

## تأثیر مداخلات آموزشی در کاهش استرس شغلی پرستاران: یک مرور نظام مند

سید محمد مهدی هزاوه ای<sup>۱</sup> - سیده ملیکا خارقانی مقدم<sup>۲\*</sup> - فهیمه باقری خولنجانی<sup>۲</sup> - حسین ابراهیمی<sup>۲</sup>

*m\_kharghani@yahoo.com*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۳/۲۱

### چکیده

**مقدمه:** استرس شغلی به عنوان یکی از مهم ترین خطرات شغلی در عصر مدرن می باشد. انجمن ملی ایمنی حرفه ای آمریکا، پرستاری را در رأس ۴۰ حرفه پر استرس معرفی کرده است. در این حرفه، روش های آموزشی متعددی جهت کاهش استرس و عوامل استرس زا مطرح می گردد. لذا این مطالعه در زمینه پاسخ گویی به سوال «آیا استفاده از برنامه های آموزش بهداشت می تواند در کاهش استرس شغلی پرستاران موثر باشد؟» انجام گرفت.

**روش کار:** جستجوی الکترونیکی با استفاده از کلمات کلیدی فارسی و انگلیسی از پایگاه های بانک اطلاعاتی مقالات علوم پزشکی ایران (Iran Medex)، پایگاه اطلاعات علمی (SID)، BioMedCentral PubMed، ScienceDirect، انجام شد و در مجموع ۳۴۱۲ مقاله به دست آمد. مقالات بر اساس معیارهای ورود تعریف شده مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت ۹ مقاله واجد شرایط، مورد بحث و بررسی نظام مند قرار گرفت.

**یافته ها:** از میان مطالعات مورد بررسی، ۷ مطالعه از مداخلات آموزشی بدون استفاده از مدل های آموزش بهداشت و مداخلات آموزشی و ۲ مطالعه بر مبنای مدل های آموزش بهداشت بودند. نتایج اکثر مطالعات بیان گر اثر معنی دار مداخلات آموزشی بر کاهش استرس شغلی بوده و استفاده از مدل های آموزش بهداشت در مداخلات تأثیر بیش تری بر کاهش استرس شغلی داشته است.

**نتیجه گیری:** نتایج به دست آمده نشان می دهد که توجه به مداخلات و برنامه های آموزشی مبتنی بر تئوری ها و مدل های مناسب آموزش بهداشت به منظور کاهش استرس شغلی در پرستاران حایز اهمیت است.

**کلمات کلیدی:** استرس شغلی، پرستاران، آموزش بهداشت

۱- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲- دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات آلودگی هوا، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

### مقدمه

امروزه نیروی انسانی به عنوان ارزشمندترین سرمایه هر سازمانی به حساب می‌آید، اما این سرمایه با مشکلات و مسایل عدیده ای مواجه است که می‌تواند بر بازده کمی و کیفی آن‌ها و در نهایت بر عمل کرد کلی سازمان تاثیر منفی بگذارد (۱). یکی از معضلات اساسی که در چند دهه اخیر و با روی آوردن تدریجی جوامع به زندگی مدرن، گریبان گیر جوامع بشری شده است، پدیده استرس است.

استرس شغلی (تنیدگی) را می‌توان روی هم جمع شدن عامل‌های استرس‌زا و وضعیت‌های مرتبط با شغل دانست که بیش‌تر افراد در فشارزا بودن آن اتفاق نظر دارند. به بیان دیگر استرس ناشی از شغل، استرسی است که فرد معین بر سر شغل معینی دستخوش آن می‌شود (۲-۴). استرس شغلی به عنوان یکی از خطرات شغلی مطرح در عصر مدرن، می‌تواند زمینه ساز غیبت از کار، جابه‌جایی نیرو، تعارض‌های کاری و هزینه‌های هنگفت بهداشتی درمانی گردد (۵-۷).

بیمارستان‌ها و سایر مراکز بهداشتی-درمانی مثل یک واحد صنعتی، متشکل از عوامل تولیدی از قبیل سرمایه، نیروی انسانی، تکنولوژی و مدیریت می‌باشند که برای تولید محصولی به نام حفظ، بازگشت و ارتقاء سلامت انسان‌ها گام بر می‌دارند. در کشور ما ۸۰ درصد شاغلین سیستم بهداشت و درمان را پرستاران تشکیل می‌دهند. هم‌چنین در این سیستم ۸۰ درصد کارها بر دوش آن‌ها گذاشته شده است. این در حالی است که انجمن ملی ایمنی حرفه‌ای آمریکا، پرستاری را در رأس ۴۰ حرفه با شیوع بالای بیماری‌های مربوط به استرس معرفی کرده و عقیده بر این است که احتمالاً حرفه پرستاری در رأس مشاغل پراسترس،

در میان مشاغل بهداشتی قرار دارد (۸).

استرس کاری از مشکلات اصلی پرستاران می‌باشد که تأثیر زیادی برعمل کرد حرفه‌ای و زندگی شخصی آن‌ها گذاشته و موجب تعارض بین کار و زندگی‌شان می‌شود. این موضوع از آن جهت در خور توجه است که آثار استرس قابل سرایت از محیطی به محیط دیگر یا انتقال از حوزه‌ای به حوزه دیگر می‌باشد. آثاراسترس شغلی چه بسا موجب اختلال در روابط افراد به خصوص روابط همسران گشته و رنج و ناراحتی آن‌ها به کودکان منتقل می‌شود و برکیفیت زندگی لطمه وارد می‌کند (۹). مطالعات نشان می‌دهند که شیوع استرس در بین پرستاران نسبت به جمعیت عمومی بالاتر می‌باشد. اگرچه، ممکن است بین کشورهای مختلف و هم‌چنین تخصص‌های مختلف پرستاری بسیار متفاوت باشد (۱۰، ۱۱). برای مثال شیوع اضطراب در پرستاران ایرانی از بیش‌ترین مقدار (۴۳/۲٪) (۱۲) و در پرستاران ژاپنی از کم‌ترین مقدار (۷٪) در دنیا برخوردار بوده است (۱۱).

