بررسی تاثیر آموزش بهداشت براساس الگوی بزنف براستفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی در کارگران کارخانه کربن بلاک اهواز در سال ۱۳۸۷

مهناز صلحی[۱]، مریم ساکی[۲]، ایرج علیمحمدی[۳]، حمید حقانی[۴]

تاریخ دریافت: ۸۹/۰۴/۰۳ تاریخ ویرایش: ۸۹/۰۶/۱۳ ۸۹/۰۹/۲۲ تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: بیماری‌های تنفسی ناشی از کار با بروز سالانه ۵۰ میلیون یک سوم تمامی بیماری‌های شغلی را شامل می‌گردند و یکی از مهم‌ترین علل غیبت کارگران از کار می‌باشند. برخی از بیماری‌های شغلی را می‌توان با وسایل حفاظت فردی پیشگیری کرد. یکی از الگوهای موثر در آموزش بهداشت و خصوصا آموزش ایمنی به کارگران الگوی بزنف است. هدف مطالعه تعیین تاثیر آموزش براساس این الگو بر افزایش رفتار استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی در کارگران کارخانه کربن بلاک که آلاینده‌های زیادی از جمله دوده دارد است.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه‌تجربی که روی ۱۰۰ نفر از کارگران کارخانه کربن بلاک اهواز در دو گروه آزمون و کنترل ۵۰ نفری انجام شد، وسیله گردآوری اطلاعات پرسشنامه و چک لیست بود.مداخله به صورت برنامه آموزشی طراحی شده براساس الگوی بزنف روی کارگران گروه ازمون انجام گرفت. داده‌ها قبل و پس از آزمون با استفاده از پرسشنامه و چک لیست جمع آوری، تجزیه و تحلیل ومقایسه شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS16 و آزمون‌های T مستقل، مجذور کا و آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته ها: بعداز مداخله آموزشی، میانگین نمره آگاهی، نگرش، قصد، عوامل قادرسازی و عملکرد گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنی داری یافت ($p<۰/۰۰۰۱$). اما بین میانگین نمره هنجارهای انتزاعی در دو گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری : مداخله آموزشی براساس الگوی بزنف، استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی را در کارگران افزایش می دهد.

کلیدواژه‌ها: الگوی بزنف، وسایل حفاظت تنفسی، آموزش

مقدمه

امروزه نقش پراهمیت نیروی انسانی به‌عنوان یکی از عوامل مهم تولید در صنایع مختلف بر کسی پوشیده نیست [۱]. در حال حاضر حدود ۵۸ درصدافراد بالای۱۰ سال دنیا در شمار نیروی کار قرار می‌گیرند [۲]. طبق آمارهای سازمان بین‌المللی کار، سالانه ۱۶۰ میلیون بیماری شغلی در نقاط مختلف جهان رخ می دهد [۳]. به استناد آمارهای ارائه شده توسط سازمان‌های بهداشت جهانی و بین‌المللی کار، در هر سال به ازاء هر مورد مرگ ناشی از بیماری شغلی، ۱۰۰ مورد بیماری‌هایی که منجر به غیبت از کار می شود رخ می دهد [۴ و ۵].

بررسی میزان وقوع حوادث ناشی از کار در ایران نشان می دهد که بخش فلزات، صنایع الکتریکی و صنایع شیمیایی دارای بیشترین حوادث بوده‌اند [۶]. بیماری‌های تنفسی ناشی از کار با بروز سالانه ۵۰ میلیون مورد یک سوم تمامی بیماری‌های شغلی را شامل می‌گردند و یکی از مهم‌ترین علل غیبت کارگران از کار می باشند [۷]. شناخت آثار سوء مواد شیمیایی، گازها، تشعشعات، دود و سایر عوامل زیان بخش و خطرات و عوارض این عوامل روی بدن انسان، پیش‌بینی وسایل و تکنولوژی ایمنی برای هر یک از موارد مذکور را ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است [۸].

۱- (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. m-solhi@tums.ac.ir
۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد آموزش بهداشت از دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات بهداشت کار و گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴- مربی، گروه آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

ازآنجاکه کنترل دائم همه عوامل زیان آور شغلی (شامل عوامل شیمیایی، فیزیکی، مکانیکی و زیست شناختی)در منبع تولید و همچنین در مسیر انتقال عملی نیست و یا بسیار مشکل است، لذا تنها راه حل باقیمانده تجهیز کارکنان به وسایل حفاظت فردی مناسب و استاندارد خواهد بود.یکی از این وسایل، وسایل حفاظت فردی تنفسی است[۹].

