالا بردن آگاهی، آموزش لازم در مورد شناسه بهداشت مواد غذایی، مراحل آلوده شدن غذا در منزل، نحوه شستن دست‌ها با آب و صابون، نحوه صحیح آماده‌سازی مواد غذایی برای پختن، روش‌های درست پخت و ذخیره‌سازی مواد غذایی در گروه‌های ۲۰ نفره (روی هم رفته چهار جلسه) به شرکت‌کنندگان ارائه شد. جهت تاثیرگذاری بر زیر سازه نگرش، آموزش در دو جلسه ارائه شد. در این جلسات افراد به گروه‌های ۱۰-۸ نفره تقسیم و کارگروهی انجام شد. آموزش لازم جهت بهبود چیره‌دستی رابطان بهداشتی در زمینه فراگرفتن رفتارهای تغذیه‌ای سالم و رعایت اصول بهداشت مواد غذایی در منزل طی چهار جلسه و با انجام نقش توسط شرکت‌کنندگان و نمایش فیلم ارائه گردید. در پایان جلسه، به هر یک از شرکت‌کنندگان یک عدد سبد بخارپز تحویل داده شد (عوامل قادرکننده). در خصوص عوامل تقویت‌کننده شامل: تاثیر مربی و همسر بر رفتار تغذیه‌ای سالم رابطان بهداشتی، آموزش همسران، به دلیل نداشتن تمایل به حضور در کلاس‌ها، تنها با مطالعه جزوه، تراکت آموزشی، پمفلت و مشاهده فیلم آموزشی فرستاده شده از سوی محقق انجام شد. روش آموزشی در جلسات برگزار شده شامل: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، بارش افکار، نمایش عملی و نمایش فیلم بود. در این مطالعه برای اثر بخشی بیشتر آموزش از وسایلی مانند وایت برد، پمفلت، تراکت، جزوه، فیلم آموزشی و اسلاید پاورپوینت استفاده شد.

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS18 در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد. در مرحله اول (قبل از مداخله) از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین، میانه و انحراف معیار) و رگرسیون خطی و در مرحله دوم (۲ ماه پس از مداخله) از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف یک و دو نمونه‌ای، تی مستقل، تی زوجی، من ویتنی یو و ویلکاکسون استفاده شد.

گرفت؛ دست کم CVR پذیرفتنی برپایه جدول لاوشه ۰/۷۸ در نظر گرفته شد و پرسش‌ها دوباره بازبینی شد. CVI بدست آمده ۰/۸۹ بود (۳۱). جهت تعیین پایایی، پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از رابطان بهداشتی شهری تکمیل شد. برای برآورد پایایی پرسش‌های نگرش، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب نامبرده، ۰/۷۰ برآورد شد. همچنین، برای برآورد پایایی آگاهی و دیگر سازه‌ها و عوامل رفتاری از Test-Retest استفاده شد و ضریب پایایی توسط فرمول پیرسون، بالای ۰/۸۵ تعیین شد.

پرسشنامه شامل ۹۵ سوال و در سه بخش اطلاعات فردی و دموگرافی (۱۲ سوال)، پرسش‌های مبتنی بر سازه‌های الگوی پرسید پرسید (۶۱ سوال) و رفتار تغذیه‌ای (۲۲ سوال) بود. منظور از رفتار تغذیه‌ای در این مطالعه ارزیابی رفتار تغذیه‌ای در بعد بهداشت مواد غذایی با پافشاری بر اصول درست آماده‌سازی، روش‌های پخت و نگهداری مواد غذایی بود.

واکاوی سوالات بدین صورت انجام شد، سوالات آگاهی که درباره شیوه آماده‌سازی مواد غذایی، روش‌های درست پخت و انداختن مواد غذایی در منزل بود؛ به هر پاسخ صحیح، کد ۱ و پاسخ‌های نادرست و نمی‌دانم، کد صفر داده شد. بخش نگرش مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم با امتیاز ۵ تا کاملاً مخالفم با امتیاز ۱، عوامل تقویت‌کننده و عوامل قادرکننده در گستره سه حالت (بله با امتیاز ۳، تاحدی با امتیاز ۲، خیر با امتیاز ۱) تنظیم شد. بخش رفتار تغذیه‌ای با مقیاس ۴ حالت بود از گزینه همیشه با امتیاز ۴ تا هرگز با امتیاز ۱ در نظر گرفته شد. در برخی از سوالات کدگذاری واژگون انجام شد.