برخی محققین برای کاهش تأثیرات استرس در این مشاغل پرفشار، بر جنبه‌های شغلی مرتبط با استرس و برخی بر وضعیت فردی افراد متمرکز شده‌اند. با در نظر گرفتن شیوع نسبتاً بالای استرس و با توجه به این‌که عدم پیش‌گیری اولیه، تشخیص زودرس و کنترل به موقع این اختلال، شروع و تداوم آن را به دنبال دارد، به کار بردن روش‌های پیش‌گیری شامل روش‌های آموزشی در زمینه شناخت استرس در مراحل اولیه و مقابله درست با آن دارای اهمیت می‌باشد (۱۳). برنامه‌های آموزشی مدیریت استرس توانایی افراد را برای کاهش استرس و سازگاری مناسب با موقعیت‌های استرس‌زا افزایش می‌دهد (۱۴). لذا به کارگیری تئوری‌های آموزشی

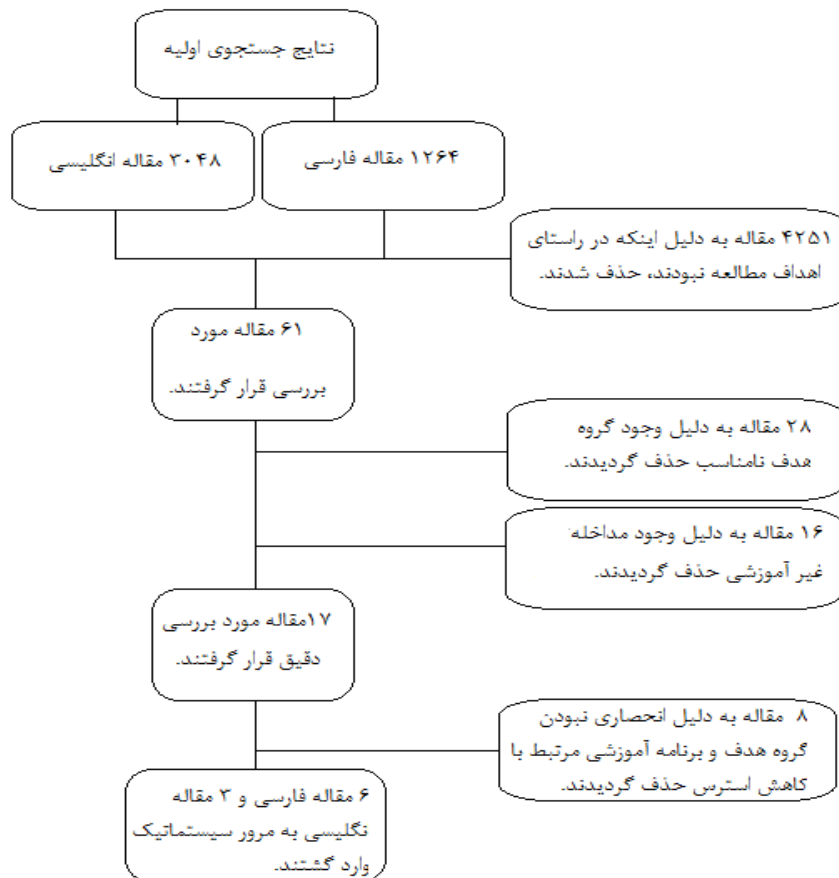
### روش کار

این مطالعه با هدف مرور نظام مند مطالعات مداخله ای که در آن ها آموزش به عنوان مداخله اصلی به منظور کاهش یا پیش گیری از استرس شغلی انجام شده است، صورت گرفت. جستجوی الکترونیکی از مرداد ماه تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۴ در پایگاه های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی انجام شد. روند جستجو در پایگاه های فارسی در بانک اطلاعاتی مقالات علوم پزشکی ایران (Iran Medex) و پایگاه اطلاعات علمی (SID)، با کلید واژه های فارسی استرس، استرس شغلی، پرستاران، آموزش بهداشت، مداخله، آموزش، تئوری ها و مدل های آموزش بهداشت صورت گرفت.

مناسب (به عنوان اساس کار آموزشی) به این افراد کمک می کند تا علایم استرس را در خود بشناسند و با دیدن اولین علایم استرس به طور صحیح به مقابله با آن بپردازند (۱۵).

مرور سیستماتیک در جهت پاسخ گویی به یک سوال پژوهشی مبتنی بر ارزیابی بدون سوگیری همه مطالعات پژوهشی مربوط به آن سوال، طراحی می شود (۱۶).

با توجه به اهمیت استرس شغلی به عنوان یک مشکل حیاتی رایج در حرفه پرستاری، این مطالعه در زمینه پاسخ گویی به سوال " آیا استفاده از برنامه های آموزش بهداشت می تواند در کاهش استرس شغلی پرستاران موثر باشد؟ " انجام گرفت.



نمودار ۱. نمودار نحوه انتخاب مطالعات مورد بررسی

استفاده از تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت صورت گرفته بود، نشان می‌دهد. مشخصات و نتایج مطالعاتی که مبنای مداخله آموزشی آن‌ها تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت بود نیز در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

در ۷ مطالعه از مجموع مطالعات مورد نظر برنامه آموزشی با هدف کاهش استرس شغلی با موضوعات مدیریت استرس، ایمن‌سازی در برابر استرس، مدیتیشن، ریلکسیشن، آموزش مبتنی بر تمرکز حواس، مبتنی بر مدل ثبات در برابر شرایط استرس و تفکر انتقادی (جدول ۱) انجام شده بود و فقط در دو مطالعه برنامه آموزشی مدیریت استرس و کاهش اضطراب بر اساس مدل پرسید، یکی از مدل‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت (جدول ۲) صورت گرفته بود.

### ≡ بحث

این مطالعه به بررسی نظام مند تاثیر مداخلات آموزشی بر کاهش استرس شغلی پرستاران پرداخت و نتایج مطالعات مورد بررسی به دو صورت مداخلات آموزشی بدون استفاده از مدل‌های آموزش بهداشت و مداخلات آموزشی مبتنی بر مدل‌های آموزش بهداشت ارائه گردید. در این بخش نتایج مطالعات ذکر شده مورد بحث قرار می‌گیرند.