تحقیقات نشان داده است آموزش‌های سنتی در شرایط کنونی کارایی چندانی ندارندو بدون شناخت عوامل پیچیده و موثر در تغییر رفتار دستیابی به تغییر آسان نخواهد بود. بنابراین آموزش ایمنی با استفاده از الگوهایی که عوامل موثر در رفتار را شناسایی و تقویت می نمایند ضروری می باشد[۹]. بهداشت و سلامت کارگران ضامن سلامت و رشد اقتصادی و به طبع از اجزا مهم توسعه است[۹]. با وجود آموزش‌هایی که به کارگران ارایه می شود به نظر می رسد هنوز آگاهی، نگرش و عملکرد کارگران در آزمون ایمنی در کار و استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی پایین است [۱۰] . امروزه محققان رشته آموزش بهداشت برای رسیدن به هدف تغییر رفتار با استفاده از تئوری‌های مختلف روانشناسی و علوم اجتماعی الگوهایی را ساخته‌اند که کارآمد و مفید هستند. یکی از الگوهای مفید در آموزش بهداشت الگوی بزنف (BASNEF) است. این الگو از تلفیق دو الگوی قصد رفتاری و پرسید به دست آمده است. الگوی بزنف الگوی جامعی است که برای تغییر رفتار در جوامع در حال توسعه مناسب است. این الگو علاوه بر آنکه بر تاثیر آگاهی و نگرش در عملکرد اذعان دارد، عوامل دیگری چون عوامل قادرکننده و هنجارهای انتزاعی را نیز در بروز رفتار دخیل می‌داند. یعنی شخص ممکن است قصد انجام رفتار را داشته باشد، ولی عواملی چون وسایل حفاظت فردی در اختیار او نباشد و یا نحوه استفاده از آنان را نیاموخته باشد. در ضمن کارگر ممکن است متوجه شود که سرپرستان و مدیران کارخانه برای استفاده از وسایل حفاظت فردی ارزشی قایل نیستند[۱۱]. اصطلاح هنجارهای انتزاعی به فشاراجتماعی درک شده اشاره می‌کند. هنجارهای اجتماعی در عمل به معنای حمایت دوستان ، همکاران ، رئیس کارخانه و سایر مسئولان مربوطه است.این الگو به ما می‌گوید که اگر رفتار بخصوصی مورد نظر یک تیم آموزشی است، باید با بکارگیری همه روش‌های آموزشی، دانش، باور و نگرش افراد را نسبت به آن رفتار تقویت نمود. سپس با مراجعه مستقیم یا به طریق غیرمستقیم، نظر افراد با نفوذ خانواده‌ها و جامعه را نسبت به آن رفتار آماده‌سازی نمود و در طول این مراحل حداقل امکانات لازم برای اینکه آموزش گیرندگان بتوانند به رفتار مورد نظر دست یابند را نیز به کمک خود اشخاص، مشارکت‌های مردمی و مشارکت‌های بین بخشی فراهم نمود[۱].

این الگو و برخی از سازه‌های آن در مطالعات مربوط به استفاده از کلاه ایمنی [۱۲]، عادات مربوط به بهداشت دست [۱۳]، محافظت از خطرات صنعتی [۱۴]، رفتار موتورسواران پرخطر [۱۵]، بلند کردن ایمن وسایل [۱۶]، رعایت پوسچر صحیح [۱۷] و جو ایمنی [۱۸] بکار رفته است. آنچه که در این مطالعه مورد توجه قرار گرفته، بهبود عملکرد کارگران در استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی و پیشگیری از بیماری‌های ریوی ناشی از عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار بوده است. در این بررسی با استفاده از مداخله آموزشی بر اساس الگوی بزنف سعی شده است تا آگاهی کارگران درخصوص عوامل زیان آور شیمیایی افزایش و نگرش آن‌ها نسبت به استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی بهبود یابد و با در اختیار قرار دادن عوامل قادرکننده مانند اطلاعات کافی در خصوص ماسک‌های تنفسی و در دسترس قرار دادن آنها و درگیر نمودن دوستان کارگر و مدیر کارخانه، کارگران ماسک های تنفسی را بکار گیرند. لذا هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر آموزش بر اساس الگوی بزنف در استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی در کارگران کارخانه کربن بلاک اهواز می باشد. نتایج این مطالعه در طراحی مداخله مناسب برای ارتقاء رفتار حفاظت از وسائل فردی در کارگران این کارخانه کاربرد دارد.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

روش بررسی

این مطالعه یک بررسی مداخله ای نیمه تجربی از نوع شاهددار است که ۱۰۰ نفر از کارگران کارخانه کربن بلاک اهواز در آن شرکت داشتند.

