

# بررسی کارایی سازه‌های الگوی باور بهداشتی در پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از حوادث ناشی از کار در کارگران ساختمانی

نوشین پیمان<sup>۱\*</sup>، مهدی مقدس<sup>۲</sup>

۱. گروه بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
۲. شرکت مهندسی مشاور سازه پردازی ایران، مشهد، ایران

فصلنامه پایش

سال دوازدهم شماره پنجم مهر - آبان ۱۳۹۲ صص ۵۳۴-۵۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۵/۷

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۰ مرداد ۹۲]

## چکیده

سالانه ۳/۵ میلیون نفر به خاطر حوادث ناشی از کار تلف می‌شوند که خسارتهای مالی آن ۵۰۰ میلیارد دلار برآورد شده است و بسیاری از این حوادث را می‌توان با ارتقای رفتارهای ایمن کاهش داد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین کارایی سازه‌های الگوی باور بهداشتی در پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از حوادث ناشی از کار در کارگران ساختمانی مشهد انجام شده است. پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی بوده است که بر اساس الگوی باور بهداشتی طراحی شده و طی آن ارتباط بین متغیرهای الگو و حوادث ناشی از کار به منظور پیشگیری از حوادث ناشی از کار در ۱۷۶ کارگر ساختمانی که از بین کارگران ساختمانی مناطق ۱۳ گانه شهر مشهد به صورت تصادفی مرحله‌ای انتخاب شده بودند، مورد بررسی قرار گرفته است. ابزار گردآوری اطلاعات، دو پرسشنامه حاوی سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک و سازه‌های الگو بود. نتایج نشان داد که بین رفتارهای پیشگیری از حوادث ناشی از کار و منافع درک شده ( $r = 0/319$ )، موانع درک شده ( $r = -0/263$ )، تهدید درک شده ( $r = 0/603$ ) و علائم برای عمل ( $r = 0/265$ ) و خودکارآمدی درک شده ( $r = 0/424$ ) ارتباط معنی‌داری از نظر آماری وجود دارد. شاخص‌های تحلیل رگرسیون نیز نشان داد ۴۱/۷ درصد از پراکندگی مشاهده شده در استفاده از وسایل ایمنی توسط سه متغیر مستقل خودکارآمدی، تهدید درک شده، منافع درک شده توجیه می‌شود. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نشان داد تهدید درک شده و خودکارآمدی بیشترین نقش را در پیش بینی دارا هستند. بر اساس نتایج این مطالعه و با توجه به رابطه معنی‌دار بین تهدید درک شده با عملکرد، برنامه آموزشی بر اساس الگوی باور بهداشتی برای بالا بردن حساسیت و شدت درک شده در کارگران با تأکید بر افزایش خودکارآمدی پیشنهاد می‌گردد، که می‌تواند با درک بیشتر از منافع در رفع موانع مفید بوده و بدینوسیله رفتارهای پیشگیری کننده از حوادث ناشی از کار را در کارگران ارتقا بخشد.

**کلیدواژه:** حوادث ناشی از کار، الگوی باور بهداشتی، کارگران، رفتار

\* نویسنده پاسخگو: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان دانشگاه ۱۸، دانشکده بهداشت  
تلفن: ۰۵۱۱-۸۵۴۴۰۸۲

