

گام‌های توسعه در آموزش پزشکی
مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
دوره دوازدهم، شماره سوم، ص ۴۸۴ - ۴۷۲، ۱۳۹۴

تأثیر آموزش مدیریت استرس مبتنی بر الگوی PRECEDE بر استرس شغلی پرستاران بیمارستان‌های شهرستان ایرانشهر

مهناز دیده‌ور^۱، زهرا جلیلی^{۲*}، ایرج ضاربان^۳، نورمحمد بخشانی^۴، مهناز شهرکی پور^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۲. دکتری آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد واحد تهران، تهران، ایران
۳. دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۴. دکتری روان شناسی بالینی، استاد، گروه روان شناسی بالینی، مرکز تحقیقات سلامت کودکان و نوجوانان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۵. دکتری آمار زیستی، استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشکده بهداشت، زاهدان، ایران

● دریافت مقاله: ۹۳/۳/۱۰ آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۵/۱۰ ● پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۱۱

زمینه و هدف: پدیده استرس شغلی، بخش اجتناب ناپذیر زندگی حرفه‌ای را تشکیل می‌دهد که در زمینه‌های مختلف زندگی فرد تأثیرات منفی می‌گذارد. هدف پژوهش حاضر، تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی PRECEDE بر کاهش استرس شغلی پرستاران بود تا بتوان از آن در آموزش دانشجویان حرف پزشکی به منظور کاهش استرس آن‌ها استفاده نمود.

روش کار: تحقیق حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که در پرستاران انجام شد. ابتدا نمونه‌هایی که استرس متوسط به بالا داشتند، انتخاب شدند. سپس، به طور تصادفی، پرستاران بیمارستان ایران به عنوان گروه مورد (۴۰ نفر) و پرستاران بیمارستان خاتم‌الانبیا (ص) به عنوان گروه شاهد (۴۱ نفر) انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه (NSS یا Nursing stress scale) جهت تعیین استرس شغلی پرستاران و پرسش‌نامه سازه‌های الگوی PRECEDE به منظور مداخله آموزشی بود. برنامه آموزشی در دو جلسه ۴ ساعته انجام شد. نمونه‌ها به مدت سه ماه تحت نظر قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل آماری قبل از آموزش، یک و سه ماه بعد از آموزش، با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. از آزمون‌های آمار توصیفی و آزمون‌های Repeated measures one-way ANOVA، Independent t و همبستگی Pearson استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین نمره استرس شغلی در گروه مورد، بعد از آموزش از $17/46 \pm 112/80$ به $28/79 \pm 93/15$ کاهش یافت و متغیرهای تقویت کننده، قارساز و رفتار در گروه مورد، بعد از آموزش در مقایسه با گروه شاهد افزایش معنی‌دار داشت ($P < 0/050$).

نتیجه‌گیری: استفاده از الگوی PRECEDE جهت آموزش مدیریت استرس به منظور کاهش استرس پرستاران مؤثر می‌باشد.

کلید واژه‌ها: استرس شغلی، پرستاران، مدل پرسید، آموزش

*نویسنده مسئول: گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران، تهران، ایران

● تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۳۲۰۴۰ ● نمابر: ۰۲۱-۲۲۴۳۲۰۳۶

Email: zahra.jalili@gmail.com

مقدمه

زندگی همه افراد شاغل به گونه‌ای متفاوت بر آنان فشار وارد می‌کند. انجمن پزشکان خانوادگی آمریکا برآورد نمود که حدود دوسوم افرادی که در محل کارشان مورد معاینه قرار گرفته‌اند، دارای نشانه‌هایی از استرس هستند (۱). کارشناسان مدیریت و روان‌شناسان سازمانی، توجه خود را به عواملی که در افزایش یا کاهش کارایی انسان تأثیر می‌گذارد، معطوف می‌دارند و تلاش می‌کنند با شناسایی این عوامل و به کارگیری تمهیدات لازم بر تأثیر عوامل مثبت بیفزایند و از نقش عوامل منفی بکاهند. یکی از این عوامل، تنیدگی شغلی است که آثار نامطلوبی بر جسم و روح نیروی انسانی دارد و از کارایی آنان می‌کاهد (۲). تحقیقی که بر روی ۶۰۰ کارگر و کارمند سازمان‌های آمریکایی انجام شد، نشان داد که ۴۶ درصد افراد، تحت فشار روانی بسیار زیاد بودند و ۳۴ درصد آنان گفتند که تنش و فشار روانی بیش از حد، باعث شده است که به فکر ترک سازمان بیفتند (۳). در ژاپن این عارضه را *Karoshi* می‌نامند و مقصود ایست قلبی یا ضربه‌ای است که در اثر فشار کار وارد آید. در دیاری که ۱۶ ساعت کار در روز یک امر عادی به حساب می‌آید، صاحب‌نظران بر این باورند که در هر سال، ۱۰۰۰۰ ژاپنی در اثر *Karoshi* جان خود را از دست می‌دهند (۳). نتایج پژوهش پیمان پاک و همکاران نشان داد که استرس شغلی و فرسودگی جسمی، بر تعاملات زوجین در پایان یک روز کاری تأثیرگذار است و استرس شغلی، نسبت به فرسودگی جسمی برای تعاملات زناشویی به مراتب خطرناک‌تر می‌باشد (۴).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که یکی از عوامل ایجاد کننده فرسودگی شغلی، استرس‌های شغلی است و شواهدی مبنی بر این که پرستاری حرفه‌ای پر استرس است، وجود دارد. برآوردهایی که طی سال‌های ۸۳-۱۹۷۹ در مورد ارقام مرگ و میر ناشی از صدمات و حوادث شغلی در حرفه پرستاری به عمل آمده است، حاکی از این است که درجه خودکشی در پرستاران زن به صورت معنی‌داری افزایش داشته است. به

علاوه، امید به زندگی در پرستاران در سن ۴۵ سالگی ۲۶/۹ سال می‌باشد که تنها یک سال از کار حفاری معادن زیرزمینی بیشتر است (۵).

۷/۴ درصد پرستاران در هر هفته، به علت فرسودگی یا ناتوانی ناشی از استرس غیبت می‌کنند که ۸۰ درصد بیشتر از سایر گروه‌های حرفه‌ای است (۶).

در تحقیقی که در نیویورک انجام شد، احتمال ترک شغل به علت شرایط محیط کار تا ۵ سال آینده رو به افزایش بود (۷). در پژوهش *Rieneck* و *Furino* پرستاران به علت شرایط کاری سخت، تمایل به بازنشستگی زودتر از موعد داشتند (۸). از طرف دیگر، طبق گزارش انجمن استخدام آمریکا، میزان جابه‌جایی کار پرستاران ۳۲ درصد و میزان ترک خدمت در آنان ۴۰ درصد است؛ به طوری که هر سال به ازای هر ۱۰ پرستار، یک پرستار شغل خود را ترک می‌کند (۹).