نتایج مطالعه ی "علوی ارجمند" بر روی پرستاران در جهت بررسی تاثیر برنامه آموزشی مدیریت استرس بر استرس کاری و تعارض کار-زندگی آن‌ها حاکی از کاهش معنادار استرس کاری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد بود. هم‌چنین در خود گروه مداخله نیز استرس کاری نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته بود. نتایج مداخله نشان می‌دهد با کاهش استرس کاری، نمرات تعارض کار-زندگی

هم‌چنین جستجو در سه پایگاه اطلاعاتی BioMedCentral, PubMed, ScienceDirect با کلید واژه‌های stress, occupational stress, nurses, health education, intervention, education, theory, model انجام شد.

بعد از اتمام جستجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی مد نظر، دو نفر از محققان مقالات را با توجه به معیارهای ورود به طور مستقل بررسی کرده و مقالاتی که از کیفیت لازم برخوردار نبودند، حذف شدند. معیارهای ورود شامل (مطالعات مداخله‌ای باشند، آموزش مداخله اصلی آن‌ها باشد، گروه هدف پرستاران باشند) بود. هم‌چنین مطالعات توصیفی، کیفی، مروری، مرور ساختاریافته، متاآنالیز از بررسی خارج شدند (نمودار ۱). اطلاعات هر مطالعه به دقت استخراج گردیده و در یک فرم استاندارد تدوین شده توسط محققین ثبت گردیده و مورد بحث و بررسی قرار گرفتند.

### ≡ یافته‌ها

۴۳۱۲ مقاله انگلیسی و فارسی در جستجوی اولیه به دست آمد که پس از بررسی عنوان و چکیده مقالات و در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج، تعداد ۹ مقاله متناسب با تمامی معیارها (۶ مقاله فارسی و ۳ مقاله انگلیسی) در این مطالعه وارد شدند (نمودار ۱). مقالات انتخاب شده بر اساس مبنای مداخله آموزشی به دو دسته تقسیم شدند، مطالعاتی که مداخلات آموزشی آن‌ها بدون استفاده از تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت صورت گرفته بود و مطالعاتی که مبنای مداخله آموزشی آن‌ها تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت بود. جدول شماره (۱) مشخصات و نتایج مطالعاتی را که مداخلات آموزشی آن‌ها بدون

جدول ۱. خلاصه مطالعات انجام شده در زمینه مداخلات آموزشی کاهش استرس شغلی در پرستاران بدون استفاده از