در این مطالعه، حجم نمونه براساس میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی و نمرات اجزاء الگو بدست آمده از مطالعه مقدماتی با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و از طریق فرمول زیر محاسبه و بیشترین تعداد نمونه در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{2(Z1-\alpha/2+Z1-\beta)^2 S^2}{(x_1-x_2)^2}$$

$$S= S_1+ S_2/2$$

در نهایت تعداد ۴۲ نفر برای گروه آزمون و تعداد ۴۲ نفر برای گروه کنترل محاسبه شد و با احتساب ۲۰٪ اضافه به منظور جلوگیری از ریزش نمونه‌ها، تعداد کل نمونه ۱۰۰ نفر در دو گروه ۵۰ نفر برآورد شد. نمونه گیری به روش تصادفی ساده صورت گرفت. دو گروه از کارخانه کربن بلاک اهواز از شیفت‌های متفاوت انتخاب شدند و تا حد امکان سعی شد تماس دو گروه به حداقل برسد. چون در اهواز یک کارخانه کربن بلاک وجود دارد امکان جدایی مطلق دو گروه وجود نداشت.

برنامه مداخله در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول اطلاعات با استفاده از چک لیست و پرسشنامه که بر اساس اجزای الگوی بزنف و سنجش آگاهی (علاوه بر سازه های الگو) طراحی شده بود، جمع آوری شد. پرسشنامه و چک لیست رفتار مشتمل بر ۴ سؤال در قسمت عوامل دموگرافیکی، ۱۱ سؤال چهارگزینه‌ای درباره آگاهی، ۴ سؤال درباره قصد با مقیاس لیکرت پنج تایی، ۱۱ سؤال درباره نگرش با مقیاس لیکرت پنج تایی، ۹ سؤال درباره هنجار های انتزاعی با مقیاس لیکرت پنج تایی، ۲۱ سؤال درباره عوامل قادر سازی با مقیاس لیکرت پنج‌تایی و ۴ سؤال دو گزینه‌ای درباره عملکرد بود. معیار دسته بندی متغیرهاM±SD است.

اعتبار ابزار گردآوری اطلاعات از طریق برگزاری پانل اساتید و آزمون محتوا و پایایی از طریق آزمون مجدد (r=۰/۸ برای همه سازه های الگو و r=۰/۷ برای آگاهی کسب شد) (p.value=۰/۰۳). همچنین با انجام آزمون آلفا کرون باخ پایایی سؤالات پرسشنامه بدست آمد. برای آگاهی r=۰/۷۵ ، برای قصد r=۰/۷۲ ، برای نگرش فردی r=۰/۷۳، برای هنجارهای انتزاعی r=۰/۷۱، برای عوامل قادرسازی r=۰/۷۲ و برای عملکردr=۰/۷۳ محاسبه شد(p.value=۰/۰۲). پس از آنالیز نتایج پیش آزمون، مداخله آموزشی بر اساس نتایج بدست آمده در ۴ جلسه ۴۰ دقیقه ای برای کارگران گروه آزمون طراحی و اجرا شد. محتوای آموزشی جلسات شامل آلاینده های خطرناک و مضر در محیط کار، ماسک‌های تنفسی و روش استفاده از آن‌ها و برخورد با شرایط خطرناک محیط کار بود که بر اساس اجزاء الگوی بزنف در قالب سازه های قصد، نگرش فردی ، هنجارهای انتزاعی و عوامل مستعد کننده و عملکرد طراحی و با روش‌های مناسب هر یک دسته بندی و اجرا شد.در هر جلسه بر اساس طرح درس مربوطه یک یا چند سازه مورد هدف قرار گرفت.آموزش با استفاده از رایانه و تخته آموزشی به روش سخنرانی و نمایش اسلاید، نمایش عملی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ انجام شد. در ضمن تراکت‌های آموزشی که شامل خلاصه مطالب کلاس‌ها و انواع ماسک‌های تنفسی و حفاظت از دستگاه تنفس بود در اختیار گروه آزمون قرار گرفت. همه کارگران گروه آزمون در کلاس حضور داشتند و یک ماه بعد از مداخله (حداقل زمان لازم برای ایجاد تغییرات در سازه های الگو با توجه به محدوده زمانی مصوب انجام مطالعه) دوباره داده‌ها جمع آوری شدند. قبل از جمع آوری پرسشنامه‌ها با کارگران صحبت شد و به آنان درباره هدف مطالعه و محرمانه باقی ماندن پاسخ‌های آنان توضیح داده شد و به آنان اطمینان داده شد پاسخ‌هایشان در ارزشیابی کاری آنان تأثیری نخواهد داشت. گروه کنترل نیز هیچ آموزشی دریافت نکردند. جهت هماهنگی و همکاری مسئولان ایمنی و مسئول