بر اساس آمارهای اعلام شده از سوی نظام پرستاری کشور ایران، ۷۵ درصد پرستاران دچار استرس و افسردگی و انواع ناراحتی‌های جسمی و روحی می‌باشند (۱۰).

مدیریت استرس، افزایش توانایی فرد در کنترل خود در زمان مواجهه با موقعیت‌ها، افراد و رویدادها یا تقاضاهای مفرط است (۱۱). یک گام اساسی در طراحی یک برنامه آموزشی، انتخاب یک الگوی آموزش بهداشت مناسب در زمینه موضوع تحقیق می‌باشد. یک الگوی آموزشی مناسب، برنامه را در جهت درست تا نقطه ارزشیابی هدایت می‌نماید. الگوی *PRECEDE-PROCEED* که در آموزش مددجویان و نیز کارکنان کاربرد دارد، بر فرایند طراحی، مداخله و ارزشیابی تأکید دارد و عوامل مؤثر بر سلامت را مشخص می‌کند (۱۲).

از ویژگی‌های بسیار مهم الگوی *PRECEDE* در آموزش بهداشت، ارائه یک دیدگاه جامع به موضوع مورد نظر است که رفتار فرد را در سه حیطه مهم مورد توجه قرار می‌دهد. حیطه اول عوامل مستعد کننده است که به عواملی می‌پردازد که برای ایجاد انگیزه در جهت اتخاذ رفتار مورد نیاز است. دانش،

PRECEDÉ می‌تواند بر استرس شغلی این پرستاران تأثیر مثبت داشته باشد و کیفیت زندگی آن‌ها را افزایش دهد؟

روش کار

این تحقیق یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی بود که بر روی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های ایران و خاتم‌الانبیای (ص) شهرستان ایرانشهر در سال ۱۳۹۲ انجام شد. از بین دو بیمارستان، به طور تصادفی، پرستاران بیمارستان ایران به عنوان مورد و پرستاران بیمارستان خاتم‌الانبیای (ص) به عنوان شاهد انتخاب شدند. حجم نمونه در گروه مورد و شاهد ۱۰۰ نفر در نظر گرفته شد؛ به طوری که ۵۰ نفر در گروه مورد و ۵۰ نفر در گروه شاهد در نظر گرفته شدند.

در مرحله اول، لیستی از پرستاران زن هر دو بیمارستان تهیه شد و نمونه‌ها به روش سرشماری بر اساس میزان استرس سنجیده شدند؛ به طوری که نمونه‌های دارای استرس متوسط به بالا انتخاب گردیدند و آن‌هایی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، وارد مطالعه شدند.

به علت این که بیشتر پرستاران در هر دو بیمارستان زن بودند، این پژوهش بر روی پرستاران زن انجام گرفت. شرایط ورود به مطالعه، داشتن مدرک کارشناسی پرستاری، استخدام رسمی یا پیمانی یا طرحی یا قراردادی، عدم ابتلا به بیماری روانی، داشتن تلفن همراه، عدم سابقه شرکت در کلاس‌های مدیریت استرس بودند. شرایط خروج نیز شامل عدم تکمیل پرسش‌نامه و عدم شرکت در جلسات آموزشی بود.

پس از جلب رضایت گروه‌های مورد و شاهد، پرسش‌نامه جهت تکمیل به آن‌ها داده شد و پس از تکمیل جمع‌آوری گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌هایی مشتمل بر سؤالاتی در زمینه مشخصات دموگرافیک، استرس شغلی پرستاری (Nursing stress scale) NSS و پرسش‌نامه طراحی شده بر مبنای سازه‌های الگوی PRECEDE جهت ارزیابی وضعیت موجود بود که در اختیار آنان قرار گرفت.

پرسش‌نامه NSS، ۳۴ سؤالی که توسط Gray-Toft و Anderson در سال ۱۹۸۱ طراحی شد، میزان استرس شغلی

باورها، نگرش‌ها، ارزش‌ها و آداب و رسوم، همگی به عنوان عوامل مستعد کننده برای ایجاد رفتار عمل می‌کنند.

حیطه دوم، عوامل تقویت کننده هستند که شامل دریافت تقویت به عنوان بازخوردی پس از اتخاذ رفتار است. این عوامل، شامل حمایت اجتماعی، تأثیر همسالان، والدین و اطرافیان می‌باشند که احتمال استمرار رفتار توصیه شده را افزایش می‌دهند.

حیطه سوم توجه به عوامل قادر کننده است که شامل فراهم نمودن امکانات و خدمات و ایجاد مهارت‌هایی در جهت تغییر رفتار می‌باشد (۱۳).

طبق تحقیقات انجام شده، طراحی و اجرای برنامه آموزشی بر اساس الگوی PRECEDE، می‌تواند در کاهش مصرف روغن‌های جامد در زنان خانه‌دار (۱۴)، در کنترل آنمی فقر آهن در دانش‌آموزان دختر (۱۵)، بر ارتقای کیفیت زندگی سالمندان (۱۶)، به منظور ارتقای احترام به خود و سلامت روان دانشجویان (۱۷)، بر آگاهی و نگرش دانش‌آموزان دبیرستانی (۱۸)، بر به کارگیری برنامه‌های جنسی در برنامه‌ریزی مدارس (۱۹) و برای ارتقای کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی بای‌پس عروق کرونری (۲۰) مؤثر باشد.

بر خلاف تحقیقات ذکر شده، کاربرد الگوی PRECEDE جهت کاهش آلودگی انگل تیا در نپال به علت عوامل غیر رفتاری مانند سیاست غلط دولت مؤثر نبود (۲۱). بر اساس تحقیق هزاوه‌ای و همکاران، مدیریت استرس بر اساس الگوی PRECEDE، از طریق مدیریت زمان، شیوه حل مسأله و آرام‌سازی بر پرستاران تأثیر داشته است (۲۲).

با توجه به این که شهرستان ایرانشهر در منطقه محروم سیستان و بلوچستان واقع است و کمبود نیرو و امکانات و تجهیزات و ازدحام بیماران از عوامل اصلی ایجاد استرس در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های این شهر می‌باشد، هدف از پژوهش حاضر، بررسی این بود که با وجود همه کمبودها و کاستی‌ها، آیا آموزش مدیریت استرس بر مبنای الگوی

پرسش‌نامه عوامل قادر کننده شامل ۴ سؤال در ارتباط با به کارگیری روش‌های مقابله با استرس در مورد وجود منابع آموزشی (نمره‌دهی آن به صورت ۰ و ۱)، دسترسی به منابع آموزشی (نمره‌دهی آن به صورت ۰ و ۱) و مهارت استفاده از منابع که مهارت‌ها را به صورت صحیح، تا حدی صحیح و غلط، با نمره‌دهی بین ۰-۲ می‌سنجد.

پرسش‌نامه عوامل تقویت کننده حاوی ۴ سؤال در ارتباط با تشویق سایرین و احساس مثبت فرد پس از انجام رفتارهای مقابله با استرس و نمره‌دهی به صورت ۰ و ۱ بود.

