

بررسی نگرش ایمنی در تعدادی از شرکت‌های تولیدی شهرستان ارومیه

ابوالفضل قهرمانی^۱ - بابک فضل^{۲*}

fazli_babak@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۱۰

چکیده

مقدمه: نگرش مثبت ایمنی کارکنان در ارتباط مستقیم با افزایش سطح ایمنی در محیط کار بوده و از طریق افزایش تعداد رفتارهای ایمن کارگران موجب کاهش حوادث شغلی می‌شود. بررسی نگرش ایمنی کارکنان در محیط‌های کاری می‌تواند در شناسایی علل زمینه‌ای اعمال نایمن خیلی کمک کننده باشد. هدف اصلی این مطالعه بررسی نگرش ایمنی و میزان ارتباط آن با متغیرهای مختلف فردی و شغلی در تعدادی از شرکت‌های تولیدی واقع در شهرستان ارومیه بود.

روش کار: در این مطالعه، نگرش ایمنی تعداد ۱۹۴ نفر از کارکنان شاغل در ۹ شرکت تولیدی با استفاده از یک پرسش‌نامه با سطح روایی و پایایی قابل قبول اندازه‌گیری شد. پرسش‌نامه مورد استفاده در دو بخش تنظیم شد که بخش اول شامل اطلاعات شغلی و فردی شرکت‌کنندگان و بخش دوم شامل ۴۶ سوال مرتبط با نگرش ایمنی بود. نگرش ایمنی در قالب ده فاکتور اصلی با استفاده از مقیاس اندازه‌گیری لیکرت پنج نمره‌ای سنجیده شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که اکثر شرکت‌کنندگان دارای نگرش ایمنی متوسط (۷۸/۹٪) بوده و میانگین نمره نگرش کلی ایمنی آن‌ها ۳/۱۹ (± ۰/۲۵) بود. «تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی» و «گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک» به ترتیب با میانگین (انحراف معیار)های ۳/۹۷ (± ۰/۵۲) و ۲/۵۳ (± ۰/۵۸) بیش‌ترین و کم‌ترین نمره‌های فاکتورهای نگرش ایمنی را دارا بودند. به علاوه، شرکت‌کنندگان شرکت‌های تولیدی خصوصی نگرش ایمنی بهتری در مقایسه با شرکت‌های تولیدی دولتی داشتند ($P < ۰/۰۵$). مدیران و کارگرانی که قبلاً در زمینه ایمنی آموزش دیده بودند نگرش متفاوتی به فاکتورهای مختلف نگرش ایمنی در مقایسه با گروه‌های آموزش ندیده گزارش کردند.

نتیجه‌گیری: با توجه به این که اکثر شرکت‌کنندگان مطالعه دارای نگرش ایمنی در حد متوسط بودند، این مطالعه پیشنهاد می‌کند که شرکت‌های مطالعه شده از طریق افزایش کمیت و کیفیت دوره‌های آموزشی مورد نیاز ایمنی و گفتگوی بیش‌تر مدیران و سرپرستان با کارگران در زمینه ایمنی به منظور بهبود نگرش ایمنی و بالتبع کاهش حوادث شغلی تلاش کنند.

کلمات کلیدی: نگرش ایمنی، تعهد ایمنی، آموزش، حادثه شغلی، پیش‌گیری

۱- استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۲- مربی گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

مقدمه

حوادث شغلی همواره به‌عنوان یکی از معضلات جوامع بشری بوده و سالانه میلیون‌ها حادثه شغلی در دنیا اتفاق می‌افتد. نتایج بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که بسیاری از آن‌ها از طریق شناسایی و کنترل علل به‌وجود آورنده قابل پیش‌گیری بوده و اعمال و شرایط نایمن را به‌عنوان علل آزاد شدن انرژی‌های ناخواسته برای وقوع حوادث عنوان کرده اند (۱)، به‌طوری‌که نقش اعمال نایمن افراد به‌مراتب بیش‌تر از شرایط نایمن بوده و بعضی از محققین اعمال نایمن را در وقوع بیش از ۹۰-۸۰ درصد حوادث دخیل دانسته اند (۱ و ۲). نگرش نامناسب افراد به ایمنی و پیش‌گیری از حوادث شغلی یکی از علل پیش‌زمینه‌ای مهم در ایجاد اعمال نایمن می‌باشد (۳ و ۴). نگرش مجموعه از قبل تعیین شده‌ای از پاسخ‌های افراد است که در نتیجه تجربیات آن‌ها از موقعیت‌های مشابه به‌وجود می‌آید. هم‌چنین نگرش را می‌توان تمایل به یک رفتار خاص در شرایط ویژه و تمایل به پاسخ مثبت (موافق) یا منفی (مخالف) به اشخاص، اشیاء و موقعیت‌های خاص تعریف کرد. نگرش کارگر به جنبه‌های مختلف کار، مدیریت، خط مشی‌ها، روش‌های اجرایی، اهداف کلان و برنامه‌ها، محصول تجربیات کارگر در داخل و خارج از محیط کار است. بررسی نگرش ایمنی میزان و مقیاس پایه ای برای شناسایی فاکتورها و موضوعات اصلی موثر بر ایمنی در سازمان ایجاد کرده و فرصت‌هایی برای اندازه‌گیری میزان موفقیت تغییرات مورد نظر برای ایمنی سازمان در آینده فراهم می‌کند (۵ و ۶).