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمون

گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله	
آگاهی	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمون	۵۹/۲	۱۸	۸۴/۹	۹
کنترل	۵۲/۹	۱۶	۵۶/۱	۱۴
آزمون T مستقل	p =۰/۰۷		p=۰<۰/۰۰۰۰۱	

آموزش یک جلسه آموزش توجیهی نیز برای این افراد ترتیب داده شد. با هماهنگی مسئولان ایمنی و آموزش سعی شد تا وسایل حفاظت فردی تنفسی در اختیار هر دو گروه قرار گیرد. نمره آگاهی، نگرش، قصد، هنجارهای انتزاعی، عوامل قادر کننده و عملکرد با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارSPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای توصیف داده‌ها و از روش‌های تحلیلی (آزمون تی مستقل، کای دو و آزمون ضریب همبستگی پیرسون) برای مقایسه میانگین و دسته بندی‌های متغیرهای زمینه‌ای و اجزاء الگوی بزنف (نمره‌های قصد،نگرش فردی، هنجارهای انتزاعی، عوامل قادر کننده، عملکرد و آگاهی) و رابطه سازه‌ها قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل استفاده شد.

یافته ها

میانگین سن در دو گروه ۱/۲± ۳۳ بود و بر اساس آزمون تی مستقل دو گروه از این نظر تفاوت معناداری نداشتند. ۹۰٪ گروه آزمون و ۸۶٪ گروه کنترل متأهل بودند،۸۶٪ گروه آزمون و ۸۲٪ گروه کنترل از تحصیلات سیکل برخوردار بودند و ۶۰٪ افراد گروه آزمون و ۵۸٪ گروه کنترل درآمد بیش از ۳۰۰ هزار تومان داشتند. بر اساس آزمون کای دو گروه از نظر تأهل و میزان تحصیلات و درآمد اختلاف معناداری نداشتند.قبل از مداخله، میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی در گروه آزمون ۱۸±۵۹/۲ و در گروه کنترل۱۶±۵۲/۹ بود و بر اساس آزمون تی مستقل دو گروه اختلاف معناداری نداشتند. اما یک ماه بعد از مداخله نمره میانگین آگاهی دو گروه تفاوت معنادار نشان داد (جدول۱).

بر اساس آزمون تی مستقل، میانگین نمره نگرش، قصد، عملکرد و عوامل قادرسازی در گروه آزمون یک ماه بعد از مداخله به طور معنی داری با گروه کنترل تفاوت داشت اما میانگین نمره هنجارهای انتزاعی در گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی داری نداشت علت این مسئله به لزوم کار بیشتر در مدت زمان طولانی‌تر روی هنجارهای انتزاعی مرتبط است (جدول ۲).

همچنین براساس آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین نگرش با نرم های انتزاعی (r=۰/۳۹ و p=۰/۰۰۴)، بین هنجارهای انتزاعی و نگرش (r=۰/۳۹ و p=۰/۰۰۴)، بین رفتارهای پیشگیری کننده با عوامل قادرسازی (r=۰/۴۰ و p=۰/۰۰۴) همبستگی معنادار مشاهده شد.