تئوری ها و مدل های آموزش بهداشت

| مکان انجام مطالعه | نحوه انجام مداخله  | نتایج مداخله   | رفرنس |
|-------------------|--|--|-------|
| ایران (تهران)     | <p>*برنامه آموزش مدیریت استرس: (۲ جلسه ۴ ساعته به فاصله یک هفته)</p> <p>جلسه اول: مقدمه، معرفی و آشنایی، انجام پیش آزمون، تعریف استرس، علل، علائم و عوارض آن، آشنایی با مدیریت استرس، آموزش آرام سازی و تصویرسازی ذهنی، آموزش تغذیه مناسب، آموزش تنفس عمیق</p> <p>جلسه دوم: بحث در مورد کنترل خشم، قاطعیت، مدیریت زمان، ثبت وقایع روزانه، بحث در مورد گفتن نه، تفویض اختیار، جمع بندی، پاسخ به سوالات و مشکلات. پمفلت هایی در مورد هر مطلب به طرودجداگانه جهت مطالعه و اجرای آن ها به پرستاران گروه آزمون نیز داده شد.</p>   | <p>*عدم اختلاف معنادار بین میانگین تعارض کار-زندگی میان دو گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله</p> <p>*وجود اختلاف معنادار در مقایسه میانگین تعارض کار-زندگی قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه آزمون</p> <p>*عدم وجود اختلاف معنادار در مقایسه میانگین تعارض کار-زندگی قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه شاهد</p> <p>*عدم اختلاف معنادار بین میانگین استرس کاری بین دو گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله</p> <p>*وجود اختلاف معنادار در مقایسه میانگین استرس کاری قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه آزمون</p> <p>*وجود اختلاف معنادار در مقایسه میانگین استرس کاری قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه شاهد</p> <p>*وجود اختلاف معنادار بین میانگین استرس کاری و تعارض کار-زندگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه</p> <p>*وجود رابطه مثبت و معنادار بین استرس کاری و تعارض کار-زندگی</p> | ۱۷    |
| ایران (مشهد)      | <p>*مراحل برنامه آموزشی ایمن سازی در برابر استرس:</p> <p>دوجلسه (هرجلسه به مدت ۴ ساعت) به فاصله یک هفته به روش بحث گروهی و تصویر سازی ذهنی برای گروه مداخله</p> <p>جلسه اول: شامل توضیح درباره ماهیت و پیامد های استرس، شناسایی مهارت های مقابله ای رایج شرکت کنندگان و آموزش آرام سازی (بین دوجلسه تکالیف عملی به شرکت کنندگان داده شد).</p> <p>جلسه دوم: روش های بازسازی شناختی و مدیریت زمان به شرکت کنندگان آموزش داده شد. سپس با استفاده از تصویر سازی ذهنی، شرکت کنندگان با عامل استرس زا مواجه شدند و از آنان خواسته شد که بهترین مهارت مقابله ای را در برابر آن ها استفاده کنند.</p> | <p>*عدم وجود اختلاف معنادار بین میانگین نمره استرس ادراک شده در مرحله قبل از مداخله بین دو گروه مداخله و شاهد</p> <p>*وجود اختلاف معنادار بین میانگین استرس ادراک شده در گروه مداخله قبل و بلافاصله یک ماه بعد از مداخله</p> <p>*عدم وجود اختلاف معنادار بین میانگین استرس ادراک شده در گروه کنترل قبل و یک ماه بعد از مداخله</p> <p>*وجود اختلاف معنادار بین میانگین نمره استرس ادراک شده در مرحله بعد از مداخله بین دو گروه مداخله و شاهد</p>  | ۱۸    |
| آمریکا (آریزونا)  | <p>*دوره آموزشی مدتیشتن مبتنی بر تمرکز حواس: (۵ جلسه دوساعته، تحت نظر مربی باتجربه)</p> <p>جلسه اول: مقدمه، تأیید رضایت آگاهانه، مطالعه پرسش نامه</p> <p>*هم چنین روزانه ۳۰ دقیقه آموزش عملی مرتبط</p>   | <p>*افزایش معنادار نمره استرس اضطراب و افسردگی در گروه آزمون قبل و بعد مداخله</p> <p>*عدم وجود اختلاف معنادار بین نمره استرس و اضطراب و افسردگی در دو گروه قبل مداخله</p> <p>*بهبود نمره استرس اضطراب و افسردگی در گروه کنترل بعد از مداخله (بهبود نمره معنادار نبود).</p>   | ۱۹    |
| ایران (تهران)     | <p>*برنامه آموزشی هیپنوتیزم به صورت خود هیپنوتیزم: (دو جلسه به فاصله دو هفته)</p> <p>جلسه اول: روش ریلکسیشن شولتز (تمرین آرمودنی با القای تصاویر ذهنی هیپنوتیزمی آرمش بخش که متمرکز بر رهاسازی عضلات از تنش می باشد).</p> <p>جلسه دوم: تکرار تمرین و رفع اشکال، آرمودنی ها ایهامات خود در مسیر اجرای تمرین را با درمان گران طرح و نسبت به آموزش کامل تر اقدام نمودند.</p>  | <p>*وجود اختلاف معنادار بین نمرات پیش آزمون و پس آزمون</p> <p>*وجود ارتباط معنادار میان میانگین نمرات پیش آزمون افراد</p> <p>*ارتباط مثبت بین هیپنوتیزم و ریلکسیشن بر کاهش استرس ناشی از محیط کار پرستاران</p>   | ۲۰    |
| آمریکا (نیومکزیک) | <p>برنامه آموزشی مبتنی بر تمرکز حواس و تمرین تنفس عمیق: ۱۶ جلسه استاندارد آموزشی شصت دقیقه ای دو بار در هفته به مدت ۸ هفته. آموزش ها حاوی حرکات کششی و تعادل حرکات همراه با تنفس و تمرکز به حواس، تمرکز آگاهانه تنظیم تنفس بود.</p>  | <p>*عدم تفاوت معنادار بین دو گروه کنترل و آزمون قبل از مداخله</p> <p>*وجود تفاوت معنادار بین نمرات استرس گروه مداخله قبل و ۸ هفته بعد از مداخله</p> <p>*اختلاف معنادار بین نمرات استرس دو گروه کنترل و مداخله ۸ هفته بعد آموزش ها</p>  | ۲۱    |
| ایران (تهران)**   | <p>برنامه آموزشی مقابله با شرایط استرس زا: آموزش در زمینه افزایش اطلاعات در زمینه صدمات با سوزن، آموزش اقدامات احتیاطی جلوگیری از آسیب، استفاده مناسب از پوشش های محافظ و استفاده از تجهیزات و اقدامات مهندسی بر اساس نوع مراقبت، روش انتقال بیماری، کنترل بیماری، پروتکل ها، تست های آزمایشگاهی و اقدامات پیش گیری کننده در صورت قرار گرفتن در معرض سر سوزن</p> <p>*تمامی آموزش ها بر اساس استاندارد بین المللی و مرکز کنترل بیماری ها بود.</p>   | <p>*کاهش معنادار بین میانگین استرس ناشی از سوزن در افراد آموزش دیده قبل و بعد از مداخله</p> <p>*کاهش معنادار سطح استرس پرستاران قبل و بعد مداخله</p> <p>*اختلاف معنادار بین نمرات مربوط به ایمنی مقررات، قبل و بعد مداخله در افراد</p> <p>*اختلاف معنادار بین نمرات مربوط به ایمنی شغلی قبل و بعد مداخله در افراد</p>  | ۲۲    |
| ایران (مشهد)      | <p>*برنامه آموزش تفکر انتقادی:</p> <p>(دو جلسه ۳ ساعته به فاصله یک هفته)</p> <p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی</p>  | <p>*عدم اختلاف معنادار بین میانگین نمره استرس شغلی قبل از مداخله، بین دو گروه</p> <p>*کاهش معنادار میانگین نمره استرس شغلی در گروه آزمون یک ماه بعد و هم چنین دو ماه بعد مداخله نسبت به قبل مداخله</p> <p>*افزایش معنادار میانگین نمره استرس شغلی در گروه کنترل یک ماه بعد و هم چنین دو ماه بعد مداخله نسبت به قبل مداخله</p> <p>*وجود کاهش معنادار نمره ی استرس گروه آزمون به تفکیک در مرحله ی یک ماه بعد از مداخله و نیز مرحله ی پیگیری دو ماه بعد، نسبت به گروه شاهد</p>  | ۲۳    |

جدول (۲) - خلاصه مطالعات انجام شده در زمینه مداخلات آموزشی کاهش استرس شغلی در پرستاران با استفاده از تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت (پرسید)