E-mail: Peymann@mums.ac.ir

## مقدمه

بی‌شک گرانبهارترین و با ارزش‌ترین سرمایه‌های بخش صنعت و زیر بنای توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی هر کشوری نیروی کار آن کشور است [۱] و در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما، بسیاری از فعالیت‌های ساخت و ساز به صورت دستی و با استفاده از قوای جسمی کارگران انجام می‌شود [۲]. بر اساس برآورد سازمان بهداشت جهانی، تقریباً ۴۵ درصد جمعیت دنیا و ۸۵ درصد افراد بالای ۱۰ سال در شمار نیروی کار جهانی قرار دارند [۱]. طبق گزارش این سازمان جمعیت بالای ۲۰ سال جهان بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ میلادی حدود ۶۴ درصد افزایش می‌یابد [۳]. این قشر عظیم حدود یک سوم تا دو سوم عمر خود را در محیط‌های کاری و در معرض حوادث آسیب‌رسان می‌گذرانند [۴]. حادثه‌های برنامه‌ریزی نشده، صدمه آفرین و یا خسارت‌رسان است که انجام، پیشرفت و یا ادامه طبیعی یک فعالیت یا کار را مختل می‌سازد و همواره در اثر یک عمل و یا کار نایمن و یا شرایط نایمن و یا ترکیبی از این دو به وقوع می‌پیوندد [۵]. طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار یک سوم مرگ‌های ناشی از کار از طریق حادثه رخ می‌دهد. سالانه حدود ۲۵۰ میلیون حادثه شغلی در سطح جهان اتفاق می‌افتد [۶]. همچنین بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی سالانه سه و نیم میلیون نفر بر اثر حادثه تلف می‌شوند و خسارت ناشی از آن ۵۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود [۷]. برابر گزارشات رسمی سازمان بین‌المللی کار نیز، در سال ۲۰۰۶ سالانه ۲۷۰ میلیون حادثه ناشی از کار اتفاق افتاده که نزدیک به ۲ میلیون و ۲۰۰ هزار کارگر جان خود را بر اثر این حوادث از دست داده‌اند؛ قریب به ۱۶۰ میلیون نفر به بیماری‌های ناشی از کار مبتلا شده و هفت میلیون نفر نیز دچار از کارافتادگی شده‌اند. کشورهای همچون ایران، در حوزه کار و کارگری با مشکلات عدیده‌ای رو به رو هستند، به طوری که بنابر گزارش سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۸۶، ۲۴ هزار و ۷۵ نفر دچار حوادث ناشی از کار شده و ۱۱۷ نفر نیز جان خود را از دست داده‌اند. بنابراین آمار در طول سال ۱۳۸۶، ۲۶۰ نفر از کار افتاده شده و قادر به بازگشت به کار نبوده‌اند [۸]. همچنین، هزینه‌های پرداختی به حوادث ناشی از کار در ایران طی ۸ سال یازده برابر شده است [۹، ۱۰]. در مباحث مربوط به سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای موضوع حوادث ناشی از کار به شدت مورد توجه قرار گرفته و در ایجاد محیط‌های کاری ایمن و سالم و کاهش خطر حوادث و رعایت قوانین و مقررات

مربوطه که موجب کاهش هزینه‌های صرف‌شده برای پرداخت غرامت، خسارت و سایر جریمه‌های احتمالی می‌شود و نیز در مورد موضوع حوادث و جمع‌آوری اطلاعات، طبقه‌بندی حوادث و کنترل در جهت کاهش آنها مکرراً تأکید شده؛ به طوری که ماده ۸۵ قانون کار و مواد ۹۳، ۹۴، ۹۵ و ۹۶ به طور مستقیم و غیرمستقیم به حوادث ناشی از کار می‌پردازند. علاوه بر آن مواد ۵۰ و ۵۴ و ۶۰ و ۶۵ و ۶۶ قانون تأمین اجتماعی نیز به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر اهمیت حوادث ناشی از کار تأکید دارند [۵]. حوادث را می‌توان از دیدگاه‌های انسانی، اقتصادی و اجتماعی مورد بررسی قرار داد [۱۱]. رفتار انسان نه تنها در بروز حوادث، بلکه در پذیرش آنها اهمیت و تأثیر بسزایی دارد و در واقع رفتارهای نایمن بخش عمده‌ای از مشکلات بهداشت عمومی را تشکیل می‌دهند [۱۲]. در واقع عوامل انسانی و بررسی مسائل مربوط به رفتار، ادراک و شناخت ویژگی‌های فردی، از اجزایی است که در طراحی هر برنامه ای به منظور کاهش آسیب‌ها در زمینه‌های شغلی و حرفه‌ای باید مورد بررسی قرار گیرد، زیرا چگونگی ویژگی‌های رفتاری فرد است که به گسترش اثرات مداخله کمک خواهد کرد [۱۳، ۱۴]. متخصصان آموزش بهداشت نیز عقیده دارند که تغییر رفتار بدون شناخت عوامل ایجادکننده رفتار به آسانی میسر نخواهد بود و استفاده از الگوهای رفتاری را به منظور شناخت رفتار مفید و کمک‌کننده می‌دانند. یکی از الگوهایی که در طی سال‌های گذشته مورد توجه قرار گرفته است، الگوی باور بهداشتی است که الگوی مطالعه رفتار بهداشتی فرد است و در سال ۱۹۵۰ توسط هوچام و روزن استاک در آمریکا پایه‌ریزی و در سال ۱۹۷۴ توسط بیکر و مای اصلاحاتی برای بالا بردن کارایی آن صورت گرفت [۱۵]. این الگو بر این تأکید دارد که چگونه اعتقادات و ادراک فرد با ایجاد انگیزه و حرکت، سبب رفتار می‌شود. براساس این الگو رفتار فرد به سه عامل بستگی دارد و هر سه این عوامل می‌تواند به صورت توأم یا مجزا در رفتار فرد نقش داشته باشد: الف) منافع و موانع درک‌شده، ب) تهدید درک‌شده و ج) راهنما برای عمل براساس این الگو با توجه به شدت و حساسیت درک شده و در نتیجه ایجاد تهدید درک‌شده، و درک صحیح از منافع حاصل، رفتار پیشگیری‌کننده در فرد شکل می‌گیرد [۱۶-۱۸]. این الگو بر رفتارهای پیشگیری‌کننده تأکید دارد؛ در واقع تأکید این الگو بر این است که یک فرد وقتی رفتاری را انجام می‌دهد که به این نتیجه رسیده باشد انجام آن رفتار برای او سودمند است و اجرای رفتار باعث دست‌یابی او به هدف مورد نظر می‌شود [۱۹، ۲۰].