بحث و نتیجه گیری

آزمون آموزش بر اساس تئوری های یادگیری که عوامل موثر در رفتار را شناسایی و تقویت می کند از مباحث مهمی است که امروزه در زمینه ها متفاوت بکار می‌رود. در این مطالعه نیمه تجربی از نوع شاهددار که روی دو گروه ۵۰ نفره از کارگران کارخانه کربن بلاک اهواز در دو شیفت متفاوت با هدف تعیین تاثیر آموزش بر اساس الگوی بزنف بر افزایش رفتار استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی انجام شد، دو گروه قبل از مداخله آموزشی از نظر متغیرهای زمینه ای و سازه‌های الگوی بزنف تفاوت معناداری نداشتند ولی پس از مداخله آموزشی اختلاف معناداری در میانگین سازه‌ها

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره های نگرش، عملکرد، هنجار های انتزاعی ،قصدو عوامل قادرکننده قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

متغیر	مرحله	قبل از مداخله		بعد از مداخله	
	گروه	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
	آزمون	۳۷/۶	۹/۸	۶۶/۳	۴/۶
نگرش	کنترل	۳۵/۸	۱۱/۶	۸/۴۶	۱۴/۳
	آزمونT مستقل	p =۰/۴۱۱		p =۰/۰۰۰۱	
	آزمون	۴۵	۲۹/۸	۷۲	۲۴/۰۳
عملکرد	کنترل	۳۲	۲۳/۱	۴۳	۲۲/۰۳
	آزمون T مستقل	p=۰/۰۱۷		p =۰/۰۰۰۱	
	آزمون	۳۰/۰۴	۷/۳	۳۴/۴۴	۷/۶
هنجار های	کنترل	۲۹/۹۱	۵/۸	۳۳/۶۴	۵/۱
انتزاعی	آزمون T مستقل	p =۰/۹۲۱		p =۰/۵۳۹	
	آزمون	۲۸/۵۰	۸/۱	۱۱/۸	۳۱/۸
قصد	کنترل	۲۹/۹۰	۱۱/۳	۶/۲۴	۷۷/۵
	آزمون T مستقل	p =۰/۴		p =۰/۰۰۰۱	
عوامل قادر	آزمون	۳۸/۱	۱۴	۷۴/۳	۱۱
سازی	کنترل	۳۳/۵	۱۳/۰۱	۳۶/۶	۱۳/۰۹
	آزمون T مستقل	p=۰/۰۸		p =۰/۰۰۰۱	

مشاهده شد. مقایسه میانگین نمره آگاهی در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد میانگین نمره آگاهی گروه آزمون یک ماه بعد از مداخله به طور معنی داری در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. این نتیجه با نتایج تقدیسی در مطالعه تأثیر آموزش بر اساس الگوی بزنف بر آگاهی کارگران در رابطه با استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی مطابقت دارد [۱۹]. کرمانی در مطالعه خود به نتایج مشابهی دست یافته است یافته‌های او نشان می‌دهد بکارگیری الگوی آموزشی پندر در بهبود رفتارهای بهداشتی کارگران و تغییر معنی دار نمرات آگاهی آنان موثر است [۲۰]. نتایج پژوهش سون [۲۱]، لاگر و برسفورد [۲۲]، پارک [۲۳]، تام و فونگ [۲۴]، پالیس و ریکا [۲۵] و هزاوه ئی [۲۶] و کوهن و کلیگان [۲۷] نیز موید این مطلب است. بنابراین آموزش بر اساس الگوی بزنف نیز در افزایش آگاهی موثر بوده است و در مداخلات آموزشی در این زمینه می‌تواند به کار گرفته شود.

مقایسه نمره میانگین نگرش دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله نشان داد میانگین نمره نگرش گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله با هم تفاوت معنی داری نداشت، ولی بعد از مداخله میانگین نمره نگرش گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی‌داری داشته است. تقدیسی و همکاران در مطالعه خود به نتایج مشابهی دست یافتند [۱۹]. یافته‌های او نشان می‌دهد میانگین نمره نگرش کارگران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بعد از مداخله افزایش معنی داری داشته است. در مطالعات مختلف از جمله مطالعه فرشاد [۲۸]، محمدی زیدی [۱۷]، جهانگیری [۲۹]، ترونگ [۳۰] و سیو [۳۱] نیز نتایج مشابه مطالعه حاضر به دست آمده است. بنابراین در طراحی مداخلات ارتقاء رفتار استفاده از وسائل حفاظت تنفسی در کارگران مورد بررسی باید به بهبود نگرش‌های آنان در این زمینه توجه کرد.