| مکان انجام مطالعه | نحوه انجام مداخله   | نتایج مداخله  | رفرنس |
|-------------------|---|---|-------|
| ایران (همدان)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه آموزشی مدیریت استرس بر اساس پرسید: (۶ جلسه آموزشی به مدت ۳ هفته هر جلسه ۶۰ تا ۹۰ دقیقه)</li> <li>کتابچه آموزشی راه کارهای مقابله با استرس، CD، های آموزش آرام سازی عضلانی به همراه چک لیست ها (فرم ثبت تمرینات) (به صورت رایگان)، در اختیار گروه مداخله</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>عدم وجود اختلاف معنادار در میانگین نمرات آگاهی و نگرش بین دو گروه قبل از مداخله.</li> <li>وجود اختلاف معنادار در نمره آگاهی گروه مداخله پس از آموزش</li> <li>عدم اختلاف معنادار بین دو گروه در مهارت های مقابله با استرس قبل از مداخله</li> <li>وجود اختلاف معنادار بین دو گروه در مهارت های مقابله با استرس بعد از مداخله (در گروه مداخله افزایش یافت).</li> <li>عدم اختلاف معنادار بین میانگین نمره استرس شغلی قبل از مداخله بین دو گروه</li> <li>وجود اختلاف معنادار بین میانگین نمره استرس شغلی بعد از مداخله بین دو گروه (نمره استرس شغلی در گروه مداخله بعد آموزش کاهش یافت).</li> </ul> | ۲۴    |
| ایران (اراک)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>کلاس های آموزشی در جهت عوامل مستعدکننده و قادرکننده : ۳ گروه به تفکیک به مدت ۷ هفته نامتناوب (هر هفته یک روز و هر روز بین ۱/۵ تا ۱ ساعت)</li> <li>مجموعاً ۱۰ ساعت آموزش شامل سخنرانی کوتاه مدت همراه با پرسش و پاسخ، بحث گروهی، نمایش عملی، (در هر جلسه تمرین مهارت های آموزش داده شده)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش معنادار نمره آگاهی و نگرش بعد از مداخله نسبت به قبل در گروه آزمون نسبت به شاهد</li> <li>عدم اختلاف معنادار بین میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان قبل از مداخله در دو گروه</li> <li>کاهش معنادار نمره اضطراب آشکار و پنهان بلافاصله و ۶ ماه بعد از مداخله در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد</li> <li>افزایش معنادار میزان عوامل مستعدکننده، قادرکننده، تقویت کننده و رفتارهای مقابله با اضطراب در گروه مداخله نسبت به شاهد بلافاصله و ۶ ماه بعد از مداخله</li> </ul>  | ۲۵    |

نیز کاهش می یابد و تاثیر مثبت معنادار بین مدیریت استرس و تعارض کار- زندگی در پرستاران وجود دارد. به کارگیری مهارت های مدیریت استرس در زندگی کاری و خانوادگی توسط پرستاران به مدیریت بهتر زمان، استرس های کاری و فردی، تنظیم رژیم غذایی مناسب، شیوه های برخورد صحیح در محیط کاری و خانوادگی، برقراری تعادل بین کار و زندگی کمک می کند (۲۶). در تحقیق مشابه لی و چانگ در زمینه ی بررسی ارتباط بین استرس کاری و تعارض کار - زندگی، ارتباط مثبت معناداری بین استرس کاری و تعارض کار - زندگی یافت شد (۲۷). در محیط های کاری بسیاری از کارکنان از استرس های شغلی رنج می برند ولی از راه حل مناسب جهت پیش گیری و مدیریت این استرس آگاه نیستند. نتایج مطالعه علوی ارجمند بیانگر این موضوع است که اجرای برنامه های آموزشی مدیریت استرس شغلی می تواند با بالا بردن سطح آگاهی کارکنان از نحوه مدیریت استرس شغلی، نحوه مدیریت بهتر زمان و هم چنین اصلاح تعاملات کاری در جهت کاهش استرس شغلی منجر به کاهش این معضل در بین کارکنان گردیده و روز به روز باعث

بهبود رضایت شغلی فرد گردد.

مطالعه "مظلوم" با هدف تعیین تاثیر برنامه ایمن سازی در برابر استرس بر استرس ادراک شده پرستاران نشان داد که آموزش ها در گروه آزمون موجب کاهش معنادار نمره استرس می گردد ولی در گروه شاهد این اختلاف مشاهده نمی گردد. هم چنین مقایسه نمرات هر دو گروه با هم در قبل و بعد از مداخله نشان دهنده اختلاف معنادار بعد از مداخله می باشد که بیان گر کاهش میزان استرس افراد گروه آزمون در طی انجام مداخله است. این امر نشان دهنده تاثیر برنامه ایمن سازی در برابر استرس بر استرس پرستاران شاغل در بخش روان است. شیبهی و هوران در مطالعه خود گزارش کردند که میانگین استرس دانش جویان حقوقی که چهار هفته آموزش ایمن سازی در برابر استرس را دریافت نمودند، ۶/۶٪ در مرحله بعد از مداخله و ۴/۶٪ در مرحله پیگیری، افزایش یافت (۲۸). نتایج حاصل از مطالعه شیبهی و هوران با پژوهش مظلوم هم خوانی دارد. اما میزان این تغییرات در مرحله پیگیری یک ماه بعد، در تحقیق مظلوم بیش تر از مطالعه شیبهی و

هوران است. علت این تفاوت این است که در تحقیق مظلوم در طی دوره پیگیری، پژوهش گر هر دو هفته یک بار به صورت تلفنی با شرکت کنندگان گروه مداخله، تماس و پیگیری و تقویت لازم را در رابطه با پیروی از برنامه آموزشی انجام داده است. این موضوع می تواند نقطه قوت تاثیر برنامه آموزشی بر روی گروه هدف بوده باشد و موجب به دست آمدن نتایج مطلوب تر گردد.

نتایج مطالعه پایپ نیز با هدف تاثیر آموزش مدیتیشن بر تمرکز حواس در جهت مدیریت استرس در پرستاران شاغل بیمارستان های آریزونا بیان گر تغییرات معناداری بین گروه آزمون و شاهد از نظر میانگین نمره استرس شغلی بود. هم چنین کاهش معناداری بین نمره استرس شغلی پرستاران گروه آزمون قبل و بعد مداخله دیده شد که در گروه شاهد این تغییرات وجود نداشت. از یافته های مهم این مطالعه مساله مدیتیشن و کاربردی بودن این مهارت در جهت درک استرس و تمرکز حواس می باشد (۲۹) و نه دقت به منبع استرس، که خود دلیلی بر افزایش استرس است. مدیتیشن بر پایه تنفس عمیق استوار است ولی یک گام از آن جلوتر می رود. مغز انسان در هنگام مدیتیشن از نظر عمل کرد وارد محدوده ای می شود که مشابه با خواب است ولی مزایای افزوده ای به همراه دارد که در حالت های دیگر نمی تواند به آن ها دست یابد، مانند آزاد کردن هورمون های خاصی که باعث ارتقاء سلامت می گردند. هم چنین، تمرکز ذهنی بر روی «هیچ»، ذهن انسان را از کار کردن زیاد و بالا بردن سطح استرس باز می دارد. بنابراین آموزش مدیتیشن از طریق افزایش تمرکز حواس و نپرداختن ذهن انسان به منابع ایجاد استرس منجر به کاهش سطح استرس می گردد.