### یافته‌ها

ضریب نسبت روایی محتوا کل برابر ۰/۸۷ و شاخص روایی محتوا کل پرسشنامه ۰/۸۴ بود. پایایی پرسشنامه نیز از طریق آزمون مجدد ( $\alpha = 0/84$ ) و همبستگی درونی [۲۵] با استفاده از شاخص آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0/8$ ) به تأیید رسید. این نتایج نشان داد که سؤالات کل پرسشنامه و سؤالات هر کدام از سازه‌های آن از ثبات درونی خوبی برخوردار هستند. نتایج بررسی روایی و پایایی نشان داد که پرسشنامه روا بوده و پایا است به این ترتیب که براساس یافته‌ها، ۳ درصد کارگران ساختمانی مورد بررسی فوق دیپلم و بالاتر، ۲۵/۳ درصد دیپلم، ۴۰/۵ درصد زیر دیپلم و ۳۱/۲ درصد آنان بی‌سواد بودند. از لحاظ وضعیت شغلی، ۷۵ درصد کارگرساده و ۲۵ درصد کارگر فنی بودند. میانگین سنی آنان  $32 \pm 7/7$  سال و میانگین سابقه کار آنان  $8/20 \pm 11/4$  سال بود. همچنین ۷۱ درصد آنان متأهل بودند. ۳۲ درصد آنان به دلیل وقوع حادثه حین انجام کار، به دکترا مراجعه کرده بودند، که ۱۲ درصد آنان با فراوانی ۱ تا ۳ دفعه به دلیل وقوع حادثه در محل کار، توسط سایرین به اورژانس منتقل شده بودند (جدول شماره ۱). نتایج بررسی روایی و پایایی نشان داد که پرسشنامه روا بوده و پایاست به این ترتیب که ۲۱ درصد با وظایف کمیته حفاظت فنی و بهداشت کارآشنایی داشتند، ولی فقط ۸ درصد ابراز داشتند که تاکنون درمورد لزوم اهمیت استفاده از وسایل ایمنی در محل کار، آموزش دیده اند. بررسی‌ها نشان داد کسانی که قبلاً سابقه وقوع حادثه داشتند، نمره بیشتری در سازه‌های الگو نسبت به بقیه داشتند. به این معنی که کسانی که قبلاً وقوع حادثه را تجربه کرده بودند، رفتارهای ایمن (در قالب سازه‌های اصلی الگو)، به شکل استفاده از وسایل ایمنی به منظور پیشگیری از حوادث را بیشتر از کسانی که سابقه وقوع حادثه نداشته اند، را گزارش نمودند (جدول شماره ۲). خودکارآمدی درک شده نمونه‌های پژوهش بر اساس مقیاس خودکارآمدی مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر بیشترین امتیاز کسب شده توسط آزمودنیها ۲۱ امتیاز بوده است، که ۲۱/۶ درصد نمونه‌ها آن را کسب نموده‌اند. میانگین و انحراف معیار نیز به ترتیب ۱۶/۶۴ و ۳/۲ بوده است. ضریب همبستگی اسپیرمن نشان‌دهنده این بود که بین رفتارهای پیشگیری از حوادث ناشی از کار و متغیرهای الگو نظیر منافع درک شده ( $r = 0/319$ )، موانع درک شده ( $r = -0/263$ )، تهدید درک شده ( $r = 0/603$ ) و علائم برای عمل ( $r = 0/265$ )، و خودکارآمدی درک شده ( $r = 0/424$ ) ارتباط معنی‌داری از نظر

بنابراین با توجه به نقشی که سازه‌های این الگو می‌توانند در پیش بینی و شناخت عوامل مرتبط با اعتقادات و رفتارهای بهداشتی و در نتیجه پیشگیری از رفتارهای مخاطره آمیز داشته باشند، مطالعه حاضر با هدف تعیین کارایی سازه‌های این الگو در پیش‌بینی رفتارهای پیشگیری‌کننده از حوادث ناشی از کار در کارگران ساختمانی شهر مشهد، طراحی شده است.