پرسش‌نامه رفتارهای مقابله با استرس دارای ۱۲ سؤال بود که ۸ سؤال آن به صورت بله-خیر با نمره ۰ و ۱، نمرات ۱ سؤال آن بین ۰-۲ و سؤال دیگر بین ۰-۳ بود و ۴ سؤال آن میزان انجام رفتارهای مورد نظر را ارزیابی می‌نمود که بین ۰-۳ امتیازبندی می‌شد. امتیاز سؤالات رفتار، بین ۰-۲۶ بود.

جهت روایی این پرسش‌نامه، پانل متخصصان تشکیل شد و ضریب Cronbach's alpha جهت پایایی تعیین شد. میزان شاخص روایی و پایایی پرسش‌نامه بر اساس سازه‌های الگوی PRECEDE در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: میزان شاخص روایی و پایایی پرسش‌نامه بر اساس سازه‌های

الگوی PRECEDE

شاخص	سؤالات آگاهی	نگرش	قادر کننده	تقویت کننده	رفتار
روایی	۰/۹۵	۰/۹۵	۱	۱	۰/۹۵
پایایی	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۷۲

از گروه مورد، ۶ نفر به علت شرکت نامنظم در کلاس‌ها و عدم تکمیل پرسش‌نامه و از گروه شاهد، ۵ نفر به علت عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها از مطالعه حذف شدند. انتشار پیام هفته در قالب مطالب گفته شده در کارگاه و ارسال پیامک در زمینه مدیریت استرس و دادن CD آرام‌سازی به طور رایگان و نوشتن مطالب بر روی برد آموزشی هر بخش از عوامل قادر کننده در نظر گرفته شد. مشوق درونی و تشویق گروه مورد به دنبال به کارگیری رفتارهای مدیریت استرس توسط آموزش دهنده و احساس مثبت فرد بعد از انجام این رفتارها، از عوامل

در پرستاران را به دست می‌آورد. این ابزار، بر اساس مقیاس لیکرت به صورت «هرگز استرس‌زا نیست» (۱ امتیاز) تا «همیشه استرس‌زا است» (۴ امتیاز) سنجیده شده است. مجموع امتیازات بین ۱۳۶-۳۴ است که نمرات کمتر یا مساوی ۶۸ استرس کم، نمرات ۱۰۳-۶۹ استرس متوسط و نمرات بیشتر یا مساوی ۱۰۴، استرس زیاد را نشان می‌دهند.

این ابزار، شامل ۳۴ عبارت است که در ۷ حیطه رنج و مرگ بیمار (۷ عبارت)، تعارض با پزشکان (۵ عبارت)، عدم آمادگی کافی (۳ عبارت)، کمبود منابع حمایتی (۳ عبارت)، تعارض با دیگر پرستاران (۵ عبارت)، فشار کاری (۶ عبارت) و عدم اطمینان از درمان (۵ عبارت) تنظیم شده است. برای کسب روایی محتوایی، ابتدا پرسش‌نامه استرس شغلی پرستاران توسط متخصصان زبان به فارسی ترجمه و ترجمه مجدد شده است و سپس توسط ۱۱ نفر از استادان صاحب‌نظر در دانشکده‌های پرستاری و مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی و دانشگاه تربیت مدرس نظرخواهی شد و نظرات اصلاحی آن‌ها در پرسش‌نامه لحاظ گردید. در نهایت، روایی محتوایی پرسش‌نامه مورد تأیید استادان قرار گرفت (۴).

برای تعیین پایایی، از آزمون Cronbach's alpha استفاده شد؛ به طوری که پس از تکمیل پرسش‌نامه توسط ۲۰ نفر از جمعیت مورد مطالعه و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL)، $\alpha = 0/95$ به دست آمد.

پرسش‌نامه ساخته شده در چارچوب الگوی PRECEDE شامل سؤالاتی در زمینه عوامل مستعد کننده (آگاهی و نگرش) و پرسش‌نامه آگاهی در مورد استرس و راه‌های مقابله با آن بود که با ۱۱ سؤال، نمره نهایی آن بین ۰-۲۲ بود؛ به طوری که جواب اشتباه امتیاز صفر، نمی‌دانم امتیاز ۱ و جواب صحیح امتیاز ۲ داشت.

پرسش‌نامه نگرش با ۹ سؤال، نمره آن ۹-۴۵ به صورت مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت بود و نمره بالاتر نشان دهنده نگرش مثبت‌تر نسبت به خطرات استرس و مقابله با آن بود.

آرام‌سازی و آموزش عملی آن، تعریف نوشتن موارد استرس‌زا و آموزش عملی آن و تعریف حل مسأله و آموزش عملی آن بود.

محدودیت‌های طرح شامل ماهیت شیفتی کار بیمارستان و عدم امکان شرکت هم‌زمان پرستاران در جلسات بود که برای رفع این مشکل، جلسات در دو زمان متفاوت برای دو گروه ۲۲ و ۲۳ نفره برگزار شد.

به علت کمبود نیرو و شیفت‌های فشرده پرستاران، بعضی نمی‌توانستند در دو روز متوالی در جلسات شرکت کنند. جهت برطرف کردن این محدودیت، از آن‌ها خواسته شد که به همراه گروه دیگر در جلسات حضور یابند.

از ملاحظات اخلاقی طرح، آزاد بودن حق خروج از طرح، اعلام نتیجه طرح به پرستاران و مسئولین و برگزاری کلاس‌های مدیریت استرس جهت گروه شاهد بود.

یافته‌ها

میانگین سنی در گروه مورد $31/0 \pm 5/4$ و در گروه شاهد $5/11 \pm 29/0$ سال بود. در گروه مورد، ۶۰ درصد افراد متأهل و ۴۰ درصد مجرد و در گروه شاهد ۷۳ درصد متأهل و ۲۷ درصد مجرد بودند. میانگین سابقه کار در گروه مورد، $4/070$ و در گروه شاهد $5/925 \pm 4/120$ سال بود. توزیع فراوانی متغیرهای شغلی دیگر طبق جدول ۲ می‌باشد.

تقویت‌کننده بود. یک پوستر مرتبط با زمینه تحقیق به عنوان یادآوری در محل درب ورودی بیمارستان در معرض دید پرستاران نصب شد. پیشرفت فرایند به هنگام اجرای برنامه آموزشی و بررسی از نظر پیشرفت در جهت رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده به طور منظم مورد ارزشیابی قرار گرفت. ارزشیابی اثر به صورت تکمیل پرسش‌نامه سازه‌های الگوی PRECEDE و تکمیل چک لیست‌ها یک ماه بعد از آموزش و در ارزشیابی پایانی با تکمیل مجدد پرسش‌نامه‌ها و چک لیست‌ها سه ماه بعد از آموزش انجام شد. بر اساس پرسش‌نامه‌ها، میزان متغیرها در سه مرحله شامل قبل از آموزش، یک ماه بعد و سه ماه بعد از آموزش در هر دو گروه سنجیده شد. با توجه به در گردش بودن شیفت پرستاران، جلسات به نحوی برگزار شد که خللی به کار آن‌ها وارد نشود. جلسات آموزشی در دو گروه ۲۲ و ۲۳ نفره در روزهای مجزا تشکیل شد تا با شیفت شرکت کنندگان تداخل نداشته باشد. متغیرها در هر دو گروه سنجیده و مقایسه شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های Repeated measures one-way ANOVA، Independent t و همبستگی Pearson انجام شد.

