پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال هجدهم، شماره ۴، پی در پی ۹۴، صفحات ۱۵۹ تا ۱۶۶
مهر و آبان ۱۳۹۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۶/۲۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۸/۱۴

بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای محافظت‌کننده از ذرات گرد و غبار در آموزگاران شهر اهواز

کبری دوستی‌فر[1]، دکتر علی رمضانخانی[2]، دکتر سعید متصدی زرندی[3]، دکتر طیبه مرعشی[4]، دکتر نزهت شاکری[5]*

۱. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲. استاد، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳. دانشیار، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴. استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: پدیده‌ی گرد و غبار به دلیل ایجاد آثار نامطلوب بر سلامت، یکی از مهمترین نگرانی‌های بهداشتی است. از آنجایی که تغییر رفتار، پایه و اساس پیشگیری از مخاطرات مرتبط با سلامتی است، یکی از الگوهای قابل استفاده در سطح فردی برای تغییر رفتار محافظت کننده، الگوی اعتقاد بهداشتی است. با توجه به نقش تأثیرگذار الگوی اعتقاد بهداشتی در تغییر رفتار، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای محافظت کننده از ذرات گرد و غبار در آموزگاران مدارس ابتدایی دخترانه‌ی شهر اهواز در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی تجربی، تعداد ۲۰۰ آموزگار پس از انجام پیش‌آزمون، به طور تصادفی به دو گروه آزمون (۱۰۰ نفر) و کنترل (۱۰۰ نفر) تقسیم شدند. پرسشنامه مطابق با سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، طراحی و پس از تأیید روایی و پایایی، طی دو مرحله (قبل و بعد از مداخله) در دو گروه تکمیل گردید. بر اساس نتایج پیش‌آزمون، برنامه‌ی آموزشی طراحی گردید. گروه آزمون، مداخله‌ی مورد نظر را طی ۴ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای به صورت سخنرانی و پرسش و پاسخ دریافت نموده و در نهایت داده‌های جمع آوری شده با استفاده از آزمونهای Mann-u-whitney و ویل‌کاکسون، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که پس از انجام مداخله در گروه آزمون، رتبه‌ی نمره‌ی آگاهی ۱/۴۴±۵۸/۸ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی حساسیت درک شده ۲/۳±۲۹/۶ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی شدت درک شده ۲/۴±۳۱/۷ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی منافع درک شده ۳±۳۰/۵ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی خودکارآمدی درک شده ۲/۲±۱۵/۲ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی رفتار ۳/۸±۳۷/۸ (p<۰/۰۰۱)، نمره‌ی موانع درک شده ۴/۷±۱۸/۱ (p<۰/۰۱۱) و نمره‌ی راهنما برای عمل ۱/۱±۷/۴ (p<۰/۰۴۱) به طور معناداری افزایش یافته و بیشتر از گروه کنترل بوده است.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که اجرای برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی، می‌تواند رفتارهای محافظت‌کننده از ذرات گرد و غبار را در آموزگاران ارتقا دهد.

واژگان کلیدی: آموزش، الگوی اعتقاد بهداشتی، رفتار محافظت‌کننده، گرد و غبار، آموزگار

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:
Doostifar K, Ramezankhani A, Motesaddi Zarandi S, Marashi T, Shaker N. An investigation on the effect of education based on health belief model on protective behaviors from dust particles in teachers in the City of Ahvaz. Pejouhandeh 2013;18(4):159-166.

مقدمه

آلودگی هوا، از مهمترین مشکلات زیست‌محیطی است که امروزه بسیاری از کشورهای در حال توسعه را تهدید می‌کند (۱). آلودگی هوا به دلیل ایجاد آثار نامطلوب بر سلامت بشر، یکی از مهمترین نگرانی‌های بهداشتی است (۲ و ۳). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، ۲۴ درصد بار کلی بیماری‌ها (overall burden of disease)، به عوامل قابل اصلاح محیطی نسبت داده می‌شود که از آن جمله می‌توان به آلودگی هوا اشاره کرد (۴).

تحقیقات علمی انجام گرفته طی دو دهه‌ی اخیر نشان داده است که ذرات گرد و غبار، از آلاینده‌های اصلی از دیدگاه مخاطرات بهداشت عمومی و سلامتی می‌باشد. سازمان جهانی

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر علی رمضانخانی؛ تهران، بزرگراه شهید چمران، اوین، خیابان یمن، خیابان پروانه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ساختمان شماره ۲، طبقه چهارم، کدپستی: ۱۹۸۵۷۱۷۴۴۳، تلفن: ۳۱-۲۲۴۳۹۸۳۰، پست الکترونیک: aramezankhani@sbmu.ac.ir

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

بهداشت برآورد نموده است که سالیانه پانصد هزار نفر بر اثر مواجهه با ذرات معلق هوابرد موجود در هوای آزاد، دچار مرگ زودرس می‌شوند (۵). نتایج تحقیقی که توسط سازمان جهانی بهداشت در برلین، کپنهاک و رم صورت گرفته نشان می‌دهد که ذرات کوچکتر یا مساوی ۱۰ میکرومتر، خطر مرگ تنفسی در کودکان زیر یک سال را افزایش داده و با تأثیر بر عملکرد شش‌ها، آسم را تشدید نموده و موجب بروز مشکلات تنفسی از جمله سرفه و برونشیت در کودکان می‌گردد. همچنین، ثابت شده است که ذرات کوچکتر یا مساوی ۲/۵ میکرومتر، به طور جدی بر سلامتی تأثیر گذاشته و مرگ ناشی از بیماری‌های تنفسی، قلبی- عروقی و سرطان ریه را افزایش داده و در مواجهه‌های طولانی مدت، به ازای هر $10\ \mu g/m^3$ افزایش در غلظت ذرات، مرگ و میر به میزان ۶٪، بیماری‌های قلبی- عروقی به میزان ۱۲٪ و سرطان ریه به میزان ۱۴٪ افزایش می‌یابد (۶).