### مواد و روش کار

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی بوده است که طی آن ارتباط بین سازه‌های الگوی باور بهداشتی و رفتارهای پیشگیری‌کننده به منظور پیشگیری از حوادث ناشی از کار در کارگران ساختمانی در شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفته است. جمع‌آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه‌ای که حاوی سؤالات دموگرافیک و سازه‌های الگوی باور بهداشتی بوده، صورت گرفته است. در این مطالعه ۱۷۶ کارگر ساختمانی که از بین کارگران ساختمانی مناطق ۱۳ گانه شهر مشهد به صورت تصادفی مرحله‌ای انتخاب شده بودند، طی ماه‌های تیر و مرداد و شهریورماه سال ۱۳۸۹، پس از کسب رضایت مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورودی مطالعه شامل سکونت در شهرستان مشهد، دارا بودن سن ۱۸ تا ۶۵ سال، و داشتن حداقل یک سال سابقه کار بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه طراحی شده توسط محقق بوده است که اعتبار آن از طریق اعتبار صوری و تحلیل محتوایی (شاخص روایی محتوا (CVI) و نسبت روایی محتوا (CVR) [۲۴-۲۱]) سنجیده شده است. پرسشنامه نهایی شامل سؤالات دموگرافیک و سنجش منافع درک‌شده (۷ سؤال)، موانع درک‌شده (۶ سؤال) تهدید درک‌شده (۹ سؤال)، راهنما برای عمل (۷ سؤال) و سنجش خودکارآمدی درک‌شده (۵ سؤال) بود. هر سؤال دارای پنج گزینه «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» بود، که به هر گزینه به ترتیب از ۵ تا ۱ امتیاز تعلق می‌گرفت. پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه با کارگران ساختمانی شرکت‌کننده در تحقیق تکمیل گردید و به آنان اطمینان داده شد که شرکت در این بررسی کاملاً داوطلبانه بوده و اطلاعات آنها محرمانه تلقی خواهد شد. داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های تکمیل شده پس از پردازش، در نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۱/۵ وارد شد و بر حسب اهداف تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون‌های مورد استفاده در این تحقیق در سطح تحلیلی شامل آزمون اسپیرمن و تحلیل رگرسیون چندگانه بود. سطح معنی‌دار این آزمونها از نظر آماری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش در خصوص آشنایی کارگران با روش‌های پیشگیری از حوادث ناشی از کار، نشان‌دهنده آشنایی کمتر از نیمی از آنان (۴۷ درصد) با این روشها بود و این عدم آگاهی با وقوع حوادث ناشی از کار در آنان مرتبط بوده است. یک نیروی کار سالم علاوه بر فایده رساندن به خود موجب سلامت اطرافیان و جامعه می‌شود و این مسئله مستلزم داشتن آگاهی مناسب در خصوص ایمنی و بهداشت کار است و به نظر می‌رسد که هنوز آگاهی، نگرش و عملکرد کارگران در خصوص ایمنی کار و استفاده از وسایل حفاظت فردی پایین است. این نتیجه با یافته هزاوه‌ای که بر روی حفاظت فردی تنفسی بر عملکرد ایمنی کارگران با الگو باور بهداشتی انجام داده است، همخوانی دارد [۴]. باید گفت که استفاده از وسایل ایمنی به عنوان راه‌حلی برای پیشگیری از حوادث ناشی از کار، مطرح می‌باشد. دیگر یافته این پژوهش مبنی بر آن بود که که تنها حدود ۴۰ درصد آنان خود را در معرض خطر حوادث ناشی از کار می‌دانستند و در نتیجه اکثریت آنان حساسیت درک‌شده بالایی در این مورد نداشتند، در حالی که آمارها نشانگر آن هستند که میزان مرگ و میر در کارگرانی که در معرض حوادث ناشی از کار قرار می‌گیرند، رو به فزونی می‌باشد. هنوز نسبت بالایی از کارگران (۲۶/۸ درصد) در این پژوهش ترجیح می‌دادند که از وسایل ایمنی استفاده نکنند. عدل در پژوهشی که در باره شناخت، دسترسی و استفاده کارگران از وسایل حفاظت فردی انجام داده است، اذعان داشت نیمی از کل کارگرانی که وسایل حفاظت فردی را می‌شناسند و به آن دسترسی دارند، به دلیل نامناسب بودن اندازه آنها و یا عدم دقت و کاهش سهولت در هنگام کار کردن، از آنها استفاده نمی‌کنند [۲۶]. بنابراین به نظر می‌رسد که باید همانند سایر کشورها، برنامه‌های کاهش حوادث ناشی از کار را جدی‌تر آغاز نمود که یکی از این برنامه‌ها تمرکز بر تلاش‌های آموزشی است که تأثیر آن در سایر مطالعات نیز به اثبات رسیده است. با توجه به این که آموزش و مشاوره صحیح یکی از عوامل مهم در افزایش کارایی و تداوم استفاده از وسایل ایمنی به شمار می‌رود، به نظر می‌رسد تأکید بر راهکارهای افزایش کمیت و کیفیت خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به کارگران، از سوی مسئولان بهداشت کار با همکاری مشاوره متخصصان آموزش بهداشت می‌تواند یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش وقوع حوادث ناشی از کار باشد [۱۴، ۱۷]. یافته دیگر این تحقیق مبنی بر وجود ارتباط معنی‌دار بین استفاده از