برنامه اجرای جلسات آموزشی جهت گروه مورد شامل برنامه کوتاه مدت مدیریت استرس در دو جلسه ۴ ساعته بود. جلسه اول، شامل مفاهیمی مانند تعریف استرس، تشخیص منابع استرس، مدیریت استرس، تعریف مهارت‌های ارتباطی و آموزش عملی آن و جلسه دوم، شامل مفاهیمی مانند تعریف

جدول ۲: توزیع درصد متغیرهای شغلی در دو گروه مورد و شاهد

متغیر گروه	وضعیت استخدام			نوبت کاری		تعداد شب‌کاری				
	رسمی	پیمانی	قراردادی	طرحی	ثابت صبح	شیفت در گردش	بدون شب‌کاری	کمتر از ۵	بین ۵-۱۰	بیشتر از ۱۰
مورد	۱۵/۰	۸۰/۰	۲/۵	۲/۵	۱۷/۵	۸۲/۵	۲۲/۰	۲۴/۴	۴۳/۸	۹/۸
شاهد	۱۴/۶	۶۵/۹	۲/۴	۱۷/۱	۱۵/۲	۸۴/۸	۱۷/۵	۱۲/۵	۶۰/۰	۱۰/۰

نتایج آزمون One-way ANOVA نشان داد که قبل از مداخله آموزشی، میانگین نمرات عوامل مستعد کننده، تقویت کننده، قادر کننده، رفتار و استرس شغلی بین گروه‌های شاهد و مورد، تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/050$) (جدول ۳). بعد از آموزش میانگین نمرات آگاهی، تقویت کننده، قادر کننده و رفتار در هر دو مرحله (یک ماه و سه ماه

بعد از آموزش) در گروه مورد افزایش معنی‌دار نشان داد و میانگین نمره استرس کاهش معنی‌دار داشت ($P < 0/050$). میانگین نمره نگرش در مقایسه با گروه شاهد قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌داری نداشت، اما در گروه مورد قبل و بعد از آموزش افزایش معنی‌دار نشان داد.

جدول ۳: میانگین نمره عوامل مستعد کننده (آگاهی و نگرش)، عوامل قادر کننده، تقویت کننده، رفتار و استرس شغلی در بین دو گروه مورد و شاهد

متغیر	زمان	گروه مورد میانگین \pm انحراف معیار	گروه شاهد میانگین \pm انحراف معیار	Independent t
آگاهی	قبل از مداخله	۱۱/۰۰ \pm ۲/۳۹	۱۱/۰۰ \pm ۲/۸۱	$P = 0/361$
	یک ماه بعد از مداخله	۱۹/۰۰ \pm ۲/۱۰	۱۱/۰۰ \pm ۲/۸۲	$P < 0/001$
	سه ماه بعد از مداخله	۱۴/۰۰ \pm ۳/۱۳	۱۲/۰۰ \pm ۲/۸۰	$P < 0/001$
	Repeated measures ANOVA	$P < 0/001$	$P = 0/396$	
نگرش	قبل از مداخله	۳۸/۰۰ \pm ۳/۳۴	۳۸/۰۰ \pm ۳/۶۰	$P = 0/475$
	یک ماه بعد از مداخله	۴۲/۰۷ \pm ۴/۵۳	۴۰/۰۰ \pm ۴/۳۰	$P = 0/090$
	سه ماه بعد از مداخله	۴۳/۶۷ \pm ۶/۰۰	۴۲/۰۰ \pm ۴/۴۷	$P = 0/252$
	Repeated measures ANOVA	$P < 0/001$	$P < 0/001$	
تقویت کننده	قبل از مداخله	۱/۲۲ \pm ۱/۱۴	۱/۲۹ \pm ۱/۳۷	$P = 0/800$
	یک ماه بعد از مداخله	۳/۷۷ \pm ۰/۴۷	۱/۷۵ \pm ۱/۳۱	$P < 0/001$
	سه ماه بعد از مداخله	۳/۹۰ \pm ۰/۳۷	۱/۷۸ \pm ۱/۴۰	$P < 0/001$
	Repeated measures ANOVA	$P < 0/001$	$P = 0/625$	
قادر کننده	قبل از مداخله	۱/۲۷ \pm ۱/۸۰	۱/۵۸ \pm ۲/۰۰	$P = 0/710$
	یک ماه بعد از مداخله	۱۶/۵۰ \pm ۱/۰۲	۲/۱۹ \pm ۳/۴	$P < 0/001$
	سه ماه بعد از مداخله	۱۶/۵۵ \pm ۱/۱۹	۲/۰۹ \pm ۳/۵۴	$P < 0/001$
	Repeated measures ANOVA	$P < 0/001$	$P = 0/518$	
رفتار	قبل از مداخله	۳/۶۴ \pm ۱۲/۰۲	۱۳/۹۰ \pm ۴/۴۸	$P = 0/420$
	یک ماه بعد از مداخله	۱۵/۸۷ \pm ۴/۷۷	۱۱/۵۶ \pm ۴/۴۵	$P < 0/001$
	سه ماه بعد از مداخله	۱۶/۳۷ \pm ۴/۴۰	۱۱/۹۰ \pm ۴/۸۴	$P < 0/001$
	Repeated measures ANOVA	$P < 0/001$	$P = 0/095$	
استرس شغلی	قبل از مداخله	۱۱۲/۸ \pm ۱۷/۴۶	۱۱۷/۵۴ \pm ۱۸/۱۲	$P = 0/235$
	یک ماه بعد از مداخله	۱۰۳/۸۵ \pm ۲۵/۵۲	۱۱۷/۱۲ \pm ۱۷/۴۴	$P = 0/008$
	سه ماه بعد از مداخله	۹۳/۱۵ \pm ۲۸/۷۹	۱۲۰/۴۹ \pm ۱۷/۲۵	$P < 0/001$
	Repeated measures ANOVA	$P = 0/015$	$P = 0/126$	

جدول ۴ نیز نحوه انجام روش‌های مدیریت استرس آموزش داده شده را قبل و بعد از آموزش نشان می‌دهد.