گروهی از محققان با مطالعه بر دانش آموزان ۸۵۰ مدرسه در امارات متحده‌ی عربی، شیوع آسم را ۱۳/۶٪ و شیوع آلرژی را ۷۳٪ گزارش کردند. این در حالی بود که بین شیوع آسم و آلرژی در میان دانش آموزان و قرار گرفتن آنها در معرض گرد و غبار، ارتباط قابل توجهی وجود داشت (۷).

کشور ایران به دلیل همجوار بودن با بخش گسترده‌ای از پهنه‌های بیابانی، تحت تأثیر نامطلوب این پدیده قرار می‌گیرد. یکی از نواحی ایران که تحت تأثیر این پدیده قرار گرفته، استان خوزستان در جنوب غربی ایران است. این پدیده به عنوان یک پدیده‌ی غیر بومی، از کشورهای همسایه این منطقه را تحت تأثیر خود قرار داده است (۸). در زمان بروز پدیده‌ی گرد و غبار، مراجعات بیماران ریوی به مراکز درمانی اهواز با رشد ۷۰ درصدی روبرو بوده است. در همین ارتباط، میزان خسارت ناشی از شرایط نامناسب بهداشتی، تعطیلی مدارس، فرودگاه‌ها و ادارات، بیش از ۴ هزار میلیارد تومان در سال برآورد شده است (۹). تعداد روزهای وقوع گرد و غبار در سال ۱۳۹۰، ۵۵ روز و در سال ۱۳۹۱، ۶۳ روز بوده است. در واقع شهر اهواز یکی از هشت کلان‌شهر آلوده‌ی ایران است که میزان آلودگی هوا در این شهر، روز به روز افزایش یافته و شدیدتر می‌شود (۱۰). از آنجایی که تغییر رفتار، پایه و اساس پیشگیری از مخاطرات بوده و ارتباط تنگاتنگی با سلامتی دارد (۱۱)، به عنوان یکی از راهکارهای مؤثر در زمینه‌ی کاهش مواجهه با آلودگی هوا به منظور کاهش عوارض ناشی از آن نیز توصیه شده است (۱۴-۱۲).

با آنکه مطالعات فراوانی درباره‌ی عوامل زیان‌آور محیطی انجام شده است (۱۵)، گزارش‌های موجود در زمینه‌ی بررسی دانش زیست‌محیطی در سطح جامعه، بسیار اندک می‌باشد (۱۶). بر همین اساس، انجام مطالعاتی در زمینه‌ی بررسی دانش اثرات ذرات گرد و غبار و انجام رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با این پدیده، ضروری است تا بتوان براساس نتایج این مطالعات، اقدامات لازم جهت کنترل بیشتر این معضل بهداشتی طراحی و اجرا گردد.

یکی از الگوهای قابل استفاده در سطح فردی برای تغییر رفتار و در واقع یکی از پراستفاده‌ترین نظریه‌ها و الگوهای آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، الگوی اعتقاد بهداشتی است (۱۷). بر اساس این الگو، اگر افراد خود را مستعد و حساس در برابر وضعیتی ببینند (حساسیت درک شده) و باور داشته باشند که آن وضعیت برای آنان بالقوه خطرناک بوده و دارای پیامدهای منفی می‌باشد (شدت درک شده) و معتقد باشند که با انجام یک سری اقدامات می‌توانند این مخاطرات و عوارض را کاهش دهند و انجام این اعمال و اقدامات منافعی (منافع درک شده) بیش از موانع عدم انجام آن رفتار (نظیر وقت و هزینه) را به همراه دارد (موانع درک شده)، رفتار پیشگیری کننده از خطر را انجام خواهند داد. در این بین، وجود محرک‌هایی می‌تواند به عنوان یک ماشه در جهت رفتار عمل کرده و راهنما و محرک افراد برای عمل مورد نظر باشد (راهنمای عمل) و افراد در راستای غلبه بر موانع رفتار، احساس کفایت و بسندگی کنند (خودکارآمدی) (۱۸).