آماري وجود دارد، ولي بيشترين همبستگي مربوط به تهديد درك شده، خودكارآمدي و منافع درك شده مي‌باشد. به منظور بررسي دقيق تر روابط بين متغيرهاي مستقل منافع درك شده، موانع درك شده، تهديد درك شده و خودكارآمدي درك شده با استفاده از وسايل ايمني، از آناليز رگرسيون چندگانه استفاده شد. شاخص‌هاي آناليز رگرسيون بر اساس  $R^2$  بدست آمده، نشان داد ۴۱/۷ درصد از پراكندي مشاهده شده در استفاده از وسايل ايمني درمحل كار با  $P < 0.05$  توسط سه متغير مستقل تهديد درك شده، خودكارآمدي و منافع درك شده توجيه مي‌شود. تمام متغيرها داراي ضرايب مثبت بودند، يعني با افزايش آنها ميزان عملکرد صحيح افزايش مي‌يابد، همچنين تهديد درك شده و خودكارآمدي بيشترين نقش را در پيش بيني دارا بودند (جدول شماره ۳).

جدول ۱: برخی مشخصات فردی کارگران ساختمانی شرکت‌کننده در پژوهش

میانگین (انحراف معیار)	تعداد (درصد)
۳۲ (۷/۷)	---
۲/۷ (۱/۵)	---
۲/۶ (۱/۷)	---
۸/۲ (۱/۴)	---
---	۱۲۵ (۷۱/۰۲)
---	۵۱ (۲۸/۹۸)
---	۵۵ (۳۱/۲۵)
---	۲۸ (۱۵/۹)
---	۴۳ (۲۴/۴)
---	۴۵ (۲۵/۳)
---	۵ (۳)
---	۷۹ (۴۴/۹)
---	۹۷ (۵۵/۱)

جدول ۲: مقایسه نمرات سازه‌های الگوهای باور بهداشتی برحسب سابقه وقوع حادثه

نمرات سازه‌های الگو	سابقه وقوع حادثه	
	خیر	بلی
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
تهديد درك شده	۳۳/۲ (۲/۵)	۹-۴۳
منابع درك شده	۲۲/۳۴ (۲/۷)	۱۲-۳۴
موانع درك شده	۱۹/۵۵ (۵/۳)	۸-۲۵
راهنما برای عمل	۲۳/۱۴ (۳/۴)	۱۲-۳۰
خودكارآمدي	۱۹/۸۸ (۲/۶)	۸-۲۱

جدول ۳: شاخص‌های آنالیز رگرسیون سازه‌های الگوی باور بهداشتی بر رفتارهای ایمن

متغير مستقل	T-Ratio	بتا استاندارد شده	P	متغير وابسته	$R^2$
منابع درك شده	۳/۸۷۶	۱۹۸/۰	۰/۰۰۱	متغير وابسته	
خودكارآمدي	۴/۸۱۷	۲۲۸/۰	۰/۰۰۱	رفتار	۴۱/۷٪
تهديد درك شده	۷/۸۱۶	۳۶۹/۰	۰/۰۰۱		