جدول ۴: توزیع فراوانی نحوه انجام روش‌های مدیریت استرس بر حسب دو گروه مورد و شاهد قبل و بعد از مداخله

سؤالات		گروه					
		گروه مورد			گروه شاهد		
		قبل	یک ماه بعد	سه ماه بعد	قبل	یک ماه بعد	سه ماه بعد
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
آرام‌سازی	نحوه انجام فعالیت مورد نظر	۰ (۰)	۲۵ (۶۲/۵)	۲۵ (۶۲/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
	تا حدی صحیح	۴ (۱۰)	۱۵ (۳۷/۵)	۱۵ (۳۷/۵)	۴ (۹/۸)	۵ (۱۲/۲)	۵ (۹/۸)
	غلط	۳۶ (۹۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳۶ (۹۰)	۳۶ (۸۷/۸)	۳۷ (۹۰/۲)
حل مسأله	نحوه انجام فعالیت مورد نظر	۰ (۰)	۲۰ (۵۰/۰)	۲۶ (۶۵/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
	تا حدی صحیح	۲ (۵/۰)	۲۰ (۵۰/۰)	۱۴ (۳۵/۰)	۲ (۵/۰)	۱ (۲/۴)	۲ (۴/۹)
	غلط	۳۸ (۹۵/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳۸ (۹۵/۰)	۳۶ (۸۷/۸)	۳۹ (۹۵/۱)
ثبت وقایع استرس‌زا	نحوه انجام فعالیت مورد نظر	۰ (۰)	۱۹ (۴۷/۵)	۱۴ (۳۵/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
	تا حدی صحیح	۲ (۵/۰)	۲۱ (۵۲/۵)	۲۶ (۶۵/۰)	۱ (۲/۴)	۴ (۹/۸)	۱ (۲/۴)
	غلط	۳۸ (۹۵/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳۸ (۹۵/۰)	۳۷ (۹۷/۶)	۴۰ (۹۷/۶)
جرات‌ورزی	نحوه انجام فعالیت مورد نظر	۰ (۰)	۲۲ (۵۵/۰)	۲۳ (۵۷/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)
	تا حدی صحیح	۲ (۵/۰)	۱۸ (۴۵/۰)	۱۷ (۴۲/۵)	۳ (۷/۳)	۳ (۷/۳)	۳ (۷/۳)
	غلط	۳۸ (۹۵/۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳۸ (۹۵/۰)	۳۸ (۹۲/۷)	۳۸ (۹۲/۷)

آزمون همبستگی Pearson نشان داد که بین تغییر نمره استرس و تغییرات سازه‌های تقویت کننده و رفتار، رابطه معنی‌دار وجود دارد و با تغییر سازه مستعد کننده معنی‌دار نیست، اما تغییرات نمره رفتار فقط با تغییرات سازه تقویت کننده رابطه دارد (جدول ۵).

جدول ۵: جدول ماتریکس همبستگی Pearson بر اساس سازه‌های الگوی PRECEDE

سازه	نگرش	آگاهی	تقویت کننده	قادر کننده	رفتار	استرس
نگرش	۱	۰/۰۱۵	۰/۲۳۰	۰/۱۹۵	۰/۲۴۶	۰/۱۳۴
آگاهی	۰/۹۲۵	۱	۰/۱۵۳	۰/۱۲۵	۰/۱۲۶	۰/۲۳۴
تقویت کننده	۰/۰۹۲	۰/۲۷۰	۱	۰/۰۲۵	۰/۴۵۷	۰/۵۱۹
قادر کننده	۰/۰۸۷۷	۰/۰۹۲	۰/۰۲۵	۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱
	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۷۴	۰/۴۱۵
	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۷۴	۰/۰۰۱

۰/۵۹۱	۱					Pearson Correlation P-value	رفتار
۰/۰۰۱						Pearson Correlation P-value	استرس

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این تحقیق نشان داد که بین میانگین نمرات عوامل تقویت کننده، قادر کننده و رفتار، با میانگین نمره استرس در گروه مورد رابطه معنی‌دار وجود دارد؛ بدین معنا که افزایش نمرات این سازه‌ها، باعث کاهش نمره استرس شده است.

در این پژوهش، تشویق توسط خود و سایرین و احساس مثبت فرد بعد از به کارگیری روش‌های مدیریت استرس، از عوامل تقویت کننده در نظر گرفته شد. میانگین نمره سازه تقویت کننده در گروه مورد بعد از آموزش، نسبت به گروه شاهد، افزایش معنی‌دار داشت. در پژوهش هم‌اوه‌ای و همکاران، افزایش میانگین نمره عوامل تقویت کننده، از عوامل مؤثر بر اصلاح الگوی مصرف روغن شناخته شد (۲۲). از پژوهش‌های همسو با تحقیق حاضر، می‌توان به پژوهش‌های نظری (۲۳)، مروتی شریف‌آباد و همکاران (۲۴) و نیز محبی و همکاران (۲۵) اشاره کرد.

در پژوهش حاضر، یادگیری مهارت‌ها و میزان به کارگیری آن‌ها از عوامل قادر کننده شناخته شد. میانگین نمره این سازه در گروه مورد بعد از آموزش، نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌داری را نشان داد.

همسو با این پژوهش، می‌توان به پژوهش‌های محبی و همکاران (۲۵)، عروجی و همکاران (۱۳) و نیز سنایی‌نسب و همکاران (۲۶) اشاره کرد. بر خلاف این پژوهش‌ها، در پژوهش ذی‌قیمت بین میانگین نمرات عوامل قادر کننده در گروه مورد و شاهد بعد از مداخله، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲۷).

میانگین نمره آگاهی در گروه مورد و شاهد قبل از آموزش معنی‌دار نبود، اما بعد از آموزش تفاوت معنی‌دار داشت که همسو با پژوهش محبی و همکاران در زمینه افزایش آگاهی در

آموزش جرأت‌مندی بر میزان قاطعیت نوجوانان دبیرستانی گناباد (۲۵)، افزایش آگاهی به دنبال آموزش بیماران مصروع در پژوهش ذی‌قیمت و همکاران (۲۷) و افزایش آگاهی بعد از آموزش بر اساس الگوی PRECEDE در رفتارهای پیشگیری کننده از تب مالت در نوجوانان شهر خمین در تحقیق عروجی و همکاران (۱۳) بود.

در تحقیق Polycon که از الگوی PRECEDE برای شناسایی عوامل مرتبط با دود در نوجوانان استفاده کرده بود، افزایش آگاهی در مقایسه با گروه شاهد تفاوت معنی‌دار داشت (۲۸).

در تحقیقی که توسط Alteneder و همکاران به منظور بررسی کارایی برنامه آموزشی در مورد ایدز بر اساس الگوی PRECEDE بر روی نوجوانان دختر و پسر انجام شد، میزان نمره آگاهی و نگرش بعد از آموزش نسبت به قبل، تفاوت آماری معنی‌داری داشت (۱۸).

در پژوهش حاضر، مقایسه میانگین نمره نگرش در قبل و بعد از مداخله، در گروه مورد افزایش معنی‌دار داشت، اما در مقایسه دو گروه بعد از آموزش، با وجود افزایش میانگین گروه مورد، این تفاوت معنی‌دار نبود که با پژوهش شریفی‌راد در زمینه تأثیر آموزش بر ابتلا به بیماری‌های انگلی روده‌ای همسو بود (۲۹).