از آنجایی که در کشور ما درصد بالایی از آموزگاران، در دوره‌ی ابتدایی مشغول فعالیت هستند (۱۹)، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای محافظت‌کننده از ذرات گرد و غبار در آموزگاران مدارس ابتدایی دخترانه‌ی شهر اهواز اجرا شده است.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی تجربی است. جمعیت هدف در این مطالعه، آموزگاران مدارس ابتدایی دخترانه‌ی شهر اهواز بودند. نمونه‌ها شامل ۲۰۰ نفر بودند که به صورت تصادفی انتخاب شده و در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۱۰۰ نفر) قرار گرفتند. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای انجام گرفت و به این ترتیب حدود ۴۰ خوشه به طور تصادفی انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: استخدام رسمی یا پیمانی، حداقل سه سال سابقه‌ی خدمت مستمر، عدم ابتلا به

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

بیماری‌های تنفسی و قلبی- عروقی و اعلام رضایت برای شرکت در طول مدت تحقیق.

جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه‌ای محقق ساخته، صورت گرفت. ابتدا پرسشنامه بر اساس اهداف پژوهش تدوین و در چهار بخش تنظیم گردید. بخش اول مرتبط با سنجش عوامل دموگرافیکی شامل ۱۹ سؤال بود. بخش دوم مرتبط با سؤالات آگاهی شامل ۱۴ سؤال (۳۲-۱۴= دامنه امتیاز) بود که به صورت سه گزینه‌ای طراحی شده بودند. بخش سوم مرتبط با سؤالات سنجش سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی (۳۴ سؤال) شامل حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده هر کدام با ۷ سؤال (۳۵-۷ = دامنه امتیاز)، موانع درک شده با ۶ سؤال (۳۶-۶ = دامنه امتیاز)، راهنما برای عمل با ۲ سؤال (۱۰-۲ = دامنه امتیاز) و خودکارآمدی با ۴ سؤال (۲۰-۴ = دامنه امتیاز) بود. بخش چهارم نیز مرتبط با سنجش رفتارهای محافظت‌کننده در مقابل پدیده‌ی گرد و غبار بود که به صورت مقیاس ۵ گزینه‌ای طراحی شده بود. سنجش روایی (validity) پرسشنامه، با شیوه‌ی روایی محتوایی مورد سنجش قرار گرفت، بدین صورت که پرسشنامه با توجه به منابع و کتب معتبر تهیه و سپس توسط ۱۰ نفر از اساتید متبحر و متخصص در این زمینه (شامل ۵ نفر متخصص آموزش بهداشت، ۲ نفر متخصص بهداشت محیط، ۱ نفر اپیدمیولوژیست و ۲ نفر متخصص آمار) بررسی و نظرات آنان در پرسشنامه اعمال گردید که نهایتاً پس از رفع برخی از اشکالات و ابهامات، روایی آن مورد تأیید قرار گرفت. پایایی (reliability) پرسشنامه‌ی مذکور نیز از طریق روش آزمون آلفای کرونباخ روی ۲۰ نفر از آموزگارانی که از لحاظ مشخصات دموگرافیک مشابه جمعیت مورد مطالعه بودند، سنجیده شد و مقدار ضریب آلفای کرونباخ در بخش‌های مختلف پرسشنامه محاسبه گردید (آگاهی= ۰/۷۶، حساسیت درک شده= ۰/۷۳، شدت درک شده= ۰/۸۸، منافع درک شده= ۰/۷۲، موانع درک شده= ۰/۷۷، راهنما برای عمل= ۰/۷۱، خودکار آمدی= ۰/۷۱، رفتارهای محافظت کننده= ۰/۷۱). قبل از انجام مداخله‌ی آموزشی، اطلاعات در هر دو گروه آزمون و کنترل از طریق پرسشنامه‌ای که روایی و پایایی آن توسط محقق بررسی شده بود، جمع‌آوری و بر اساس نتایج حاصل از این مرحله، اقدام به تهیه‌ی بسته‌ی آموزشی مناسب گردید. جلسات آموزشی برای گروه آزمون توسط پژوهشگر در طی یک ماه و با برگزاری ۴ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای به صورت سخنرانی و پرسش و پاسخ انجام گرفت. ابزار آموزشی مورد استفاده شامل: کتابچه‌ی آموزشی، لوح فشرده‌ی آموزشی، پمفلت و اسلایدهای آموزشی در خصوص رفتارهای محافظت کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار بود. مطالب ارایه شده در جلسات آموزشی دقیقاً همان مطالبی بود که در کتابچه، پمفلت و اسلایدها گنجانده شده بود. پس از آخرین جلسه‌ی آموزشی، اثرات مداخله بر متغیرهای مورد بررسی در گروه آزمون سنجیده و با گروه کنترل مقایسه گردید. در ضمن، گروه کنترل در طول مطالعه، هیچ برنامه‌ی آموزشی را دریافت نکرد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس اهداف، از آزمون‌های Mann-u-whitney و ویل‌کاکسون (Wilcoxon) استفاده شد. $p<0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری اختلاف‌ها در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است تمامی مراحل پژوهش با موافقت مدیریت آموزش و پرورش و مدیران مدارس انجام گرفت و تمام تلاش بر این بود که در کار آموزگاران، مدیران، تکالیف و برنامه‌ی درسی دانش‌آموزان، اختلالی ایجاد نشود. همچنین به واحدهای پژوهش، از لحاظ محرمانه ماندن اطلاعات و بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها، اطمینان داده شد.