بر اساس یکی دیگر از اهداف این مطالعه، مقایسه نمره میانگین عملکرد دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد میانگین نمره عملکرد گروه آزمون یک ماه بعد از مداخله به طور معنی داری با

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

گروه کنترل تفاوت داشت و از گروه کنترل بیشتر بود. در مجموع فرضیه موثر بودن مداخله آموزشی در زمینه عملکرد پذیرفته می‌شود. مطالعه تقدیسی و همکاران نیز نشان داد میانگین نمره عملکرد ایمنی کارگران کک سازی ذوب آهن در گروه آزمون یک ماه بعد از مداخله به طور معنی داری با گروه کنترل تفاوت داشت [۱۹]. مطالعه فرشاد [۲۸]، حاتمی [۳۲] و محمدی زیدی [۱۷] نیز این نتیجه را تایید می‌کنند.

هنجارهای انتزاعی یکی دیگر از اجزای الگوی بزنف است و یکی از اهداف مطالعه سنجش این عامل بود. یافته‌ها نشان می‌دهد قبل از مداخله نمره میانگین هنجار های انتزاعی گروه آزمون و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت و بعد از مداخله نیز نمره میانگین‌های دو گروه اختلاف معنی داری نشان نداد. این امر شاید به این علت باشد که کار روی هنجارهای انتزاعی به تلاش‌های برنامه ریزی شده سایر قسمت‌های جامعه و زمان بیشتر نیاز دارد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد ۸۴ درصد گروه آزمون، دوستان و همکاران خود را در استفاده از وسایل حفاظت تنفسی الگو قرارمی دهند. مطالعه تقدیسی و همکاران در آزمون تأثیر آموزش بر اساس الگوی بزنف روی عملکرد ایمنی کارگران نشان می‌دهد ۸۴/۴ درصد گروه کنترل و ۶۴/۶ درصد گروه آزمون، سرپرستان را به عنوان اشخاص تأثیر گذار در رفتار خود ذکر کرده‌اند [۱۹]. تحقیق دیگری که در آزمون بررسی تأثیر آموزش حفاظت فردی تنفسی از طریق الگوی اعتقاد بهداشتی بر عملکرد ایمنی کارگران توسط هزاوه‌یی انجام شد نشان داد عوامل انسانی موثر در تشویق و راهنمایی کارگران به ایمنی، به ترتیب مسئول قسمت و مهندس ایمنی و حمایت همکاران است که به عنوان مهم‌ترین راهنماهای عمل در افزایش سطح عملکرد ایمنی و استفاده از وسایل حفاظت فردی به ویژه وسایل حفاظتی دستگاه تنفسی به طور مستمر و مداوم می‌توانند حایز اهمیت باشد [۲۶]. مطلعه اتول نیز این نتایج را تایید می‌کند [۳۳]. بنابراین در مداخلات آموزشی در زمینه ارتقاء رفتارهای استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی در کارگران باید از دوستان و همکاران آن‌ها استفاده کرد.

عوامل قادر کننده (تراکت آموزشی و وسایل حفاظت فردی تنفسی) یکی دیگر از اجزای الگوی بزنف است و یکی دیگر از اهداف این مطالعه سنجش این عوامل بود. یافته‌ها نشان می‌دهد بعد از مداخله، میانگین نمره عوامل قادر سازی در گروه آزمون افزایش قابل توجهی داشته است. با این که در دسترس بودن وسایل حفاظت فردی تنفسی برای هر دو گروه یکسان بود، ولی عملکرد دو گروه در استفاده از آنان متفاوت بود. از علل افزایش استفاده از این وسایل در گروه آزمون پس از مداخله، می‌توان به افزایش آگاهی و نگرش گروه آزمون نسبت به گروه کنترل اشاره کرد که دارای تأثیر مثبت بر عملکرد آنان بوده است. در مطالعه ای که توسط تقدیسی و همکاران انجام گرفت مشخص شد که در دسترس بودن لوازم حفاظت فردی به تغییر رفتار و افزایش استفاده از وسایل حفاظت فردی کمک می‌کند.