در تحقیق هم‌اوه‌ای و همکاران، میانگین نمره نگرش قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه شاهد و مورد، تفاوت معنی‌داری نداشت (۲۲). در پژوهش مروتی شریف‌آباد و همکاران بین سازه نگرش و تغییر رفتار، همبستگی وجود نداشت (۲۵).

عوامل مستعد کننده بر رفتارهای خود مراقبتی مؤثر بودند (۳۶).

در تحقیق زنده طلب با عنوان «تأثیر اجرای برنامه طراحی شده مبتنی بر الگوی PRECEDE-PROCEED بر سلامت روان نوجوانان و مشارکت والدین» میانگین نمره رفتار، افزایش معنی داری نسبت به قبل از آموزش نشان داد (۳۷). در تحقیق سنایی نسب و همکاران، مقایسه میانگین رفتارهای ایمن کارگران گروه مورد نسبت به گروه شاهد، ۱ و ۶ ماه بعد از مداخله تفاوت معنی دار داشت (۳۸).

استرس شغلی

در این پژوهش از روش‌های مسأله‌مدار مانند «شیوه حل مسأله و مهارت قاطعیت» و هیجان‌مدار مانند «آرام‌سازی و نوشتن موارد استرس‌زا» جهت آموزش در زمینه مدیریت استرس استفاده شد.

در تحقیقی که حسینی و همکاران بر اساس الگوی PRECEDE در رابطه با استرس شغلی انجام دادند آموزش بر مبنای PRECEDE به روش «شیوه حل مسأله، مدیریت زمان، آرام‌سازی و تنفس عمیق» بر کاهش میانگین نمره استرس شغلی مؤثر بود (۲۳). در پژوهش ارجمند و همکاران، میانگین استرس شغلی بعد از آموزش در مقایسه با قبل از آموزش، کاهش معنی دار داشت (۳۹). در تحقیق Healy و Mckay در استرالیا بر روی ۱۲۹ پرستار، مشاهده شد که مدیریت استرس با استفاده از طنز و شوخی در محیط کار، میزان استرس شغلی را کم می‌کند (۴۰).

بر اساس تحقیق شاه‌آبادی و فیروزی، آموزش تکنیک‌های درمان شناختی- رفتاری به طور معنی داری در کاهش استرس پرستاران مؤثر بوده است (۴۱). یافته‌های پژوهش رسولی و همکاران نشان داد که آموزش مدیریت زمان بر کنترل تعارض کار- زندگی پرستاران مؤثر می‌باشد (۴۲). SHirbim و همکاران در تحقیق خود در زمینه مدیریت استرس در

در پژوهش شکوری و همکاران در زمینه تأثیر آموزش بر میزان کم‌خونی در دختران، میانگین نمره نگرش افزایش معنی دار داشت (۱۵).

در تحقیق باقیانی مقدم با بررسی تأثیر آموزش بر روی رفتارهای شیردهی با استفاده از شیرخشک و شیشه در مادران شیرده بر اساس الگوی PRECEDE، مشاهده شد که تأثیر عوامل مستعد کننده از سازه‌های دیگر بیشتر بود (۳۰).

بر اساس تحقیق حسینی و همکاران، بالا بودن نگرش نسبت به استرس و لزوم مقابله با آن در پرستاران، می‌تواند به دلیل تحصیلات و اطلاعات علمی آن‌ها و همچنین، در معرض استرس مداوم قرار داشتن به عنوان ماهیت شغلی آنان، باشد که توانسته است نگرش آنان را بالا ببرد و این خود باعث شده است تمایل بیشتری برای کسب آگاهی نسبت به روش‌های مقابله با استرس پیدا کنند (۳۱). علت تفاوت نتیجه این تحقیق در زمینه سازه نگرش، شاید به دلیل حضور پژوهشگر و تکمیل پرسش‌نامه توسط پرستاران گروه شاهد بوده است که با تحقیق افکاری و همکاران همسو بوده است. آن‌ها تغییر نگرش گروه شاهد را علاوه بر حضور پژوهشگر و تکمیل پرسش‌نامه، به عوامل محیطی نیز نسبت داده بودند (۳۲).

بر اساس پژوهش درن و همکاران در زمینه تأثیر الگوی PRECEDE بر پیش‌بینی رفتارهای پرخطر (HIV) Human immunodeficiency virus) در معتادان تزریقی، میانگین نمره رفتار افزایش یافته بود (۳۳). در تحقیقی که توسط Aboumatar به منظور ارتقای بهداشت دست‌ها جهت پیشگیری از عفونت در پرسنل درمانی انجام شد، افزایش میانگین رفتار در پایان طرح مشاهده گردید (۳۴).

در پژوهشی که توسط Chiang و همکاران در تایوان انجام شد، دو روش در زمینه آموزش کودکان مبتلا به آسم (آموزش سرپایی و آموزش مبتنی بر الگوی PRECEDE) با هم مقایسه شدند. میانگین رفتار در آموزش مبتنی بر الگوی PRECEDE، ۳ و ۶ ماه بعد از آموزش در مقایسه با روش آموزش سرپایی بیشتر بود (۳۵). در تحقیق مروتی شریف‌آباد و همکاران،

استرس شغلی به میزان قابل توجهی کاهش نیافته است و ۳ ماه بعد از آموزش، با میانگین $28/79 \pm 93/15$ در محدوده متوسط (۱۰۳-۶۴) قرار دارد و شاید با توجه بیشتر مسؤولین و برطرف کردن کمبودها، میزان استرس پرستاران به میزان بیشتری کاهش یابد.

پیشنهاد می‌شود که این طرح برای مدت زمان بیشتر (۶ ماه) انجام شود تا تأثیر این الگو بیشتر مشخص شود.

همچنین، پیشنهاد می‌شود که این طرح در پرسنل پرستاری اعم از بهیار، کمک بهیار، تکنیسین اتاق عمل و هوشبری و در هر دو جنس انجام شود.

سیاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد نویسنده اول مقاله، در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و همچنین، طرح تحقیقاتی با شماره ۵۹۵۵ می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند بدین‌وسیله از مدیریت محترم بیمارستان ایران و خاتم‌الانبیای (ص) ایرانشهر، کلیه پرستاران شرکت کننده، معاونت پژوهشی دانشکده بهداشت و مشاورین محترم، نهایت تشکر و قدردانی نمایند.