برای رعایت ملاحظه اخلاقی، افزون بر کسب رضایت کتبی از شرکت‌کنندگان، به آنها در مورد نهان ماندن داده‌ها آسودگی داده شد. پرسشنامه‌ها در دو مرحله پیش از مداخله آموزشی و دو ماه پس از آن به گروه‌های مداخله و کنترل داده و به صورت خود گزارش‌دهی توسط آنها به پایان رسانده شد. پس از پیش‌آزمون، اطلاعات نخستین گردآوری و واکاوی شد. محتوا و مواد آموزشی براساس نتایج پیش‌آزمون و رایزنی با استادان گروه پژوهش، هماهنگ و آموزش نیازین در ۱۰

## نتایج

آزمون کای دو نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه از دیدگاه متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معنی دار وجود نداشت (جدول شماره ۱).

دامنه سنی افراد شرکت کننده در مطالعه ۶۴-۲۴ ساله با میانگین و انحراف معیار  $43/03 \pm 9/11$  ساله بود که در دو گروه مداخله (۷۹ نفر) و کنترل (۷۳ نفر) بررسی شد. نتایج

جدول شماره ۱. خصوصیات دموگرافیک رابطان بهداشتی در گروه‌های مداخله و کنترل

گروه‌ها	مداخله (n=۷۹) تعداد(درصد)	کنترل (n=۷۴) تعداد(درصد)	سطح معنی داری
سن، سال (میانگین و انحراف معیار)	۴۳/۴۸ ± ۸/۸۶	۴۲/۵۵ ± ۹/۴	۰/۸۸
میزان تحصیلات رابطان			
زیر دیپلم	(۳۸)۳۰	(۲۹/۷)۲۲	۰/۴۵
دیپلم	(۵۰/۶)۴۰	(۶۰/۸)۴۵	
دانشگاهی	(۱۱/۴)۹	(۹/۵)۷	
وضعیت اشتغال رابطان			
خانه دار	(۹۱/۱)۷۲	(۹۰/۵)۶۷	۰/۲۴
شاغل	(۳/۸)۳	(۸/۱)۶	
بازنشسته	(۵/۱)۴	(۱/۴)۱	
میزان تحصیلات همسر رابطان			
زیر دیپلم	(۳۹/۲)۳۱	(۴۳/۲)۳۲	۰/۲۸
دیپلم	(۴۰/۵)۳۲	(۴۵/۹)۳۴	
دانشگاهی	(۲۰/۳)۱۶	(۱۰/۸)۸	
وضعیت اشتغال همسر رابطان			
بیکار	(۰)۰	(۱/۴)۱	۰/۴۶
شاغل	(۷۴/۸)۵۹	(۷۸/۳)۵۸	
بازنشسته	(۲۵/۲)۲۰	(۲۰/۳)۱۵	

براساس نتایج این مطالعه، میانگین نمره متغیرهای آگاهی و نگرش (عوامل مستعدکننده)، عوامل قادرکننده، عوامل تقویت کننده و رفتار تغذیه‌ای قبل از مداخله آموزشی در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی دار نداشت ( $p > 0/05$ ). در حالی که پس از مداخله آموزشی اختلاف معنی داری در میانگین نمرات آگاهی و نگرش (عوامل مستعدکننده)، عوامل قادرکننده و رفتار تغذیه‌ای در دو گروه بدست آمد ( $p < 0/05$ ). میانگین نمره عوامل تقویت کننده بعد از انجام مداخله در دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت ( $p = 0/59$ ) (جدول شماره ۳).

(جدول شماره ۴) بیانگر مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده، تقویت کننده و رفتار تغذیه‌ای در گروه‌های مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله است. در گروه مداخله، بین میانگین نمره تمامی متغیرهای مورد مطالعه قبل و دو ماه پس از مداخله، تفاوت آماری معنی دار وجود

نتایج رگرسیون خطی نشان داد که همه سازه‌های الگوی پرسید پرسید شامل: سازه‌های مستعدکننده (آگاهی، نگرش)، تقویت کننده و قادرکننده، پیشگویی کننده رفتار تغذیه‌ای هستند و در بین سازه‌ها، نگرش بیشترین قدرت پیشگویی کنندگی را دارد. سازه‌های این الگوی روی هم رفته باز نمود ۴۰ درصد تغییر رفتار تغذیه‌ای سالم هستند ( $P < 0/0001$ ,  $R^2 = 0/400$ ). (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲. نتایج رگرسیون خطی عوامل موثر بر رفتار تغذیه‌ای بر