یافته‌ها

با توجه به ۲۰۰ نمونه‌ی مورد بررسی در این مطالعه، میانگین سن افراد در گروه آزمون ۳۹/۷±۷ سال و در گروه کنترل ۳۹/۸±۷ سال بدست آمد که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. همچنین، اختلاف دو گروه از نظر وضعیت تأهل، وجود بیماری تنفسی در خانواده، وجود بیماری قلبی در خانواده و سابقه‌ی آموزش، معنی‌دار نبود (جدول ۱). اختلاف معنی‌داری از لحاظ شغل همسر بین دو گروه وجود نداشت و بیشتر همسران گروه مورد مطالعه در هر دو گروه آزمون (۶۷/۵٪) و کنترل (۵۴/۳٪) کارمند بودند. همچنین، بین دو گروه از نظر تعداد فرزندان، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت به نحوی که بیشتر نمونه‌های مورد مطالعه، دارای دو فرزند بودند. در هر دو گروه آزمون و کنترل، اولین منبع کسب اطلاعات در زمینه‌ی رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار، رادیو و تلویزیون بوده است. با توصیف داده‌های گردآوری شده در این پژوهش (جدول ۲)، یافته‌ها نشان دادند که قبل از مداخله، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه آزمون و کنترل از لحاظ آگاهی، رفتار و سازه‌های الگو وجود ندارد ولی پس از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل، در تمامی متغیرهای ذکر شده، اختلاف معنی‌داری دیده می‌شود. در جدول ۳ نیز درصد رفتار محافظت‌کننده بر حسب گروههای مورد مطالعه و به تفکیک شاخص‌ها، نشان داده شده است.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

جدول ۱. توزیع افراد مورد بررسی بر حسب خصوصیات و به تفکیک آموزش.

مشخصات دموگرافیک		گروه آزمون (N=۱۰۰)	گروه کنترل (N=۱۰۰)	P-Value
وضعیت تأهل	مجرد	۱۸	۱۹	۰/۹۹۹
	متأهل	۸۲	۸۱	
سطح تحصیلات	فوق دیپلم و کمتر	۴۰	۴۸	۰/۲۶۷
	کارشناسی و بالاتر	۶۰	۵۲	
وجود بیماری تنفسی در خانواده	وجود بیماری	۱۹	۲۱	۰/۷۲۴
	عدم وجود بیماری	۸۱	۷۹	
سابقه‌ی آموزش	دریافت آموزش	۱۲	۵	>۰/۰۵
	عدم دریافت آموزش	۸۸	۹۵	

جدول ۲. رتبه‌ی رفتار محافظت‌کننده از ذرات بر حسب آموزش و به تفکیک شاخص‌ها.

شاخص	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله
آگاهی	کنترل	۵۳/۶±۳/۵	۵۳/۱±۲/۷
	آزمون	۵۳/۸±۳/۴	۵۸/۸±۱/۴۴
	نتیجه آزمون	p<۰/۷۴۵	p<۰/۰۰۱
حساسیت درک شده	کنترل	۲۷/۴±۲/۷	۲۷/۳±۲/۷
	آزمون	۲۷/۰۲±۲/۶	۲۹/۶±۲/۳
	نتیجه آزمون	p<۰/۳۴۱	p<۰/۰۰۱
شدت درک شده	کنترل	۲۹±۲/۴	۲۸/۸±۲/۵
	آزمون	۲۸/۷±۲	۳۱/۷±۲/۴
	نتیجه آزمون	p<۰/۳۶۹	p<۰/۰۰۱
منافع درک شده	کنترل	۲۸/۷±۲/۹	۲۸/۷±۲/۹
	آزمون	۲۸/۰۹±۲/۹	۳۰/۵± ۳
	نتیجه آزمون	p<۰/۱۰۹	p<۰/۰۰۱
موانع درک شده	کنترل	۱۶/۳۷±۴/۶	۱۶/۴±۴/۶
	آزمون	۱۶±۴/۵	۱۸/۱±۴/۷
	نتیجه آزمون	p<۰/۵۵۷	p<۰/۰۱۱
خودکارآمدی درک شده	کنترل	۱۳/۱±۲/۵	۱۳±۲/۶
	آزمون	۱۲/۵±۲/۱	۱۵/۲±۲/۲
	نتیجه آزمون	p<۰/۰۹۱	p<۰/۰۰۱
راهنما برای عمل	کنترل	۷/۱±۱/۵	۷/۱±۱/۵
	آزمون	۷±۱/۲	۷/۴±۱/۱
	نتیجه آزمون	p<۰/۷۵۵	p<۰/۰۴۱
رفتار	کنترل	۳۴/۱±۴/۷	۳۵±۴/۱
	آزمون	۳۳±۴/۱	۳۷/۸±۳/۸
	نتیجه آزمون	p<۰/۰۷۳	p<۰/۰۰۱

جدول ۳. درصد رفتار محافظت‌کننده بر حسب گروههای مورد مطالعه و به تفکیک شاخص‌ها.