References:

1. Navidian A, Masoudi Gh R, Mousavi S. Work-related Stress and the General Health of Nursing Staffs in Zahedans' Hospitals Emergency Wards(2004). J Kermanshah Univ Med Sci. 2003;9(3):17-26. [In Persian].
2. Rahimi A, Ahmadi F, Akhond MR. An investigation of amount and factors affecting nurses' job stress in some hospitals in Tehran. J Hayat. 2003; 10(3):13-22. [In Persian]
3. Robbins S. organizational behavior. 8th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1997.
4. PeimanPak F, Mansur L, Sadeghi M, Purebraham T. The relationship of job stress with marital satisfaction and mental health in nurses of Tehran Hospitals. Quarterly J Career Organizational Counseling. 2012;4(13):27-54. [In Persian]
5. Gaieeni M, Karimloo M, Falahi M, Rahgooy A. The survey Effect of stress on nurses' stress inoculation procedures. J Rehabilitation. 2005;7(2):61-5. [In Persian]
6. Khaghanizadeh M, SyratiNir M, Abdi F, Kaviani H. Review the level of mental health nurses working in hospital affiliated to Tehran University of Medical Sciences. J Mental Health Principles. 2006; 8 (31): 141-8.
7. Ingersoll GL, Olsan T, Drew-Cates J, DeViney BC, Davies J. Nurses' job satisfaction, organizational commitment, and career intent. J Nurs Adm. 2002;32(5):250-63.
8. Reineck C, Furino A. Nursing career fulfillment: statistics and statements from registered nurses. Nursing Econ. 2004;23(1):25-30, 3.

پرستاران، دریافتند که به کارگیری شیوه حل مسأله و مهارت قاطعیت، از استرس شغلی آن‌ها می‌کاهد (۴۳).

بر طبق تحقیق Lees و Ellis، آرام‌سازی، حل مسأله به شیوه خلاق و بحث گروهی، در کاهش استرس پرستاران تأثیر داشته است (۴۴). طبق تحقیق Taylor، ورزش و موسیقی به یک میزان بر کاهش استرس مؤثرند (۴۵). بر اساس گزارش Russler بین دو گروه که به یکی دارونما برای کاهش استرس دادند و دیگری از روش نوشتن عوامل استرس‌زا استفاده شد، اختلافی در نمره استرس پس از مداخله مشاهده نشد (۴۶). در تحقیق مظلوم و همکاران ایمن‌سازی در برابر استرس در پرستاران بخش روان باعث کاهش استرس شغلی شد (۴۷).

نتیجه‌گیری: الگوی PRECEDE نشان می‌دهد که هم عوامل رفتاری و هم عوامل غیر رفتاری بر سلامت اشخاص تأثیر می‌گذارند. آموزشگر بهداشت تنها نباید فرد آموزش گیرنده را مورد نظر قرار دهد، بلکه می‌بایستی عوامل غیر رفتاری مؤثر بر سلامتی را نیز مورد توجه قرار دهد.

با وجود یافته پژوهش حاضر مبنی بر این که آموزش بر اساس الگوی PRECEDE، باعث افزایش معنی‌دار میانگین نمره رفتار و کاهش معنی‌دار میانگین نمره استرس در گروه مورد نسبت به گروه شاهد می‌شود، اما هنوز میانگین نمره

9. Sheikhi MR, Sareechloo ME, Javadi A, Moradi M. Effect of nurses empowerment on coping with job stresses. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2009;12(4):38-42. [In Persian].
10. Attar Parsaie A, Mohamadi SH. Astudy on burnout in emergency wards nurses. *J fundamentals of Mental Health.* 1999;1(2):80-5. [In Persian]
11. Murray R. *Managing your stress A guide for nurses.* London: Royal College of Nursing; 2005: 2.
12. Hazavehei SM, Sabzmakan L, Hassanzadeh A, Rabiei K. The effect of PRECEDE Model-based educational program on depression level in patients with coronary artery bypass grafting. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2008;12(2): 32-40. [In Persian]
13. Orooji MA, Bayat A, Charkazi A, Javaheri J. T Survey on Effect of Health Education Intervention on Reduction of Brucellosis Incidence in Rural Areas of Khomein Based on PRECED Framework. *J Health.* 2013;3(2):50-8. [In Persian]
14. Hazavehi MM, Orooji MA, 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 Med Univ J.* 2011;13(4):133-42. [In Persian]
15. Shakouri S, Sharifirad GhR, Golshiri P, Hassanzadeh A, Shakouri M. T Effect of health education program base on PRECEDE Model in controlling iron-deficiency anemia among high school girl students in Talesh. *Arak Med Univ J.* 2009;12(3):47-56. [In Persian].
16. Afkari ME, Solhi M, Matin H, Hoseini F, Mansoorian M. The efficiency of educational intervention based on PRECEDE educational method in the promotion of life quality of the aged under the coverage of Tehran Cultural House of Aged People 2009. *Iran J Ageing.* 2011;5(4):37-45. [In Persian]
17. Hajizade H, Meshki M. Application of PRECEDE Model-based educational partnership program designed to promote self-esteem and mental health of students. *Journal of Medical Sciences, Hormozgan.* 2010;14:1-2.
18. Alteneder RR, Price JH, Telljohann SK, Didion J, Locher A. Using the PRECEDE model to determine junior high school students' knowledge, attitudes, and beliefs about AIDS. *J Sch Health.* 1992;62(10):464-70.
19. Rubinson L, Baillie L. P Planning school based sexuality programs utilizing the PRECEDE model. *J Sch Health.* 1981;51(4):282-7.
20. Dehdari T, Heidarnia AR, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F, Etemad S. Planning and evaluation of an educational intervention programme to improve life quality in patients after coronary artery bypass graft-surgery according to PRECEDE-PROCEED model. *J Birjand Univ Med Sci.* 2009; 15(4): 27-37. [In Persian]
21. Joshi DD, Poudyal PM, Jimba M, Mishra PN, Neave LA, Maharjan M. Controlling Taenia solium in Nepal using the PRECEDE-PROCEED model. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2001;32 Suppl 2:94-7.
22. Hazaveei MM, Hosaini Z, Moeini B, Moghimbeigi A, Hamidi Y. Assessing Stress Level and Stress Management Among Hamadan Hospital Nurses Based on PRECEDE Model. *Horizon Med Sci.* 2012;18(2):78-85. [In Persian]
23. Nazari M, Heydarnia AR, Eftekhari Ardebili H, Mobaasheri M, Amin Shokravi F, Niknami Sh, et al. Interventions Based on PRECEDE-PROCEED for Promoting Safety Behaviors in Primary School Boys. *J Armaghan Danesh.* 2008;13(2):63-93. [In Persian]
24. Nadrian H, Tol A, Shojaeizadeh D, Khalili Z, Hossaini M, Aghamiri Z. Development an educational program in order to promote Skin Cancer Preventive behaviors using PRECEDE Model among students in Tehran City. *J Health System Res.* 2014; 9(9): 979-92. [In Persian]
25. Mohebbi S, Shahsiah M, Moshki M, Delshad A, Matlabi M. The effect of teaching courageousness based on PRECEDE model on the assertiveness of high school adolescents in Gonabad. *J Res Health.* 2011;1(1): 45-53. [In Persian]