اساس الگوی پرسید پرسید			
p-value	T	Beta	
۰/۰۰۰	۴/۴۴	۰/۲۹۶	آگاهی
۰/۰۰۰	۵/۹۴	۰/۳۹۶	نگرش
۰/۰۲۹	۲/۲۰	۰/۱۴۴	عوامل قادرکننده
۰/۰۱۷	۲/۴۱	۰/۱۵۵	تقویت کننده

$$(f = 25/45, R^2 = 0/400, P < 0/0001)$$

داشت ( $p < 0/05$ ). اما در گروه کنترل، مقایسه قبل و بعد متغیرها نشان داد که به جز نمره عوامل قادرکننده ( $p = 0/02$ ), دیگر متغیرها تفاوت آماری معنی‌دار نداشتند ( $p > 0/05$ )

جدول شماره ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای الگوی پرسید پروسید قبل و بعد از اجرای مداخله در گروه‌های مداخله و کنترل

متغیر	قبل از اجرای مداخله		دو ماه بعد از مداخله		p-value
	گروه مداخله M±SD	گروه کنترل M±SD	گروه مداخله M±SD	گروه کنترل M±SD	
آگاهی	۱۹/۰۱ ± ۲/۳۶	۱۸/۹۲ ± ۲/۴۳	۲۳/۰۵ ± ۱/۸۳	۱۸/۸ ± ۳/۱۲	۰/۰۰۰۱
نگرش	۸۱/۵۸ ± ۷/۰۴	۸۱/۷۸ ± ۷/۸۱	۸۹/۵۶ ± ۶/۷۶	۸۱/۹۴ ± ۷/۴۷	۰/۰۰۰۱
عوامل قادرکننده	۱۶/۰۴ ± ۲/۷۳	۱۶/۸۸ ± ۲/۷۵	۱۹/۳۷ ± ۱/۷	۱۷/۹ ± ۲/۶۷	۰/۰۰۰۱
عوامل تقویت‌کننده	۲۳/۵۷ ± ۲/۰۸	۲۳/۶۲ ± ۲/۰۶	۲۴/۲۹ ± ۱/۶۱	۲۴ ± ۲/۲۱	۰/۵۹
رفتار تغذیه‌ای	۶۹/۵۷ ± ۶/۳۹	۶۹/۵۴ ± ۴/۷۵	۷۵/۶۸ ± ۴/۴۹	۷۰/۱۵ ± ۴/۹۱	۰/۰۰۰۱

جدول شماره ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرهای الگوی پرسید پروسید قبل و بعد از اجرای مداخله در گروه‌های مداخله و کنترل

متغیر	گروه مداخله		گروه کنترل		p-value
	قبل M±SD	بعد M±SD	قبل M±SD	بعد M±SD	
آگاهی	۱۹/۰۱ ± ۲/۳۶	۲۳/۰۵ ± ۱/۸۳	۱۸/۹۲ ± ۲/۴۳	۱۸/۸ ± ۳/۱۲	۰/۸۲
نگرش	۸۱/۵۸ ± ۷/۰۴	۸۹/۵۶ ± ۶/۷۶	۸۱/۷۸ ± ۷/۸۱	۸۱/۹۴ ± ۷/۴۷	۰/۸۹۹
عوامل قادرکننده	۱۶/۰۴ ± ۲/۷۳	۱۶/۸۸ ± ۲/۷۵	۱۹/۳۷ ± ۱/۷	۱۷/۹ ± ۲/۶۷	۰/۰۰۲
عوامل تقویت‌کننده	۲۳/۵۷ ± ۲/۰۸	۲۳/۶۲ ± ۲/۰۶	۲۴/۲۹ ± ۱/۶۱	۲۴ ± ۲/۲۱	۰/۲۱
رفتار تغذیه‌ای	۶۹/۵۷ ± ۶/۳۹	۷۵/۶۸ ± ۴/۴۹	۶۹/۵۴ ± ۴/۷۵	۷۰/۱۵ ± ۴/۹۱	۰/۲۷۷

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بررسی‌های دیگر براساس الگوی پرسید پروسید مانند مطالعه Khorsandi و همکاران در زمینه افزایش زایمان طبیعی در زنان نخست‌زا (۷)، Hazavehei و همکاران در بازسازی الگوی مصرف در خانوارها (۲۴)، Hosseini و همکاران در بهبود سبک زندگی بیماران فشارخونی (۲۷)، Shakouri و همکاران در کاهش کم‌خونی فقر آهن (۳۳)، Oruoji و همکاران در زمینه کاهش ابتلای به تب‌مالت (۳۴) با نتایج مطالعه ما همخوانی داشته و بر کارایی مثبت مداخله آموزشی بر پایه الگوی پرسید پروسید در افزایش آگاهی افراد شرکت‌کننده در مطالعه دلالت دارد.