یکی دیگر از مطالعات مورد بررسی پژوهش

" فتحی " در زمینه تاثیر آموزش ریلکسیشن در کاهش استرس می باشد (۲۰) که در این پژوهش جهت بررسی میزان استرس شغلی از پرسش نامه استرس شغلی meslesh استفاده شده است که علایم جسمانی استرس را مورد سنجش قرار می دهد (۳۰). نتایج مطالعه بیان گر ارتباط معنی دار بین میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون می باشد و با درجه ی اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که خود هیپنوتیزم و آرام سازی پیش رونده عضلانی (ریلکسیشن) بر کاهش استرس ناشی از محیط کار (استرس شغلی) تاثیر دارد. خود-هیپنوتیزم برخی از جنبه های تصویرسازی ذهنی و تجسم را به خدمت می گیرد و این مزیت را دارد که انسان را قادر می سازد تا مستقیماً با ذهن ناخودآگاه خود ارتباط برقرار کند و بتوانید توانایی های خود را افزایش دهد، عادت های بد خود را آسان تر رها کند، درد کم تری احساس نماید، عادت های سالم تر را به نحو موثرتری در خود به وجود آورد و حتی پاسخ پرسش هایی را بیابد که به هنگام بیداری ذهن، آشکار و روشن نبودند. بنابراین آموزش و اجرای برنامه ریلکسیشن در محیط کار از طریق ارتباط با ضمیر ناخودآگاه و تقویت بعضی از جنبه های روحی می تواند منجر به کاهش استرس شغلی گردد.

سانگ هوان مطالعه ای در جهت بررسی تاثیر برنامه آموزشی مبتنی بر تمرکز حواس و تمرین تنفس عمیق در جهت کاهش علایم استرس بر روی پرستار ان انجام داد که نوآوری این مطالعه سنجش سطح کورتیزول سرم بود که قبل از مداخله و بعد از آن بررسی می گردید. نتایج نشان از تاثیر مثبت آموزش ها بر سطح نشان های استرس ناشی از کار در گروه آزمون داشت و مقایسه نمرات در گروه آزمون نسبت به شاهد معنادار بود. از نقاط ضعف

مطالعه که پژوهش گر نیز بدان اشاره کرده محدود بودن تعداد شرکت کنندگان بود که از قابلیت تعمیم مطالعه کاسته که البته یکی از دلایل آن مربوط به بررسی سطح کورتیزول سرم بوده است.

مطالعه مؤید نیز در زمینه تاثیر آموزش مبتنی بر مدل ثبات در برابر شرایط استرس بر روی پرستاران بخش اورژانس و تروما انجام شد (۲۲) که آموزش ها در زمینه افزایش اطلاعات صدمات با سوزن، آموزش اقدامات احتیاطی جلوگیری از آسیب، استفاده مناسب از پوشش های محافظ و استفاده از تجهیزات و اقدامات مهندسی بر اساس نوع مراقبت، روش انتقال بیماری، کنترل بیماری، پروتکل ها، تست های آزمایش گاهی و اقدامات پیش گیری کننده در صورت قرار گرفتن در معرض سر سوزن انجام شد و برنامه ریزی تمامی آموزش ها بر اساس استاندارد بین المللی و مرکز کنترل بیماری ها صورت گرفت. لازم به ذکر است در این مطالعه از مدل ثبات در برابر شرایط استرس استفاده شده بود و ۴ حیطه مقررات و ایمنی شغلی و تماس در مراقبت ها و شرایط روانی و محیطی مد نظر بود که در آموزش ها نیز رعایت شده بود. نتایج حاکی از کاهش نمره استرس ناشی از در معرض وسایل نوک تیز قرار گرفتن و شرایط استرس زا در گروه آزمون بود. هم چنین نمره دانش و آگاهی پرستاران گروه مداخله نسبت به قبل افزایش یافته بود و نتایج این مطالعه با مطالعات مشابه در زمینه بررسی آموزش و استرس شغلی و ماهیت پرستاری جهت کاهش استرس هم خوانی داشت (۳۱، ۳۲).

مطالعه "واقعی" در جهت بررسی تاثیر آموزش تفکر انتقادی بر استرس شغلی بر روی پرستاران (۲۳)، بیان گر کاهش معنادار نمره استرس شغلی بین افراد گروه آموزش تفکر انتقادی بود و این نتایج نسبت به گروه شاهد نیز معنادار بود.

در مطالعات مورد بررسی ۲ پژوهش مداخله ای مبتنی بر مدل های آموزش بهداشت یافت شد که آموزش های آن ها براساس چارچوب تئوریک الگوی پرسید شکل گرفته بود، مطالعه "حسینی" در زمینه تعیین تأثیر برنامه آموزشی مدیریت استرس بر اساس الگوی پرسید بر کاهش استرس شغلی پرستاران انجام شد (۲۰). در این مطالعه مداخله آموزشی بر اساس سازه های الگوی پرسید به مدت ۳ هفته در ۵ جلسه و هر جلسه ۹۰-۶۰ دقیقه طراحی شده بود و در طی برنامه کتابچه آموزشی راه کارهای مقابله با استرس، CD های آموزش آرام سازی عضلانی به همراه چک لیست ها ( فرم ثبت تمرینات) به صورت رایگان در اختیار گروه آزمون قرار گرفت. آگاهی، نگرش و رفتارهای مقابله با استرس، استرس شغلی ۱/۵ ماه پس از آموزش ها بررسی شد که در گروه آزمون اختلاف معناداری نسبت به قبل مداخله وجود داشت ولی در گروه شاهد اختلاف معنادار دیده نشد. در این مطالعه تشویق سایرین و احساس مثبت فرد پس از انجام رفتارهای مقابله با استرس به عنوان عوامل تقویت کننده در نظر گرفته شدند که قبل از مداخله آموزشی در هر دو گروه ناچیز بود یا اصلاً وجود نداشت اما بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله تشویق سایرین برای انجام رفتارهای مقابله با استرس افزایش داشت و بین دو گروه اختلاف معنی دار مشاهده شد. هم چنین در این پژوهش آگاهی و نگرش نسبت به استرس و خطرات و نشانه های آن، عوامل فردی و اجتماعی مؤثر بر بروز استرس و راه کارهای مقابله با آن به عنوان عوامل مستعدکننده در نظر گرفته شدند که قبل مداخله بین دو گروه میانگین نمرات معنادار نبود اما بعد از آموزش میانگین نمرات بین دو گروه معنادار گردید. آموزش مهارت های مقابله با استرس از جمله آرام سازی تدریجی عضلانی به عنوان یک عامل



قادرکننده می تواند در کاستن از استرس و اضطراب در پرستاران مفید باشد که هم در مطالعه حسینی و هم در مطالعه ای که توسط دهکردی انجام شد، نشان داده شده است (۳۳).