26. Shapiro SL, Shapiro DE, Schwartz GE. Stress Management in Medical Education: A Review of the Literature. *Acad Med.* 2000; 75(7):748-59.
27. Zigheymat F, Naderi Z, Ebadi A, Kachuei H, Mehdizade S, Ameli J, et al. Effect of education based on "precede-proceed" model on knowledge, attitude and behavior of epilepsy patients. *J Behav Sci.* 2009; 3(3): 223-9. [In Persian]
28. Polcyn MM, Price JH, Jurs SG, Roberts SM. Utility of the PRECEDE model in differentiating users and nonusers of smokeless tobacco. *J Sch Health.* 1991;61(4):166-71.
29. SHarifyrad G, Heidarnia A, dalimiasl A, GHofranipoor F. The impact of health education on reduces intestinal parasitic diseases in Ilam asked model. *Iran J Med Sci.* 2002; 9(4):75-80.
30. Baghianimoghadam MH, Nadrian H, Rahaei Z. Effect of training on the use of formula and bottle-feeding behaviors in nursing mothers based on PRECEDE. *Iran J Pediatrics.* 2009; 19(4):359-66.
31. Hosseini Z, Hazavehei MM, Imanzad M, Ghanbarnezhad A, Gharlipour Z. Occupational Stress and Mental Health Relationship in Nurses. *J Shahid Beheshti Sch Nurs Midwifery.* 2014; 23(82): 55-62. [In Persian]
32. Afkari EM, Solhi M, Matin H, Hoseini F, Mansoorian M. The efficiency of educational intervention based on PRECEDE educational method in the promotion of life quality of the aged under the coverage of Tehran Cultural House of Aged People 2009. *Iran J Aging.* 2010;5(4):37-45. [In Persian]
33. Deren S, Kang SY, Rapkin B, Robles RR, Andia JF, Colón HM. The utility of the PRECEDE model in predicting HIV risk behaviors among Puerto Rican injection drug users. *AIDS Behav.* 2003;7(4):405-12.
34. Aboumatar H, Ristaino P, Davis RO, Thompson CB, Maragakis L, Cosgrove S., et al. Infection prevention promotion program based on the PRECEDE model: improving hand hygiene behaviors among healthcare personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(2):144-51.
35. Chiang LC, Huang JL, Yeh KW, Lu CM. Effects of a self-management asthma educational program in Taiwan based on PRECEDE-PROCEED model for parents with asthmatic children. *J Asthma.* 2004;41(2):205-15.
36. Morowatisharifabad MA, Nadrian H, Salehabadi HS, Mahmoodabad SM, Asgarshahi M. The relationship between predisposing factors and self-care behaviors among patients with rheumatoid arthritis. *Hayat.* 2009; 15(3): 39-51. [In Persian]
37. Zendetalab HR. The effect of a program designed based on PRECEDE-PROCEED model on adolescents' mental health and their parents' participation. *J Evidence Based Care.* 2012;2(2):45-54. [In Persian]
38. Sanaeinasab H, Saffari M, Amini N, Eftekhar Ardebili H, Mahmoudi M. Evaluation of an educational intervention based on PRECEDE PROCEED model toward lifestyle improvement among adolescents. *Shahed J System.* 2009; 16(82): 37-44. [In Persian]
39. Arjmand NA, Kashaninia Z, Hosseini MA, Rezasoltani P. Effect of stress management on job stress and work-family conflict among nurses. *Hayat.* 2012;18(4):81-91. [In Persian]
40. Healy CM, McKay MF. Nursing stress: the effects of coping strategies and job satisfaction in a sample of Australian nurses. *J Adv Nurs.* 2000;31(3):681-8.
41. ShahAbadi SH, Kharamin SHA, Firozi MR, HoosiniMotlagh SA, Malekzadeh M. Determination of the Effect of Cognitive Behavioral Therapy on Stress among Nurses at Yasuj Shahid Beheshti Hospital in 2009. *Armaghan-e-Danesh.* 2009;14(4): 580-64. [In Persian]
42. Rasooli P, KHanke H, Fallahi M, Rahgozar M. Effect of Time Management Training on Work-Family Conflict among Hospital Nurses. *Hayat.* 2009;15(3):5-11. [In Persian]
43. SHirbim Z, Soodani M, SHafiabadi A. Efficacy of Stress Management Skills Training on Physical Symptoms and Anxiety. *J Women's Studies Sociological & Psychological.* 2009; 7(3):139-63. [In Persian]
44. Lees S, Ellis N. The design of a stress-management programme for nursing personnel. *J Adv Nurs.* 1990;15(8):946-61.

45. Taylor MW. (Dissertation). Effects of initial stress level, social support, and participation in an exercise or music condition on the post treatment stress, depression, and anxiety of nurses. New York: ST. John's University;1991: 656.
46. Russler MF. Multidimensional stress management in nursing education. J Nurs Educ. 1991; 30(8):341-6.
47. Mazloom R, Darban F, Vagheei S, Modares M, Kashani M. The effect of Stress Inoculation Program (SIP) on nurses' Perceived stress in psychiatric wards. Evidence-based care. 2012;2(1): 35-44. [In Persian]

The Effect of Stress Management Education Based on PRECEDE Model on Occupational Stress of Nurses in Hospitals of Iranshahr, Iran

Mahnaz Didehvar¹, Zahra Jalili^{2*}, Iraj Zareban³, Noor Mohammad Bakhshani⁴, Mahnaz Shahrakipour⁵

1. Graduate Student in Health Education and Promotion, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

2. Ph.D. in Health Education and Health Promotion, Associate Professor, Department of Health Education and Health, Promotion School of Medical Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3. Ph.D. in Health Education and Promotion, Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion AND Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

4. Ph.D. in Clinical Psychology, Professor, Department of Clinical Psychology AND Children's Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

5. Ph.D. in Biostatistics, Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology AND Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

• Received: 31 May, 2014

• Received Corrected Version: 1 Aug, 2015

• Accepted: 2 Aug, 2015

Background & Objective: The phenomenon of occupational stress is an inevitable part of professional life that has negative effects on different areas of life. The purpose of this research was to identify the effects of PRECEDE model-based training on reduction of nurses' occupational stress.

Methods: The present study was a quasi-experimental study on nurses. First, subjects with a medium to high stress level were chosen. Then, the nurses of Iran and Khatam-Ol-Anbia hospitals, Tehran, Iran, were randomly assigned as intervention (n = 40) and control (n = 41) groups. Data gathering tools included the Nursing Stress Scale (NSS) to determine nurses' occupational stress and PRECEDE Model Structures Questionnaire to provide educational intervention. Training was carried out in two 4-hour sessions in two consecutive days. Subjects were monitored for 3 months. Statistical analysis was performed before, and 1 month and 3 months after training using SPSS software. Descriptive statistical tests, independent t-test, repeated measures one-way ANOVA, and Pearson correlation were used.

Results: Mean NSS score of the intervention group reduced from 112.80 ± 17.46 to 93.15 ± 28.79 after the training. Moreover, after training, the variables of reinforcement, enabler, and manner showed a significant increase in the intervention group compared to the control group ($P < 0.05$).

Conclusion: Results showed that the PRECEDE model for stress management education was effective in the reduction of nurses' stress level.

Key Words: Occupational stress, Nurses, PRECEDE model, Education

*Correspondence: Department of Health Education and Promotion, School of Medicine, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

• Tel: (+98) 21 2243 2040

• Fax: (+98) 21 2243 2036

• Email: zahra.jalili@gmail.com