در پژوهش ما نگرش رباطان بهداشتی در مورد رفتار تغذیه‌ای سالم به عنوان دومین عامل مستعدکننده در نظر گرفته شد. نتایج نشان‌دهنده افزایش معنی‌دار میانگین نمره نگرش در گروه مداخله پس از مداخله نسبت به گروه کنترل بود. این نتیجه حاکی از اثر بخش بودن مداخله آموزشی براساس الگوی پرسید پروسید بر ارتقای نگرش افراد نسبت به اتخاذ

از ویژگی‌های بسیار مهم الگوی پرسید پروسید در آموزش بهداشت، ارائه دیدگاهی فراگیر به جستار دلخواه است که به رفتار فرد در سه گستره مهم (عوامل مستعدکننده، قادرکننده و تقویت‌کننده) می‌پردازد (۳۲). در مطالعه ما این سه حیطه به عنوان عوامل موثر بر رفتار تغذیه‌ای سالم در نظر گرفته شدند. برپایه جستجوهای انجام شده، این مطالعه نخستین پژوهش در کشور با هدف بررسی عوامل موثر بر رفتارهای تغذیه‌ای سالم رباطان بهداشتی براساس الگوی پرسید پروسید است. نتایج رگرسیون خطی نشان داد که همه سازه‌های این الگو پیشگویی‌کننده رفتار تغذیه‌ای هستند. نگرش، مهم‌ترین پیشگویی‌کننده و به ترتیب آگاهی، عوامل تقویت‌کننده و قادرکننده، پیشگویی‌کننده‌های بعدی رفتار تغذیه‌ای بودند.

در مورد آگاهی به عنوان مهم‌ترین عامل مستعدکننده، نتایج حاکی از افزایش معنی‌دار میانگین نمره آگاهی در گروه مداخله پس از مداخله آموزشی نسبت به گروه کنترل بود.

بکارگیری الگوی پرسید پرسید و عوامل قادرکننده در بهبود رفتار است. با وجود این در مطالعه Zigheymat و همکاران (۴۰) با جستار تاثیر آموزش بر اساس الگوی پرسید پرسید بر آگاهی، نگرش و رفتار بیماران دچار صرع، مقایسه میانگین نمره عوامل قادرکننده بعد از مداخله، اختلاف معنی دار بین دو گروه مداخله و کنترل نشان نداد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. در مطالعه یاد شده شرکت در نشست‌های آموزشی و دریافت جزوه‌های آموزشی ویژه بیماران و خانواده‌های آنان و دسترسی به امکانات بهداشتی در جامعه مانند عضویت در انجمن صرع به عنوان عوامل قادرکننده در نظر گرفته شد که شاید معنی دار نبود میانگین نمره عوامل قادرکننده بعد از مداخله به دلیل کمبود منابع و امکانات بهداشتی مربوط به صرع در سطح جامعه و نیز نداشتن تمایل بیماران برای عضویت در انجمن صرع برای دریافت خدمات آموزشی و بهداشتی باشد. یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که توجه به عوامل محیطی و اجتماعی و نیز دسترسی به منابع و امکانات مورد نیاز برای تغییر یک رفتار بایسته است. در این مطالعه تاثیر مربی رابطان بهداشتی و همسر رابطان بر رفتار تغذیه‌ای رابط به عنوان عوامل تقویت‌کننده در نظر گرفته شد. نتایج حاکی از افزایش معنی‌دار میانگین نمره این عوامل در گروه مداخله پس از مداخله آموزشی بود که با مطالعات Hazavehei و همکاران (۲۴)، Hosseini و همکاران (۲۷)، Ekhtiari و همکاران (۳۵) و Doshmangir و همکاران (۳۷) همخوانی دارد. البته مقایسه میانگین نمره عوامل تقویت‌کننده بین دو گروه مداخله و کنترل پس از مداخله، اختلاف آماری معنی‌دار نشان نداد که بر اساس نظر محقق، علت آن نداشتن همکاری و گرایش همسران برای شرکت در کلاس‌های آموزشی پیش‌بینی شده بود. در این بررسی آموزش همسران به دلیل حضور نداشتن در کلاس‌ها، با مطالعه جزوه و دیدن فیلم آموزشی ارسالی از سوی محقق انجام شد. چون همسران به عنوان یکی از عوامل تقویت‌کننده تاثیر بسیار زیادی در اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای سالم توسط رابطان بهداشتی و همچنین، ماندگاری رفتار توصیه شده دارند و نیز با توجه به نتیجه بدست آمده از این پژوهش، ترغیب افراد خانواده به ویژه همسران برای شرکت در کلاس‌های آموزشی،