در نهایت یافته های این پژوهش نشان می‌دهد مداخله آموزشی بر مبنای الگوی بزنف می‌تواند عملکرد کارگران در زمینه رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری‌های تنفسی و ریوی، به ویژه استفاده از وسایل حفاظت فردی تنفسی را افزایش دهد لذا استفاده از این الگو در آموزش ایمنی به کارگران پیشنهاد می‌شود.

تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل پایان نامه تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره ۷۳۷/پ است. همچنین از همکاری‌های مهندس حسن نژاد، مدیر کارخانه کربن بلاک اهواز و مهندس نصرتی، مسئول ایمنی و بهداشت این کارخانه در انجام این پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

منابع

1. Baghaikhah H, Zare M. Occupational accidents and the effect of human errors and process on the

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

14. Rundmo T. Employee's images of risk. Journal of Risk Research; 2001, 4(4): 393–404.
15. Rutter DR, Quine L, Albery IP. Perceptions of risk in motorcyclists: Unrealistic optimism, relative realism and predictions of behavior. British Journal of Psychology; 1998, 89: 681– 696.
16. Johnson SE, Hall A. The prediction of safe lifting behavior: An application of the theory of planned behavior. Journal of Safety Research; 2005, 36: 63– 73.
17. Mohammadi Zeidi I, Heydarnia A, Niknami Sh, Safari A. The Prediction of Adoption with Correct Sitting Postural Habit: An Application of the Theory of Planned Behavior. European Journal of Scientific Research 2009; 28 (2): 205-14. (Persian).
18. Fogarty GJ, Shaw A. Safety climate and the Theory of Planned Behavior: Towards the prediction of unsafe behavior. Accident Analysis and Prevention 2010; 42 (5): 1455-1459. [Persian]
19. Taghdisi MH, Madadzadeh N, shadzi N and Akbarzadeh H. the Effect of educational intervention based on BASNEF model on safety behavior in workers in cock production unit, Esfahan Zobe Ahan. Journal of Ilam University of medical sciences; 2009, 16 (3). (Persian).
20. Kerman-e- saravi F, Rakhshani F and Shahraki Pour M. Application of the educational model to improve the health behaviors of workers in Pender. Guilan University of Medical Sciences; 2006, 15(58):51-54 [Persian].
21. Sohn HS, Lee SK, Lee CU. The Effect on Workers' Knowledge, Attitudes and Behavior of a Group Health Care Program for Small-Sized Plants in Pusan, Korea. J Occup Health; 1998, 40: 236-239.
22. Laughery KR, Brelsford JW. Receiver characteristics in safety communication in Human Factor Perspectives on Warning. The Human Factors and Ergonomi society; Santamonica, California, 1993: 120-124.
23- Park EK, Kirsty HT and LEE HJ. Use of Personal Protective Equipment in Agricultural Workers under Hot and Humid Conditions. Industrial Health; 2009, 47: 200-201.
24. Tam VWY, Fung IWH. A Study of Knowledge, Awareness, Practice and Recommendations Among Hong Kong Construction Workers on Using Personal Respiratory Protective Equipment at Risk. The Open Construction and Building Technology Journal; 2008, 2: 69-81.
25. Palis FG, Joy Flor R, Warbuton H and Hossain incidence and severity of accidents between 2005 and 2006 in Yazd Combined Cycle Power Plant. Abstracts of The Second National Conference on Safety Engineering and HSE management. March 2007(Persian).
2. Iran Ministry of Health and Medical Education. Abstracts of the first seminar on sustainable health workforce development, Ministry of Health and Medical Education publication. 1997, 5(Persian).
3. Behrozi E. Occupational Health and Safety Management System. First National Conference on Safety Engineering and HSE Management. 1995. (Persian).
4. Ahmadi N. Work-related Diseases and Health Care Workers. World Journal of Health; 1994. 17(45): 25-24 (Persian).
5. Kermani A. Occupational Health and Safety and its importance. Industry and Security Journal; 2004, 97: 32-33 (Persian).
6. Rafiefar SH, Damari B. Comprehensive system of education and health promotion in the workplace, Health Affairs, Ministry of Health and Medical Education; 1995, 237 [Persian].
7. Office of Environmental Health and Professional Health, Ministry of Health and Medical Education. General Occupational Health and Safety, 1st edition. Tehran: Social Security Organization publication; 2001, 133-289 (Persian).
8. General Occupational Health and Safety. Tehran: Social Security Organization publication; 2001, 289-133 (Persian).
9. Nabhani N. Safety and Labor Protection. Yadvarh Assad publishing organization publication; 1995 (Persian).
10. Abas-Zadeh M. Effect of health education on knowledge, attitude and practice of male workers in Bella and Melli shoe manufacturing company about family planning. Tarbiat Modarres University [Dissertation], 1995 (Persian).
11. Shojaeizadeh D. Models of behavior study in health education. Office of Communications and Health Education publication; 1990, 67 [Persian].
12. Quine L, Rutter, DR and Arnold A. Predicting and understanding the use of safety helmet use among schoolboy cyclists: A comparison of the theory of planned behavior and the health belief model. Psychology and Health; 1998, 13: 251–269.
13. Jenner EA, Watson WB, Miller L, Jones, F and Scott GM. Explaining hand hygiene practice: An application of the theory of planned behavior. Psychology, Health & Medicine; 2002, 7(3): 311 – 326.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