طرق گوناگون نظیر توانایی مقابله با موانع افزایش دهد. از طرف دیگر افراد با حس خودکارآمدی پایین دیدشان به مسائل سخت تر از آن چیزی است که واقعاً وجود دارد و یک دید تک بعدی و سطحی نسبت به مشکلات فراروی آنها دارند. طبق نظر بندورا، خودکارآمدی در واقع باوری است که شخص در مورد مهارت و تواناییش نسبت به کنترل رفتارش برای رسیدن به هدف خاص دارد [۱۸]. نتایج حاصل می‌تواند به عنوان الگویی در انجام مداخلات به منظور عملکرد بهتر مورد استفاده قرار گیرد، به طوری که زمینه مناسب برای آموزش استفاده از وسایل ایمنی فراهم آید، تا ضمن استفاده مؤثر از وسایل ایمنی، با کاهش عوارض حاصله و سود بردن از فواید آن، بتوان تا حد امکان در جهت کاهش حوادث ناشی از کار، گام برداشت و از آثار منفی آن بر روی سلامت جامعه کاست. باتوجه به یافته‌ها و بحث‌های فوق، پیشنهاد می‌گردد نکات لازم در خصوص حوادث ناشی از کار، ضرورت استفاده مؤثر از وسایل ایمنی، مشکلات و عوارض مربوط به عدم استفاده، روش‌های پیشگیری از حوادث و استفاده از روش‌های ویژه و اورژانسی در صورت وقوع حادثه، از سوی پزشکان کار، کارشناسان و پرسنل بهداشت حرفه ای به کارگران آموزش داده شود. البته با توجه به تاثیر دریافت علائم و راهنمایی برای عمل، که ارتباط معنادار با میزان استفاده از وسایل ایمنی نشان داده است، استفاده و به کارگیری رسانه‌های آموزشی چون پمفلت و پوستر نیز می‌تواند در این مورد کمک کننده باشد و توزیع آن از طریق مراکز کار توصیه می‌گردد. همچنین با توجه به تاثیر بسیج آموزشی رسانه‌های جمعی بر افزایش آگاهی جامعه، پیشنهاد می‌گردد از رسانه‌های محلی مانند تلویزیون‌های استانی و روزنامه‌های محلی نیز استفاده گردد که می‌توانند راهنمایی برای عمل باشند. ضمناً پیشنهاد می‌گردد مطالعات اختصاصی دیگری در خصوص رضایتمندی استفاده از وسایل ایمنی، مناسب بودن این وسایل و نیز خدمات مشاوره‌ای ارائه شده، به آنان انجام گرفته و نتایج آن به صورت پیشنهادات کاربردی به سازمان‌های مسئول ارائه گردد.

### سهم نویسندگان

نوشین پیمان: طراحی مطالعه، جستجوی منابع، ارزیابی کیفی و استخراج داده‌ها، تهیه پیش نویس و بازبینی نهائی مقاله  
 مهدی مقدس: طراحی مطالعه و هماهنگی‌های لازم، ارزیابی کیفی و جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، همکاری در تهیه پیش نویس مقاله

وسایل ایمنی با تحصیلات آنان بود. محمد فام در بررسی عوامل غیرایمن در بین کارگران ریخته‌گری گزارش می‌کند که بین سطح تحصیلات و اعمال غیرایمن رابطه معکوس وجود دارد و اعمال غیر ایمن در بین افراد با سواد کمتر است [۲۷]. نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که بین خودکارآمدی و سازه‌های الگو ارتباط معنی‌دار وجود دارد؛ و بیشترین همبستگی مربوط به تهدید درک شده و منافع درک شده است. به عبارت دیگر کارگرانی که به توانایی خود در پیشگیری از حوادث ناشی از کار اطمینان دارند و از طرف دیگر، منافع درک شده ناشی از رفتار بهداشتی و یا تهدید درک شده ناشی از آن را بیشتر تصور می‌کنند، رفتار بهداشتی پیشگیری از حوادث ناشی از کار را بیشتر انجام می‌دهند. جان و بیکر نیز گزارش کرده‌اند که منافع درک شده تأثیر زیادی در رفتارهای پیشگیری کننده داشته است [۴].