رفتارهای تغذیه‌ای سالم است و با یافته‌های مطالعه Hosseini و همکاران (۲۷)، Ekhtiari و همکاران (۳۵)، Mazloomi و همکاران (۳۶) و Doshmangir و همکاران (۳۷) تطابق دارد. در مطالعات نامبرده نیز برنامه‌های آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید پرسید موجب افزایش نگرش افراد و بهبود کارکرد آنان شده بود. با توجه به این که در الگوی پرسید پرسید، عوامل مستعدکننده مانند نگرش، مقدم بر رفتار بوده و دلایل اساسی و انگیزشی را برای رفتار فراهم می‌کنند، می‌توانیم نتیجه بگیریم که نگرش مثبت و بالای افراد نقش سازنده‌ای در اتخاذ رفتارهای تغذیه‌ای سالم دارد. با وجود این در مطالعه Cunha و همکاران (۳۸) پس از مداخله، اختلاف معنی‌دار در نمره نگرش بین دو گروه دیده نشد و این نشان‌دهنده آن است که آموزش به تنهایی برای تغییر نگرش کافی نبوده و می‌بایست عوامل محیطی و اجتماعی نیز در نظر گرفته شود.

در این مطالعه، شرکت در کلاس‌های آموزشی جهت آشنایی با شیوه آماده‌سازی مواد غذایی، روش‌های درست پخت و ذخیره‌سازی مواد غذایی در منزل، برخورداری خانوار از امکانات منجمد و بخارپز کردن مواد غذایی و همچنین استفاده از برنامه‌های آموزشی رسانه‌های ارتباط جمعی مانند رادیو و تلویزیون به عنوان عوامل قادرکننده در نظر گرفته شدند. مقایسه میانگین نمره این سازه بین دو گروه بعد از مداخله، اختلاف آماری معنی‌دار نشان داد که با مطالعات Mazloomi و همکاران (۳۶) و Solhi و همکاران (۳۹) در زمینه کیفیت زندگی زنان سرپرست خانوار، همخوانی دارد. در این مطالعات نیز همانند مطالعه ما بهره‌گیری از الگوی پرسید پرسید و سازه عوامل قادرکننده در اجرای برنامه آموزشی سبب ارتقای عملکرد افراد شده است. میانگین نمره عوامل قادرکننده در گروه کنترل نیز افزایش آماری معنی‌دار داشت که بنا به نظر پژوهشگر شاید علت آن تامین امکانات لازم مانند فریزر برای انجماد مواد غذایی یا دستگاه بخارپز و همچنین برانگیختن گروه کنترل در زمینه توجه به برنامه‌های آموزشی رادیو و تلویزیون پس از پیش‌آزمون باشد. در پایان مقایسه میانگین نمره این سازه بین دو گروه پس از مداخله، اختلاف آماری معنی‌دار نشان داد که حاکی از تاثیر مثبت

تقویت کننده)، نقش موثری در توانمندسازی رابطان بهداشتی برای بهبود رفتارهای تغذیه‌ای سالم و رعایت اصول بهداشت مواد غذایی در منزل دارد و این رفتارها نیز به نوبه خود بر افزایش میزان سلامت کارساز است. همچنین، می‌توان چنین گفت که پیش‌بینی نخست محقق در زمینه نقش سازه‌های الگوی پرسید پرسید در ارتقای رفتارهای بهداشتی و تغذیه‌ای، چشمگیر و مهم بوده است. با توجه به یافته‌های این مطالعه و برای پژوهش‌های پسین پیشنهاد می‌شود: (۱) برای توانمندسازی رابطان بهداشتی پژوهش‌های مشابه در دیگر استان‌ها با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی متفاوت انجام شود (۲) تاثیر افراد خانواده به ویژه همسران به عنوان عوامل تقویت‌کننده در تغییر رفتار مد نظر پژوهشگران قرار گیرد.

### سپاسداری و سپاسگزاری

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد و طرح برنهاد دانشگاه علوم پزشکی گیلان ( شماره ثبت: IR.GUMS.REC.1394.173 مورخ ۹۴/۴/۱۶) بود. بدینوسیله از دانشگاه علوم پزشکی گیلان به خاطر تامین بخشی از هزینه مالی طرح و همچنین، از همکاری رابطان بهداشتی شرکت‌کننده در این مطالعه، مربیان آنها و مسئولین مرکز بهداشت شهرستان رشت سپاسگزاری و سپاسداری می‌شود. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

ضروری است، پیشنهاد می‌شود تا این مهم مد نظر پژوهشگران قرار گیرد.