شاخص	کنترل		آزمون	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله
اغلب در روزهای غبارآلود بیرون نمی‌روم	۱۳	۱۳	۱۶	۵۷
به ندرت در روزهای غبارآلود در فضای آزاد پیاده روی می‌کنم	۶	۷	۸	۱۵
اغلب در رابطه با آلودگی هوا به دانش آموزان خود آموزش می‌دهم	۱۰	۹	۷	۷۵
اغلب در روزهای غبار آلود، میوه و سبزیجات به میزان بیشتری مصرف می‌کنم	۴	۶	۲	۴۱
اغلب در روزهای غبار آلود، شیر به میزان بیشتری مصرف می‌کنم	۹	۶	۳	۴۴

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

بحث:

تحقیق حاضر نشان داد که آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی، بر رفتارهای محافظت‌کننده از ذرات گرد و غبار مؤثر بوده است. همانطور که در مقدمه اشاره شد، تا به حال تأثیر این روش آموزشی بر رفتارهای محافظت‌کننده از ذرات گرد و غبار گزارش نشده و یا لااقل در دسترس قرار نگرفته است تا بتوان موارد مشابه یا مغایر با آن را مورد تفسیر و تحلیل قرار داد.

قبل از مداخله‌ی آموزشی، عملکرد آموزگاران در انجام رفتارهای محافظت‌کننده، در وضعیت متوسطی قرار داشت. اما وجود اختلاف معنی‌دار بین نمره‌ی عملکرد بعد از مداخله‌ی آموزشی بین دو گروه آزمون و کنترل، حاکی از تأثیر مثبت آموزش بر بهبود عملکرد و ارتقای رفتارهای محافظت‌کننده در گروه آزمون می‌باشد. نتایج نشست گیلز و همکاران در کانادا در زمینه‌ی راهکارهایی در جهت کاهش اثرات نامطلوب آلودگی هوا بر سلامت با عنوان «از تصمیم تا مداخله‌ی اثربخش» نشان داد که تعدیل رفتار شخصی و کاهش مواجهه با آلاینده‌ها، رویکردی بسیار مفید در جهت کاهش آثار نامطلوب آلودگی هوا می‌باشد (۱۴). در مطالعه‌ی عربان و همکاران، نمره‌ی رفتار در دو گروه بعد از مداخله، تفاوت معنی‌داری داشته است (۲۰). نتایج مطالعه‌ی کارول مانسفیلد و همکارانش نشان داد که بالا بودن متوسط تعداد روزهایی که وضعیت ازون، نارنجی و قرمز بوده و بالا بودن متوسط دمای هوا در تابستان، باعث کاهش قصد حضور در فضای آزاد شده بود (۱۳). از طرفی، مطالعه‌ی آلیسون سکستون نیز نشان داد که در روزهای هشدار وضعیت هوا، افراد رفتارشان را با کاهش زمان سپری شده در بیرون از منزل به طور متوسط ۱۸ درصد یا ۲۱ دقیقه تغییر می‌دهند (۲۱).

در مطالعه‌ی حاضر، میزان آگاهی کسب شده‌ی افراد در هر دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله‌ی آموزشی را می‌توان به اطلاع رسانی از طریق رادیو، تلویزیون و توصیه‌های خانواده نسبت داد. وجود اختلاف معنی‌دار بعد از مداخله‌ی آموزشی بین نمره‌های آگاهی دو گروه را می‌توان به تشکیل کلاسهای آموزشی در خصوص انجام رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار، مربوط دانست. این کلاسها توانست تا حدود زیادی باعث ارتقای میزان آگاهی گروه آزمون در خصوص انجام رفتارها شود. مطالعات مختلف نیز مؤید تأثیر مداخله‌ی آموزشی برنامه‌ریزی شده بر افزایش سطح آگاهی و دانش افراد در مسایل و رفتارهای مختلف بهداشتی بر اساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی می‌باشد (۲۴-۲۲).

در بخش سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی، وضعیت نمره‌ی حساسیت درک شده قبل از مداخله‌ی آموزشی در دو گروه، در شرایط یکسان قرار دارد. این نمره قبل از مداخله در دو گروه نشان می‌دهد که برداشت آموزگاران از میزان حساسیت و استعداد ابتلا به بیماری‌های تنفسی و قلبی- عروقی، در حد متوسط و کمی بالاتر بوده است. اما بعد از مداخله‌ی آموزشی، نتایج حاکی از وجود اختلاف معنی‌دار بین نمرات حساسیت درک شده بین دو گروه آزمون و کنترل می‌باشد. به این ترتیب مشخص می‌شود که استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی در آموزش رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با پدیده‌ی گرد و غبار، مؤثر بوده و منجر به بالا رفتن حساسیت درک شده‌ی آموزگاران در گروه آزمون گردیده است؛ به این معنی که آموزگاران خود را در برابر ذرات گرد و غبار حساس دانسته و بر این اساس، احتمال بیشتری برای انجام رفتارهای محافظت‌کننده توسط آموزگاران وجود دارد. این یافته، با پژوهش‌های مرتبط با افزایش حساسیت درک شده در زمینه‌ی پیشگیری از پوکی استخوان، همسو می‌باشد (۲۵). همچنین، قبل از مداخله‌ی آموزشی، بین نمره‌ی شدت درک شده در گروه آزمون و کنترل، اختلاف معنی‌داری وجود نداشته و دو گروه در شرایط یکسانی قرار داشتند. در واقع، درک آموزگاران از جدی و شدید بودن بیماری‌های ناشی از ذرات گرد و غبار، در حد بالاتر از متوسط است. افزایش چشمگیر در نمره‌ی شدت درک شده در گروه آزمون می‌تواند به علت شرکت آموزگاران در جلسات آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی به همراه نمایش اسلاید و توزیع کتابچه و پمفلت، گوشزد کردن عوارض جدی و وخیم ناشی از عدم انجام رفتار محافظت‌کننده در روزهای غبارآلود، هزینه‌های بالای بیماری‌های ریوی، قلبی- عروقی، ابتلا به بیماری‌های گوارشی و غیبت از کار، به عنوان عوامل مهم در راستای ارتقای سطح شدت درک شده‌ی نمونه‌ها باشد. این افزایش، در سایر مطالعات مشابه نیز وجود داشته است (۲۵ و ۲۶). در پژوهش‌های مشابه نیز افراد مورد مطالعه، در زمینه‌های ابتلا به پوکی استخوان، شدت درک شده‌ی متوسطی داشتند (۲۷ و ۲۸).