با توجه به نتایج فوق در زمینه آگاهی، لازم است راهکارهایی در جهت افزایش تحصیلات و آگاهی کارگران در این مقوله‌ها و نیز توانمندسازی آنان در جهت عملکرد مثبت اندیشیده شود. برطبق نتایج این بررسی، اکثر کارگران، اطلاعات خود در مورد استفاده از وسایل ایمنی را از طریق رادیو و تلویزیون کسب کرده بودند. در گزارش هزاوه‌ای نیز اولین منبع اطلاعاتی کارگران فیلم‌های آموزشی ذکر شده است [۴] و این بیانگر آن است که رسانه‌ها قابلیت تبدیل شدن به یکی از اولین و معتبرترین منابع کسب اطلاعات در زمینه بهداشت کار را دارند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که با افزایش میانگین امتیاز سازه‌های حساسیت، شدت درک شده و منافع درک شده، اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده در مورد استفاده از وسایل ایمنی و ارتقای رفتارهای سلامتی نیز افزایش می‌یابد. لذا نتایج این تحقیق، تأثیر و کارایی الگوی باور بهداشتی را در اتخاذ عملکردهای پیشگیری از حوادث تأیید می‌کند. بین خودکارآمدی و میزان استفاده از وسایل ایمنی ارتباط معنادار دیده شد که این ارتباط نشان دهنده این نکته است که خودکارآمدی می‌تواند نقش مهمی در استفاده صحیح از وسایل ایمنی داشته باشد، زیرا افراد با خودکارآمدی بالا، بیشتر احتمال دارد با استفاده بهتر از وسایل ایمنی، از وقوع حوادث پیشگیری نمایند. افراد با درک توانایی خود در مورد تنظیم و اداره رفتارهایشان، بهتر می‌توانند بر چگونگی رفتارهای خود کنترل داشته باشند. نتیجه اینکه خودکارآمدی می‌تواند یک پیش بینی کننده قوی در بیان این حقیقت باشد که یک حس قوی از خودکارآمدی می‌تواند عملکرد انسان و رفاه فردی را به

## تشکر و قدردانی

سپاسگزاری نمایند. همچنین از همکاری نمونه‌های مورد پژوهش که ما را در این پروژه یاری نمودند، قدردانی می‌گردد.

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری مهندسان ناظر که محققین را در گردآوری اطلاعات حمایت نمودند،

## منابع

1. Aghili M, Mostafayi M. Work in medicine and occupational diseases. 1<sup>st</sup> Editon, Arjmand Publication: Tehran, 2000 [Persian]
2. Nasl Saraji J, Zeraati H, Pouryaghub Gh, Gheibi L. Musculoskeletal disorders study in damming construction workers by Fox quation and measurement heart rate at work. Iran Work health Journal 2008;5:55-60 [Persian]
3. Mahdavei Hazaveh AR, Delavari AR. Prevention plan and Diabetic disease control. Tehran: Deputy of Health; Center for Disease control publications, Ministry of Health, Treatment and Medical Education; 2004. [Persian]
4. Hazavehei M M, Shadzi Sh, Asgari T, Porabdian S, HassanZadeh A. Iran work health. The effect of safety education based on Health Belief Model (HBM) on the workers practice of Borujen industrial town in using the personal protection respiratory equipments. Iran's health work Journal 2008;5:21-29 [Persian]
5. Halvani. GH, Fallah H, Barkhordari A, Bahjati M, Khohi F. Evaluation of causes of occupational accidents in the factories covered by Social Security Organization of Yazd city. Iran's health work Journal 2010;7:19-24 [Persian]
6. Wadsworth EJ, Simpson SA, Moss SC, and Smith AP. The bristol stress and health study: accidents, minor injuries and cognitive failures at work. Occupational Medicine (London) 2003; 53:392-7
7. Tajik R, Adle J. Evaluation of safetye audit in accident prevention. Journal of Ilam university of medical sciences 2001;8:42-8 [Persian]
8. Official reports on the Organization of labor and Social Affairs published in this official Web site [Http://www.irimlsa.ir](http://www.irimlsa.ir) [Persian]
9. Khosravi J, Hashemi Nazari S S, Dehghani Fard S, Jabbari K. Evaluation of occupational accidents resulting in death of worker in Companies contracting municipal services and green space workers of Tehran from 2004 to 2005. Forensic Medicine Journal. 2005;13:68-77 [Persian]
10. Insurance Bureau of Statistics and Computing Social Security Organization of Iran. Occupational accidents in the country. Social Security Organization of Iran 2000;1:1-8 [Persian]
11. Taghdisi M H, Madadzadeh N, Shadzi Sh, Hassanzadeh A. Effects of Education Interventions on the Coke workers' Immune Performances on Baznef Model Basis at Isfahan Melting Factory. Scientific Journal Illam University Of Medical Sciercer 2008;16:1-10 [Persian]
12. Trifiletti LB, Gielen AC, Slett DA, et al. Behavior and social sciences theories and models: are they used in unintentional injury prevention research? Fleath; Educational Research 2005;4: 10-20
13. Bryan E. Porter, James P. Bliss, David A. Sleet, Human Factors in Injury Control American Journal of Lifestyle Medicine January/February 2010 4: 90-97
14. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 4<sup>th</sup> Editon, CA: Jossey-Bass, San Francisco, 2008
15. Naidoo J, Willis J. Health promotion foundation for practice. 2<sup>st</sup> Edition. London: Bailiere Tindall; 2000
16. Shojaezadeh D. Health Education Models. 1<sup>st</sup> Edition, Communication and health education center publisher - Ministry of Health and Medical Education, 2000 [Persian]
17. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. Health Educ Monogr 1974;2:324-473.
18. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. Health Education & Behavior 1974;2:354-86
19. Campbell C. Health education behavior models and theories-a Review of the Literature- part I. 2006 May; Mississippi State University website. Available from: <http://msucares.com/health/health/appa1.htm>
20. Bandura A. Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. Handbook of principles of organization behavior. oxford, uk: blachwell 2000:120-139
21. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Research in Nursing & Health 2007;30:459-67
22. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical methods and analyses in health and biosciences a research