میانگین نمره رفتار تغذیه‌ای سالم گروه مداخله پس از مداخله آموزشی نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌دار افزایش یافته و این نتیجه نشان دهنده تاثیر مداخله آموزشی بر اساس الگوی پرسید پرسید بر تغییر رفتار تغذیه‌ای رابطان بهداشتی در گروه مداخله است. این یافته با نتایج مطالعات Khorsandi و همکاران (۲۹)، Shakouri و همکاران (۳۳)، Oruoji و همکاران (۳۴)، Ekhtiari و همکاران (۳۵) و Mazloomi و همکاران (۳۶)، همخوانی دارد. بررسی نتایج پژوهش ما و دیگر پژوهش‌ها حاکی از آن است که برنامه‌ریزی آموزشی بر اساس الگوی پرسید پرسید به دلیل در نظر گرفتن عوامل مختلف موثر بر رفتار دربرگیرنده: آگاهی، نگرش و عوامل قادر و تقویت‌کننده، سبب می‌شود تا رفتار توصیه شده به مرحله عمل درآید.

در این مطالعه از روش خودگزارش‌دهی برای گزارش رفتار تغذیه‌ای سالم استفاده شد که از محدودیت‌های مطالعه به شمار می‌آید. همچنین، نبود مطالعات مشابه بر اساس الگوی پرسید پرسید از دیگر تنگناهای این مطالعه بود که برای تعمیم نتایج، مطالعات مشابه در دیگر جاهای کشور پیشنهاد می‌شود.

آموزش بر اساس الگوی پرسید پرسید به دلیل توجه به عوامل موثر بر تغییر رفتار (عوامل مستعدکننده، قادرکننده و

### منابع

- Helm Seresht P, Del Pisheh E. Personal hygiene. 6th ed. Tehran; Chehr, 2005. 237. [Text In Persian]
- Faraj Zadeh D. Health Food. 3rd ed. Tehran; Nour-Danesh, 2008: 1-9. [Text In Persian]
- Bahadori-Monfared A, Keramati A, Moazzami-Sahzabi J, Mohamadi F, Farsar A. The Impact of Education on Nutritional Behavior Change among Clients of Sardar- Jangal Health Center. Health Soc J 2014; 1(1): 62-68. [Text In Persian]
- Abdullah Sani N, Nee Siow O. Knowledge, attitudes and practices of food handlers on food safety in food service operations at the Universiti Kebangsaan Malaysia. Food Control 2014; 37: 210-217.
- World Health Organization. Media center. Food safety. October 2017. Available From: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>
- Osaili T, Abu Jamous D, Obeidat B, Bawadi H, Tayyem R. Food safety knowledge among food workers in restaurants in Jordan. Food Control 2013; 31: 145-150.
- Musavi GH, Mostafaie GH, Hoseindoost GR, Gilasi HR, Gharlipour Z, Babaei Akbarabadi A, et al. Studying the Knowledge of Middle School Students in Khomeinshahr City about Food Stuffs Hygiene. Ilam Univ Med Sci J 2013 ;20(3):101-108. [Text In Persian]
- Jahed G, Golestani Far H, Ghodsi R, Mohammadi M. The knowledge and attitude of students in relation with health and food safety at Tehran univ of medical sciences. Res & Health J 2012; 2(1):154-161. [Text In Persian]
- Golestani Far H, Jahed G, Ghodsi R, Mohammadi M. The knowledge and attitude of students in relation with health and food safety at Tehran univ of medical sciences. Res & Health J 2012; 2(1): 154-161. [Text In Persian]