در مطالعه "ابراهیمی" نیز تأثیر برنامه آموزشی آرام سازی کاربردی براساس مدل پرسید بر کاهش اضطراب پرستاران بررسی گردید (۲۵). طراحی مداخله بر اساس مدل پرسید بدین صورت انجام گرفت که جهت عوامل مستعدکننده و قادرکننده کلاس های آموزشی در ۳ گروه به تفکیک به مدت ۷ هفته نامتناوب، هر هفته یک روز و هر روز بین ۱ تا ۱/۵ ساعت برگزار گردید و فنون آرام سازی کاربردی به عنوان رفتار هدف در نظر گرفته شد که با استفاده از سخنرانی کوتاه مدت همراه با پرسش و پاسخ، بحث گروهی، نمایش عملی و پمفلت آموزش داده شد. پس از پایان ۷ جلسه آموزش، یادآوری از طریق پیام کوتاه تا ۱ ماه و نیز مراجعه حضوری آموزش دهنده صورت گرفت. یافته های مطالعه پس از ۶ ماه اختلاف معنادار بین میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله نشان داده شد ولی در گروه کنترل اختلاف معناداری بین میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهان قبل و بعد مداخله دیده نشد. تاکنون مطالعات متعددی در زمینه نقش عوامل آموزشی در کنترل اضطراب و استرس افراد انجام شده است. در طی دهه های اخیر الگوهای آموزش سلامت برای حصول تغییرات رفتاری به کار گرفته شده اند (۳۴) و الگوی پرسید نیز در

برنامه ریزی و پیاده سازی بیش تر برنامه های ارتقای سلامت مورد استفاده قرار گرفته است. در برنامه های آموزش بهداشت، پیش زمینه تغییر رفتار، افزایش سطح آگاهی و ایجاد نگرش مثبت است (۳۵). سایر مطالعات در این زمینه نیز همانند مطالعه "ابراهیمی" و "حسینی" به نقش مؤثر مداخله آموزشی در افزایش رفتارهای مثبت و کاهش رفتارهای منفی اذعان دارند (۳۶-۳۸).

### نتیجه گیری

به طور کلی جمع بندی نتایج مطالعات بررسی شده نشان می دهد که آموزش با در نظر گرفتن مهارت های کاربردی برای پرستاران در زمان قرار گرفتن در معرض شرایط استرس زا جهت کاهش استرس شغلی بسیار موثر می باشد. کاهش استرس شغلی بر اساس تئوری های آموزش بهداشت قابل توجه می باشد و مطالعات مداخله آموزشی انجام شده بر مبنای تئوری های آموزش بهداشت نسبت به مطالعات مداخله آموزشی بدون تئوری های آموزش بهداشت تأثیر بیش تری بر روی کاهش استرس شغلی داشته اند که یکی از علل آن را می توان داشتن یک طرح تئوریک جهت برنامه ریزی برای آموزش موثر دانست.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله کمال تقدیر و تشکر را از گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان به عمل می آورند.

### REFERENCES

- 1- Asadi H. Analyzing of “organization” and” manegment” occupational stressors at physical education managers. *Harkat journal*. 1999;1(2):21-40.
- 2- Azad-Marzabadi E, Tarkhorani H, Emami Khonsari N. The relation between job stress and job satisfaction in a group of personnel. *Journal of Behavioral Sciences*. 2007;1(12):121-9.
- 3- Yektaee T, Piri L, Tabatabaei F. The effect of ergonomic training and intervention on reducing occupational stress among computer users. *JHSW*. 2014; 4 (1):31-40
- 4- Samaei Se, Khosravi Y, Heravizadeh O, Ahangar Hg, Pourshariati F, Amrollahi M. The Effect of Emotional Intelligence and Job Stress on Burnout: A Structural Equation Model among Hospital Nurses. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2017; 9(2):52-59.
- 5- Ostvar J, Pari rokh D. Stress, disease of new civilation, translared 1ed. 1, editor. Tehran: Roshd publication; 1998. 156-7 p.
- 6- Chahardoli S, Motamedzade M, Hamidi Y, Soltanian A R, Golmohammadi R. Investigating the relationship between psychosocial work stressors, organizational structure and job satisfaction among bank tellers. *JHSW*. 2015; 5 (4) :47-58
- 7- Fam IM, Kianfar A, Mahmoudi S. Evaluation of relationship between job stress and unsafe acts with occupational accident rates in a vehicle manufacturing in Iran. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2010; 2(2):85-90.
- 8- Mehrabi T, Parvin N, Yazdani M, Asemanrafat N. Investigation of some occupational stressors among nurses. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2010;10(2).
- 9- Grzywacz JG, Frone MR, Brewer CS, Kovner CT. Quantifying work–family conflict among registered nurses. *Research in nursing & health*. 2006;29(5):414-26.
- 10- Rahimi F, Ahmadi F, Akhondy M. Investigation of prevalence and factors of nursing occupational stress at some hospitals of Tehran. *Haiat journal*. 2004;10(3):13-22.
- 11- Issakidis C, Andrews G. Service utilisation for anxiety in an Australian community sample. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2002;37(4):153-63.
- 12- de Graaf R, Bijl RV, Smit F, Vollebergh WA, Spijker J. Risk factors for 12-month comorbidity of mood, anxiety, and substance use disorders: findings from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159(4):620-9.
- 13- Phillips MR, Zhang J, Shi Q, Song Z, Ding Z, Pang S, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001–05: an epidemiological survey. *The Lancet*. 2009;373(9680):2041-53.
- 14- Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals. *Journal of occupational health*. 2008;50(1):79-85.
- 15- Jones SC, Donovan RJ. Does theory inform practice in health promotion in Australia? *Health Education Research*. 2004;19(1):1-14.
- 16- Strech D, Sofaer N. How to write a systematic review of reasons. *Journal of medical ethics*. 2012;38(2):121-6.
- 17- Alavi Arjmand N, Kashaninia Z, Hosseini MA, Rezasoltani P. Effect of stress management on job stress and work-family conflict among nurses. *Journal of hayat*. 2013;18(4):81-91.