methodological approach. 1<sup>st</sup> Edition, Jahade Daneshgahi Publications: Tehran, 2011 [Persian]

[23.](#) Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research* 1992; 5: 194-97

[24.](#) Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education* 2003; 31: 25-7

[25.](#) Seif A. Measurement, evaluation and educational assessment. 3<sup>th</sup> Edition. Douran: Tehran, 2005 [Persian]

[26.](#) Adl J, Alavina S M. Knowledge, accessibility and application of protective equipment by production - Line workers at two important factories of sabzewar. *Scientific Journal Illam University Of Medical Sciencer* 2003;2:34-9 [Persian]

[27.](#) Mohammad Fam I, Zamanparvar A. Unsafe practices study among casting factory workers in Hamadan in 2000. *Hamadan Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences* 2002;9:51-6 [Persian]

## ABSTRACT

### Value of the Health Belief Model in predicting preventive behaviors of occupational accidents among building workers

Nooshin Peyman<sup>1\*</sup>, Mahdi Moghadas<sup>2</sup>

1. Health Science Research Center, Department of Health and Management, School of Health, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran

2. Master of Civil Engineering, Sazeh Pardazi Iran Consulting Engineers, Mashhad, Iran

Payesh 2013; 12: 527-534

Accepted for publication: 28 July 2012

[EPub a head of print-11 August 2013]

**Objective (s):** This study aimed to determine the value of Health Belief Model in predicting preventive behaviors of occupational accidents among building workers.

**Methods:** The present study was a descriptive study of a random sample of 176 building workers in Mashhad, Iran. The study investigated the relationship between health belief model variables and occupational accidents in order to prevent injuries among building workers. The data were collected using two questionnaires including questions on demographic and the model structures.

**Results:** The results showed significant correlation between preventive behaviors of occupational accidents and perceived benefits ( $p < 0.05$  &  $r = 0.319$ ), perceived barriers ( $p < 0.05$  &  $r = -0.26$ ), perceived threat ( $p < 0.05$  &  $r = 0.60$ ), cues to action ( $p < 0.05$  &  $r = 0.26$ ), and self-efficacy ( $p < 0.05$  &  $r = 0.42$ ). The regression analysis revealed that the model worked extremely well. Indeed, the independent variables accounted for 41.7% of the variance in behavior. The perceived threat and self-efficacy had the most influential role in the prediction.

**Conclusion:** According to the results and due to the significant relationship between perceived threat and function, educational programs is recommended based on the health belief model to enhance the sensitivity and perceived intensity of the workers with emphasis on increasing self-efficacy.

**Key Words:** Occupational accidents, health belief model, workers, behavior

\* Corresponding author: Mashhad University of Medical science, Mashhad, Iran

Tel: 0511-8544082

E-mail: Peymann@mums.ac.ir