10. Farahat M, El-Shafie M, Waly M. Food safety knowledge and practices among Saudi women. *Food Control* 2014; 47: 427- 435.
11. Cunha D, Fiorotti R, Baldasso J, Sousa M, Fontanezi N, Caivano S, et al. Improvement of food safety in school meal service during a long-term intervention period: a strategy based on the knowledge, attitude and practice triad. *Food Control* 2013; 34: 662-667.
12. Kunadu A, Ofosu D, Aboagye E, Tano-Debrah K. Food safety knowledge, attitudes and self-reported practices of food handlers in institutional food service in Accra, Ghana. *Food Control* 2016; 69: 324-330.
13. Parra P, Kim H, Shapiro M, Gravani R, Bradley S. Home food safety knowledge, risk perception, and practices among Mexican-Americans. *Food Control* 2014; 37: 115-125.
14. Kasiri K, Amin-Shokravi F, Shahnazi H. Feeding Behavior Associated With Gastric cancer. *J Health Educ Promot* 2015; 3(2): 83-94. [In Persian]
15. Ramazani A, Miri M, Shayegan F. Effect of health education on health coordinating volunteers of Birjand health center to promote the community healthy life styles. *Birjand Univ Med Sci J* 2007; 14(4): 27-33. [Text In Persian]
16. Keshavarz Z, Simbar M, Ramezankhani A. Effective Factors on Nutritional Behavior of Female Workers Based On "Integrated Model of Planned Behavior and Self-efficacy": A Qualitative Approach. *Hakim Res J* 2010; 13(3): 199- 209. [Text In Persian]
17. Taghdisi M H, Abolkheirian S, Hosseini F. Effectiveness of education and its influential factors on empowerment of the health volunteers in the West of Tehran Health Center. *Iran Occupational Health J* 2011; 8(2): 24-30. [Text In Persian]
18. Safari M, Shojaeizadeh D, Mahmoodi M, Hoseyni Sadeh R. Comparison of dietary education to lecture and videotape on knowledge and attitudes of health volunteer. *payesh J* 2011; 10(1): 63-71. [Text In Persian]
19. Shojaezadeh D, Sadeghi R, Tarrahi M, Asadi M, Lashgarara B. Application of Health Belief Model in Prevention of Osteoporosis in Volunteers of Khorramabad City Health Centers, Iran. *Health Res J* 2012; 8(2): 183-192. [Text In Persian]
20. Mohammadi R, Nooritager M, Haghani H. The Effect of Health Intermediators participation in Diet and Drug Consumption among Patients with Hypertensive Disorders. *Iran J Nurs* 2006; 19(45): 27-35. [Text In Persian]
21. Rezakhani Moghaddam H, Shojaeizadeh D, Taghdisi MH, Hamidzadeh Y, Savadpour M. The effect of education by community health volunteers on choice of delivery kind in pregnant women based on the Behavioral Intention Model (BIM). *Health Res J* 2012; 10(3): 27-40. [Text In Persian]
22. Eyb Poush S, Rahnvard Z, Yavari P, Rajabi F. Effect of educational based on TTM Model on vitamin intake in students Middle school girls. *Hayat J* 2010; 16(3): 15-30. [Text In Persian]
23. Safari M, Shojaeizadeh D, Gofrani pour F, Heydar nia A, Haji agha A. Theories, models and methods of health education and health promotion. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran, Iran: Sobhan Publishing, 2012; 31-37. [Text In Persian]
24. Hazavehei M, Oruogi M, 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 Univ Med Sci J* 2010; 13(4): 133-142. [Text In Persian]
25. Butler JT. Principles of Health Education and Health Promotion. 3<sup>rd</sup> ed. USA: Brooks Cole; 2000: 272.
26. Saffari M, Amini N, Eftekhari Ardebili H, Mahmoudi M, Sanaeinasab H. Evaluation of an educational intervention based on PRECEDE PROCEED model toward lifestyle improvement among adolescents. *Daneshvar Med J* 2012; 19(98): 59-68. [Text In Persian]
27. Hosseini F, Farshidi H, Aghamolaei T, Madani A, Ghanbarnejad A. The Impact of an Educational Intervention Based On PRECEDE - PROCEED Model on Lifestyle Changes among Hypertension Patients. *Health Edu and Health Promot J* 2014; 2(1): 17-26. [Text In Persian]
28. Moshki M, Kharazmi A. Application of the PRECEDE Model to Understanding Postnatal Depression. *Iran J Public Health* 2015; 44(3): 432-434
29. Khorsandi M, Ghofranipour F, Hidarnia A, Faghihzadeh S, Ghobadzadeh M. The effect of PRECEDE PROCEED model combined with the health belief model and the theory of self-efficacy to increase normal delivery among nulliparous women. *Soc Behav Sci J* 2012; 46: 187 – 194
30. Ostad Rahimi A, Safaeian A, Modaresi J, Pour abdollah P, Mahdavi R. The effect of nutrition education on knowledge, attitude and nutrition of women employed in Tabriz University of Medical Sciences. *Tabriz Univ Med Sci J* 2010; 31(4): 12-17. [Text In Persian]
31. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical Methods and Analyses in Health and Biosciences: A Research Methodological Approach-Using SPSS Practical guide. 1st ed. Tehran; SID, 2011: 398-422. [Text In Persian]
32. Green L, Kreuter M. Health promotion planning: An educational and ecological approach. 4th ed. New York; McGraw-Hill, 2005: 1-22.
33. Shakouri S, Sharifi Rad GR, Golshiri P, Hassanzade A, Shakouri MS. Effect of health education program base on PRECEDE Model in controlling iron-deficiency anemia among high school girl students in Talesh. *Arak Univ Med Sci J* 2009; 12(3): 47-56. [Text In Persian]
34. Oruogi MA, Hashemi SI, Hazavehei MM, Charkazi A, Jvaeheri J, Moazeni M. The Positive Impact of Educational Intervention Program Based on Precede Model on Preventive Behaviors to Reduce Brucellosis in the Rural People of Khomein. *Res Develop Nurs Midwifery J* 2013; 9(1): 51-60. [Text In Persian]
35. Ekhtiari Y, Shojaeizadeh D, Rahimi Foroushani A, Ghofranipour F, Ahmadi B. The Effect of an Intervention Based on the PRECEDE- PROCEED Model on Preventive Behaviors of Domestic Violence



Among Iranian High School Girls. Iran Red Crescent Med J 2013;15(1): 21-28

36. Mazloomi Mahmoodabad S, Masoudy Gh, Fallahzadeh H, Jalili Z. Education Based on Precede-Proceed on Quality of Life in Elderly. Health Sci J 2014; 6(6): 178-184.