قبل از مداخله‌ی آموزشی، وضعیت درک آموزگاران از منافع حاصل از انجام رفتارهای محافظت‌کننده در روزهای غبارآلود، در هر دو گروه، در وضعیت خوبی قرار دارد. اما بعد از مداخله‌ی آموزشی، نمره‌ی منافع درک شده در گروه آزمون به مراتب افزایش پیدا کرده است، که بسیار حایز اهمیت و قابل توجه می‌باشد. یال نیز در مطالعه‌ی خود در بین کارگران

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

صنایع و سازمان‌های تولیدی مختلف، نشان داد که نیاز پرسنل به ایمنی در کار و درک سودمندی آن در محیط کار و حین انجام هر نوع مسؤولیت و شغلی در حد اعلای خود، دارای نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای در رفتار و عملکرد ایمن کارگران می‌باشد (۲۹). به نظر می‌رسد، توجه آموزگاران به اینکه انجام رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار، وقت‌گیر و هزینه‌بر نبوده و در عین حال ساده و آسان می‌باشد، می‌تواند در ارتقای سطح منافع درک شده، بسیار مؤثر باشد. مطالعه‌ی امل قادری و همکاران، مؤید افزایش نمره‌ی منافع درک شده در گروه آزمون بعد از مداخله‌ی آموزشی می‌باشد (۳۰).

وضعیت درک آموزگاران از موانع انجام رفتارهای محافظت‌کننده در هر دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی، در وضعیت یکسانی (متوسط) قرار دارد، اما وجود اختلاف معنی‌دار در نمره‌ی موانع درک شده بعد از مداخله‌ی بین دو گروه، حاکی از تأثیر مثبت آموزش بر رفع موانع درک شده می‌باشد. بیشترین موانع درک شده از سوی آموزگاران، در راستای انجام رفتارهای محافظت‌کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار شامل: در دسترس نبودن ماسک‌های تنفسی، ایجاد ناراحتی و تنگی نفس و تعریق در ناحیه‌ی بینی حین ماسک زدن، مشکلات مالی در خرید بیشتر میوه و سبزیجات در روزهای غبارآلود، به وجود آمدن مشکلات مالی در صورت بیرون نرفتن از منزل در روزهای غبارآلود و مشکلات مربوط به ارتباط با همکاران، می‌باشد. مطالعه‌ی سیلوروالاس بر روی ۲۳۷ نفر از کارکنان زن دانشگاه نشان داد که خودکفایتی و موانع درک شده در مورد رفتارهای تغذیه‌ای و همچنین در مورد رفتارهای ورزشی، بیشترین و بهترین پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتار بوده است (۳۱). از طرفی، در مطالعه‌ی جولی کوچ نیز با رفع موانع درک شده، بیماران دیابتی بیشتر به پیاده روی اقدام کرده بودند (۳۲). در مطالعه‌ی عربان و همکاران، دو مانع به تأخیر افتادن زمان انجام کارها و نیاز به ورود به مناطق پر تردد شهر، بعد از آموزش در گروه آزمون (و نه در گروه کنترل) تغییر معنی‌داری یافته بود (۲۰).

سازه‌ی دیگر الگوی اعتقاد بهداشتی، خودکارآمدی درک شده می‌باشد. خودکارآمدی در واقع اعتقادات مردم در زمینه‌ی توانایی‌هایشان برای کنترل وقایعی است که زندگی‌شان را متأثر می‌سازد (۳۳). قبل از مداخله‌ی آموزشی، خودکارآمدی آموزگاران در انجام رفتارهای محافظت‌کننده، در وضعیت پایینی قرار داشت. وجود اختلاف معنی‌دار بین نمره‌ی خودکارآمدی بعد از مداخله‌ی آموزشی بین دو گروه، حاکی از تأثیر مثبت آموزش در گروه آزمون است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه‌ی Sedlak و Tussing در رابطه با خودکارآمدی، همخوانی دارد به گونه‌ای که افراد مورد بررسی در هر دو مطالعه، خودکارآمدی پایینی داشتند (۳۴ و ۳۵). در مطالعه‌ی عربان و همکاران نیز میزان خودکارآمدی پس از مداخله‌ی آموزشی در گروه آزمون، افزایش آماری معنی‌داری نسبت به گروه کنترل داشته است (۲۰).