M.Our farmers at risk: Behavior and belief system in pesticide safety. Journal of public Health; 2006, 28, (1): 43–48.

26. Hazavehi M. Respiratory protective effect of education on the safety performance of workers through the Health Belief Model. Journal of Iran Occupational Health; 5(3-4): 52-59. (Persian).

27. Cohen AJ, Colligan M. Assessing occupational safety and health training: A literature Review. June 1998.

28. Farshad A, Heidari M. Relationship between attitudes and behavior of production line workers to safety, safety in the metal industry in 2001 in Arak. Iran University of medical Sciences,Health Faculty, [Dissertation], 2001, (Persian).

29. Jahangiri M. Risk perception, knowledge and safety attitude and hearing protector use in petrochemical industry workers.Audiology 2008; 17(1): 11-18

30. Truong CD, Siriwong W and Robson MG Assessment of knowledge, attitude and practice on using of personal protective equipment in rattan craftsmen at trade village, Kienxuong district ,Thaibinh province, Vietnam. J Health Res; 2009, 23 (supp l) : 1-4.

31.Siu Oi-ling, Phillips DR and Leung Tw. Safety climate and safety performance among construction workers in Hong Kong : The role of psychological strains as mediators.Accident Analysis and Prevention; 2004, 36: 359-366

32.Hatami F, Nasiri G. Evaluation of different methods of health education professional Brojerd textile workers about use of personal protective equipment. Occupational Health and Safety seminar, Esfehan University of Medical Scince (Persian).

33.Otoole M. The relationship between employees perception of safety and organizational culture. Journal of safety research; Summer 2002,33(2): 231-243.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

Effect of health education based on BASNEF pattern on use of personal protective respiratory equipment in Ahvaz carbon block factory workers, 2009

M. Solhi[1], M. Saki[2], I. Alimohammadi[3], H. Haghani[4]

Received: 2010/06/24 Revised: 2010/09/04 2010/12/13 Accepted: 2011/02/01

Abstract

Background and aims: Respiratory diseases due to work with 50 million annually incidence included one third of all occupational diseases and it is one of the main causes of absenteeism from work in workers. Some occupational diseases can be prevented with personal protective equipment. BASNEF model is one of the effective health education and safety training models for workers. The aim of this study was to determine the effect of educational intervention based on BASNEF pattern on increasing the use of personal protective respiratory equipment among carbon black factory workers, where many air pollutants such as carbon block exists.

Methods: In this study the intervention curriculum based on BASNEF pattern administrated on 100 (experimental and control) Ahvaz carbon block factory workers. Data were collected by questionnaires. The data were analyzed by Independent T, χ squared and Pearson correlation co-efficient using SPSS version16.

Results: After the intervention, the mean scores of knowledge, attitude, intention, and enabling factors showed significant increase in experimental group in comparison of control group ($p<0.00001$). In addition, the mean score of subjective norms in experimental and control groups showed no significant differences.

Conclusion: The educational program based on BASNEF pattern was effective in improving the use of respiratory personal protective equipment in Ahvaz carbon block factory workers.

Keywords: BASNEF pattern, Respiratory Protection equipment, Education.

1.**(Corresponding Author)**, Associate Professor, Education and Health Promotion Department, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran m-solhi@tums.ac.ir

2. Master of Science in Health Education, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Occupational Health Research Center and Occupational Health Department, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Instructor, Biostatistics Department, School of Management and Medical Information, Tehran, Iran.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]