37. Doshmangir P, Shirzadi S, Tagdisi MH, Doshmangir L. Effect of an Educational Intervention According to the PRECEDE Model to Promote Elderly Quality of Life. J Community Med Health Edu 2014; 1(2): 1-9 . [Text In Persian]

38. Cunha D, Stedefeldt E, Rosso V. The role of theoretical food safety training on Brazilian food

handlers' knowledge, attitude and practice. Food Control J 2014; 43: 167-174.

39. Solhi M, Shabani Hamedan M, Salehi M. The Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE-PROCEED Model on the Life Quality of Women-Headed Households Covered By Tehran Welfare Organization. Iranian J of Health Edu & Promot 2016; 4(4): 259-270. [Text In Persian]

40. Zigheymat F, Naderi Z, Ebadi A, Kachuei H, Mehdizadeh S, Ameli J, Niknam Z, Effect of education based on "precede-proceed" model on knowledge, attitude and behavior of epilepsy patients. J Behavioral Sci 2009; 3(3): 223-229. [Text In Persian]

# Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE PROCEED Model on Nutritional Behavior in Health Volunteers

Mehrabian F (PhD)<sup>1</sup>- \*Defaei M (MSc)<sup>1</sup>- Kasmaie P (PhD)<sup>1</sup>- Atrkar-Roushan Z (PhD)<sup>2</sup>- Mahdvi-Roshan M (PhD)<sup>3</sup>

\*Corresponding Address: Department of Health Education and Health promotion, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Email: m\_defaie\_b@yahoo.com

Received: 12/Jun/2018 Revised: 25/Feb/2019 Accepted: 17/Mar/2019

## Abstract

**Introduction:** Considering the effective role of nutritional behaviors in the health of individuals, the family and society also importance of the health volunteers as a one of the most important circles of community health care system in providing education to individuals; developing of these volunteers' competence in order to promote public health is critical.

**Objective:** This study aimed to determine the effectiveness of educational intervention based on PRECEDE PROCEED Model on Nutritional Behavior in Health Volunteers.

**Materials and Methods:** This research was a randomized controlled trial conducted on 153 health authorities in Rasht. The research instrument was a self-report, reliable and valid and based on the PRECEDE PROCEED model, completed in two periods before and two months after intervention by the groups. Using this tool, predisposing factors (knowledge and attitude), enabling factors, reinforcing factors and nutritional behavior were measured. After pre-test, 4 educational session classes were performed in intervention group. Data were analyzed by SPSS18 and one-sample and two-sample Kolmogrof-smirnov, Chi-square, T-Test, Paired T-Test, Mann-Whitney U and Wilcoxon.

**Results:** Linear regression test showed that PRECEDE PROCEED Model structures altogether account for 40 percent of healthy dietary behavior changes ( $R^2=0.400$ ,  $P<0.0001$ ). Among the structures, Attitude ( $\beta=0.396$ ,  $P<0.0001$ ) was the most important predicting factor. The mean scores of Knowledge ( $P<0.0001$ ), Attitude ( $P<0.0001$ ), Enabling factors ( $P<0.0001$ ) and health nutritional behavior ( $P<0.0001$ ) in the intervention group were significantly different from those of control group after the educational intervention.

**Conclusion:** The study results indicate a positive effect of educational intervention program based on PRECEDE PROCEED Model and components (Predisposing and Enabling factors) on the promotion of health Nutritional Behavior of Health Volunteers.

**Conflict of interest:** non declared

**Key words:** Health Education\ (Nutritional Behavior)\ (Precede proceed model)

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 110, Pages: 41-50

**Please cite this article as:** Mehrabian F, Defaei M, Kasmaie P, Atrkar-Roushan Z, Mahdvi-Roshan M. Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE PROCEED Model on Nutritional Behavior in Health Volunteers. J of Guilan University of Med Sci 2019; 28(110):41-50. [Text in Persian]

1. Department of Health Education and Health promotion, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

2. Department of Biostatistics, School of Medical, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

3. Department of Nutrition, School of Medical, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.