- 18-Darban F, Vaghei S, Shad M. The effect of Stress Inoculation Program (SIP) on nurses' Perceived stress in psychiatric wards. *Evidence Based Care*. 2012;2(1):35-44.
- 19-Pipe TB, Bortz JJ, Dueck A, Pendergast D, Buchda V, Summers J. Nurse leader mindfulness meditation program for stress management: a randomized controlled trial. *Journal of nursing administration*. 2009;39(3):130-7.
- 20-Fathi M, Joodi M, Sadeghi A, Sharifi A, Joodi M, Poorfereidooni F. Evaluation of effect of relaxation training in nurse's stress reduction. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2011;13(4):47-.
- 21- Kim E, Clin J. PTSD Symptom Reduction with Mind-Body Intervention. *Endocrinol Metab*. 2013;98(7):2984-92.
- 22-Moayed MS, Mahmoudi H, Ebadi A, Salary MM, Danial Z. Effect of Education on Stress of Exposure to Sharps Among Nurses in Emergency and Trauma Care Wards. *Trauma monthly*. 2015;20(2).
- 23-Vaghee S, Meshkin Ya, Asgharipoor N, Ebrahimzadeh S. The Effect Of Critical Thinking Training On Nurses'job Stress In Psychiatric Ward. 2014.
- 24-Hosseini Z, Moeini B, Hazavehei S, Aghamollai T, Moghimbeigi A. Effect of educational stress management, based on Precede model, on job stress of nurses. *Bimonthly Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*. 2011;15(3):200-8.
- 25-Ebrahimi Iraqi Nezhad Z, Tol A, Shojaezadeh D, Khorsandi M, Bagheri F. Effectiveness of PRECEDE model for health education on anxiety of nurses employed in hospitals of Arak University of Medical Sciences: application of PRECEDE model constructs Anxiety of nurses and PRECEDE model. *J Health Syst Res*. 2014;10(4):752-65.
- 26-Makie VV. Stress and coping strategies amongst registered nurses working in a South African tertiary hospital: University of the Western Cape; 2006.
- 27-Chuang Y, Lei Y. Retail staffs working stress and work-family conflict under shifts: Work system study. *BAI Conference Papers*2011.
- 28-Sheehy R, Horan JJ. Effects of Stress Inoculation Training for 1st-Year Law Students. *International Journal of Stress Management*. 2004;11(1):41.
- 29-Watson J. *Postmodern nursing and beyond*. Edinburgh (Scotland): Churchill-Livingstone. New York (NY/USA): Harcourt-Brace/Elsevier; 1999.
- 30-Sadock BJ. Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry: lippincott Williams & wilkins Philadelphia, PA; 2000.
- 31-Gelsema TI, Van Der Doef M, Maes S, Akerboom S, Verhoeven C. Job Stress in the Nursing Profession: The Influence of Organizational and Environmental Conditions and Job Characteristics. *International Journal of Stress Management*. 2005;12(3):222.
- 32-Delvaux N, Razavi D, Marchal S, Brédart A, Farvacques C, Slachmuylder J-L. Effects of a 105 hours psychological training program on attitudes, communication skills and occupational stress in oncology: a randomised study. *British journal of cancer*. 2004;90(1):106-14.
- 33-Hasanpour Dehkordi A, SalehiTali S, Frouzandeh N, Naderipour A, Ganjei F, Kasiry K, et al. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and stress in nursing students at the beginning of the internship program. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2009;11(1):71-7.
- 34-Wasilewski RM, Mateo P, Sidorovsky P. Preventing work-related musculoskeletal disorders within supermarket cashiers: an

- ergonomic training program based on the theoretical framework of the PRECEDE-PROCEED model. *Work*. 2007;28(1):23-31.
- 35-Yeo M, Berzins S, Addington D. Development of an early psychosis public education program using the PRECEDE-PROCEED model. *Health education research*. 2007;22(5):639-47.
- 36-Dehdari T, Heidarnia A, 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. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2008;15(4):27-37.
- 37-Jimba M, Murakami I. [Eliminating iodine deficiency disorders in Nepal through precede-proceed]. [*Nihon koshu eisei zasshi*] Japanese journal of public health. 2001;48(10):842-52.
- 38-Sun W, 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;14(3):241-50.

## The influence of educational interventions to reduce occupational stress: A systematic review

*Seyyed Mohammad Mahdi Hazavehei<sup>1</sup>, Seyyedeh Melika Kharghani Moghadam<sup>2,\*</sup>, Fahimeh Bagheri Kholenjani<sup>2</sup>, Hossein Ebrahimi<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Ph.D., Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Air Pollution Research Center, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Introduction:** Job stress is one of the occupational hazards in the modern era. The National Institute for Occupational Safety and Health introduced the nursing job as a top 40 stressful jobs. In this job, multiple training techniques are considered to reduce stress and stress factors. This study was conducted to response the question “Is the use of health education programs can be effective in reducing job stress?”

**Material and Method:** Electronic search was done using key words in Persian and English database (Medical Sciences, Iran Medex), Scientific Information Database (SID), Bio Med Central, Pub Med, Science Direct) and were found 3,412 paper totally. Articles examined based on defined criteria and 9 qualified articles were discussed systematically.

**Result:** Among the reviewed studies, educational interventions in 7 studies were without, and 2 studies were with the use of health education models. The results of studies indicated significant effect of educational interventions on reducing job stress and using health education models in interventions had a greater effect on reducing job stress.

**Conclusion:** The results highlights the importance of educational interventions based on health education models to reduce occupational stress among nurses.

**Key words:** *Occupational Stress, Nurses, Health Education*

\* Corresponding Author Email: [m\\_kharghani@yahoo.com](mailto:m_kharghani@yahoo.com)