به نظر می‌رسد آموزش انجام رفتارهای محافظت کننده بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی، با ارتقای سطح حساسیت، شدت و در نهایت تهدید درک شده و با توجه به منافع و موانع درک شده با استفاده از روشهای متنوع آموزشی به همراه نمایش تصاویر، اسلاید و توزیع کتابچه و پمفلت، موجب ارتقای سطح عملکرد آموزگاران در زمینه‌ی انجام رفتارهای محافظت کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار شده است. از طرفی، محرک‌ها یا راهنماهای عمل، آموزگاران را به سمت انجام رفتارهای محافظت کننده ترغیب می‌کنند. در این بررسی نیز مشخص گردید رسانه‌ها در تحریک به عمل و جلب توجه آموزگاران به انجام رفتارهای محافظت کننده، نقش مهمی دارند و بر همین اساس لازم است در تدوین برنامه‌های آموزشی در جهت تغییر رفتار، به این عوامل توجه گردد. نتایج بررسی Drakshyani و همکاران روی آموزگاران مدارس و کالج‌های هند، ضرورت ایجاد برنامه‌های آموزش بهداشت به صورت عمومی و از طریق رسانه‌های گروهی را خاطر نشان ساخت (۳۶). همچنین، در مطالعه‌ی خرسندی و همکاران، برنامه‌های رادیو و تلویزیون به عنوان مهمترین راهنمای عمل خارجی در کاهش میزان ابتلا به پوکی استخوان، می‌تواند حایز اهمیت باشد (۳۷).

این پژوهش با طراحی و اجرای یک برنامه‌ی آموزشی مدون، گامی در جهت ارتقای سلامت آموزگاران و کودکان بوده و لازم است تحقیقات مشابه در سایر نقاط کشور انجام شود تا براساس آن بتوان به نتایج کامل‌تری دست یافت. لازم به ذکر است از مهمترین محدودیت‌های این مطالعه، استفاده از پرسشنامه بوده است.

نتیجه‌گیری:

نتایج بعد از مداخله‌ی آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی، حاکی از تأثیر مثبت آموزش بر آگاهی، حساسیت، شدت، منافع، موانع و خودکارآمدی درک شده و در نهایت افزایش انجام رفتار محافظت کننده در مواجهه با ذرات گرد و غبار توسط شرکت کنندگان در مطالعه بوده است. لذا با انجام

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

این بررسی، تأثیر و کارآیی الگوی اعتقاد بهداشتی بر انجام رفتارهای محافظت کننده در آموزگاران مدارس ابتدایی دخترانه‌ی شهر اهواز تأیید شده و برای کاربرد آن در سطح وسیع‌تر توصیه می‌گردد.

همچنین، لازم است نتایج این مطالعه در اختیار مسؤولان آموزش و پرورش و سیاست‌گزاران برنامه‌های آموزشی برای آموزگاران قرار گیرد تا همکاری لازم جهت برنامه‌ریزی به منظور وارد کردن این مقوله در دوره‌های آموزشی آموزگاران صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش، برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد. مجریان پژوهش بر خود واجب می‌دانند که از مساعدت و همکاری اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان اهواز و کلیه‌ی آموزگارانی که در این مطالعه به عنوان نمونه‌های پژوهش شرکت نمودند، تقدیر و تشکر به عمل آورند.

REFERENCES

1. Goel PK, Trivedy RK. An Introduction to: Air Pollution. Translate: Leili M, Norieh N, Atafar Z. 1st ed. Tehran: Andishe Rafi; 2010.

2. Chen B, Kan H. Air pollution and population health: a global challenge. Environ Health Prevent Med 2008;13(2):94–101.

3. Araban M. Association between air pollution and low birth weight in women referring to Tehran hospitals 2008, in Midwifery (Dissertation). Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2008. (Text in Persian)

4. World Health Organization. Preventing disease through healthy environments [Internet]. 2010; Available from: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing disease begin. pdf.

5. Colls J. Air Pollution. 2nd ed. London and New York: Taylor & Francis Group; 2003. p. 4.

6. World Health Organization. Particulate matter air pollution: how it harms health [Internet]. 2005 April; Fact sheet EURO/04/05. Available from: http://www.euro.who.int/document/mediacentre/ fs0405e.pdf.

7. Bener A, Abdulrazzaq Y, Al-Mutawwa J, Debuse P. Genetic and environmental factors associated with asthma. Hum Biol 1996;68(3):405–14.

8. Zarasvandi A, Moore F, Nazarpour A. Mineralogy and morphology of dust storms particles in Khuzestan Province: XRD and SEM analysis concerning. Iran J Cryst Mineral 2011;19(3):511–8. (Full Text in Persian)

9. Shahsavani A, Yarahmadi M, Naddafi K. Dust Storm: Environmental and Health impacts. J North Khorasan U Med Sci 2011;2(4):45-56. (Full Text in Persian)

10. Shahsavani A. Chemical and Physical Characterization of Air Particles in Khuzestan Dust Storm and Identification of Affection Mulching Method in its Control (Dissertation). Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2012. (Text in Persian)

11. Rollnick S, Miller WR, Butler C. Motivational Interviewing in Health Care: Helping Patients Change Behavior. New York: Guilford Press; 2008. p. 15.

12. Dixon JK, Hendrickson KC, Ercolano E, Quackenbush R, Dixon JP. The environmental health engagement profile: What people think and do about environmental health. Public Health Nurs 2009;26(5):460–73.

13. Mansfield C, Reed Johnson F, Van Houtven G. The missing piece: Valuing averting behavior for children's ozone exposures. Res Energy Econ 2006;28(3):215–28.

14. Giles LV, Barn P, Kunzli N, Romieu I, Mittleman MA, van Eeden S, et al. From good intentions to proven interventions: effectiveness of actions to reduce the health impacts of air pollution. Environ Health Perspect 2011;119(1):29.

15. McGlone J, Rowan PJ, Davidson K, McLean DR. Environmental illness prevalence: A population-based study in Nova Scotia. Br J Health Psychol 2002;7(1):23–9.

16. Hume C, Salmon J, Ball K. Children's perceptions of their home and neighborhood environments, and their association with objectively measured physical activity: a qualitative and quantitative study. Health Educ Res 2005;20(1):1–13.

17. Butler TH. Principles of Health Education and Promotion. 3rd ed. USA: Wads Worth; 2001. p. 235–42.

18. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 4th ed. San Fransisco: John Wiley & Sons; 2008. p. 47.

19. Mohammadi R, Sabbaghian Z, Saleh Sedghpour B. Motivational factors of Kordestan primary school teachers, to participate in higher education programs. Q J Res Plann High Educ 2006;11(3):53–77. (Full Text in Persian)

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]

20. Araban M. Design and Evaluation of a Theory-Based Educational Intervention on Behavioral Improvement in Pregnant Women in Terms of Exposure to Air Pollution (Dissertation). Tehran: Tarbiat Modares University, Faculty of Medical Sciences; 2013. (Text in Persian)

21. Sexton AL. Responses to Air Quality Alerts: Do Americans Spend Less Time Outdoors? (Dissertation). Minnesota: Department of Applied Economics, University of Minnesota; 2011.

22. Namakin K, Sharifzadeh Gh, Miri MR. Prevalence of cigarette smoking and evaluation of attitude and knowledge in its high school boys in Birjand, 2005. J Birjand U Med Sci 2008;15(1):66–70. (Full Text in Persian)

23. Hatamizadeh N, Ziayee P, Dolatabadi Sh, Vameghi R, Vasseghi S. Evaluation of Tehran pre-university students' awareness of effects of cigarette smoking. Iran J Psychiat Clin Psychol 2003;9(1):71–8. (Full Text in Persian)

24. Twinn SF, Holroyd E, Fabrizio C, Moore A, Dickinson JA. Increasing knowledge about and uptake of cervical cancer screening in Hong Kong Chinese women over 40 years. Hong Kong Med J 2007;13(Suppl 2):16–20.

25. Saeedi M. The Survey of Educational Program Based on Health Belief Model on Preventive Osteoporosis (Dissertation). Isfahan: School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences; 2005. (Text in Persian)

26. Sharifi-rad G, Hazavei MM, Hasan-zadeh A, Danesh-amouz A. The effect of health education based on health belief model on preventive actions of smoking in grade one, middle school students. Arak Med U J 2007;10(1):79–86. (Full Text in Persian)

27. Torshizi L, Anoosheh M, Ghofranipour F, Ahmadi F. The effect of education based on health belief model on preventive factors of osteoporosis among postmenopausal women. Iran J Nurs 2009;59(22):71–82. (Full Text in Persian)

28. Hazavehei SM, Taghdisi MH, Saidi M. Application of the health belief model for osteoprosis pervention among middel school girl students, Garmsar, Iran. Educ Health 2007;20(1):1–10. (Full Text in Persian)

29. International Atomic Energy Agency (IAEA). Key practical issues in strengthening safety culture INSAG-15, a report by the International Nuclear Safety Advisory Group, Vienna; 2002.

30. Amal KA, Dalal MAR, Ibrahim KL. Effect of an educational film on the health belief model and breast self-examination practice. East Mediterr Health J 1997;3(3):435–44.

31. Silver WL. Osteoporosis prevention in college women: application of the expanded health belife model. Am J Health Behav 2002;26(3):163–72.

32. Koch J. The role of exercise in the African-American woman with type 2 diabetes mellitus: application of the health belief model. J Am Acad Nurse Pract 2002;14(3):126–9.

33. Kazdin AE. Encyclopedia of Psychology. New York: Oxford University Press; 2000. p. 212–3.

34. Tussing L, Chapman- Novakoaski K. Osteoporosis prevention education: behavior theories and calcium intake. J Am Diet Assoc 2005;105(1):92–7.

35. Sedlak CA, Doheny MO, Estok PJ, Zeller RA. Tailored intervention to enhance osteoporosis prevention in women. Orthop Nurs 2005;24(4):270–6; quiz 277–8.

36. Drakshyani Devi K, Venkata Ramaiah P. Teacher's knowledge and practice of breast self examination. Indian J Med Sci 1994;48(12):284–7.

37. Khorsandi M, Shamsi M, Jahani F. The survey of practice about prevention of osteoporosis based on health belief model in pregnant women in Arak City. J Rafsanjan U Med Sci 2013; 12(1):35–46. (Full Text in Persian)

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-24]