نگرش ایده آل ایمنی باعث افزایش سطح ایمنی در محیط کار شده، تعداد رفتارهای ایمن کارگران را افزایش داده و موجب کاهش حوادث و شبه حوادث شغلی می‌شود (۷). نگرش مثبت به ایمنی یکی از اجزاء اصلی فرهنگ ایمنی مناسب در محیط کار

است که شناخت افراد را در داخل سازمان نسبت به چگونگی عمل‌کرد و بهبود سیستم‌ها بیشتر می‌کند (۸ و ۹). نگرش ایمنی هم‌چنین ساختار احساسات و باورهای فردی را نسبت به خط مشی‌ها، روش‌ها و اعمال ایمنی نظیر میزان تعهد و مسوولیت پذیری فرد در مقابل ایمنی مشخص می‌کند (۱۰). از آن‌جایی‌که نگرش یک فرد پایه و اساس نیت و رفتار او بوده و اعمال نایمن به‌موجب عللی چون نگرش منفی و ضعیف فرد به‌وجود می‌آیند. با اندازه‌گیری نگرش ایمنی افراد می‌توان میزان رفتار ایمن یا نایمن آن‌ها را در آینده پیش‌بینی کرده و از طریق به‌کارگیری روش‌های کنترلی مناسب میزان حوادث شغلی را کاهش و ایمنی را در محیط کار تقویت کرد (۷، ۱۰-۱۳).

نتایج مطالعات گذشته نشان داده‌اند که محیط‌های کاری دارای کارکنان با نگرش مثبت ایمنی دارای حوادث شغلی کم‌تری بوده و ارتباط آماری معنی داری را بین نگرش ایمنی و میزان حوادث و جراحتهای شغلی پیدا کرده‌اند، به‌طوری‌که با افزایش نگرش ایمنی در محیط کار میزان حادثه شغلی کاهش پیدا می‌کند (۱۴-۲۰). بعضی از متخصصین ایمنی حتی بر این باورند که تمام حوادث به‌موجب نگرش ضعیف و منفی افراد اتفاق می‌افتند (۱۱). مطالعات انجام شده در کشور ما بیش‌تر ارتباط نگرش ایمنی را با متغیرهای فردی نظیر جنس، سن، وضعیت تاهل، سابقه کاری و نوع استخدام بررسی کرده‌اند و بررسی ارتباط فاکتورهای مختلف نگرش ایمنی با متغیرهای فردی و شغلی انجام نشده است. مطالعه‌ی ثنایی نسب و همکاران نشان داد که با افزایش سن و سابقه کاری شرکت‌کنندگان میزان نگرش ایمنی آن‌ها بهبود یافته است (۳). ولی، شیخی و همکاران در مطالعه بررسی نگرش ایمنی در اتاق‌های عمل ارتباط معنی داری بین متغیرهای سن و میزان تحصیلات و نگرش

ایمنی پیدا نکردند (۲۱). جهانگیری و همکاران در مطالعه خود در کارگاه‌های ساختمانی شهر شیراز ارتباط معنی داری را بین متغیرهای میزان تحصیلات و سابقه کار با نگرش ایمنی پیدا نکردند. سرپرستانی که در دوره‌های آموزشی شرکت داشته اند، نگرش ایمنی پایین تری نسبت به سایر شرکت کنندگان داشتند (۲۲). حسینی نوده و همکاران هم‌بستگی معنی داری را بین سن، وضعیت تاهل و سابقه کاری با نگرش ایمنی پیدا نکردند (۲۳). به علاوه، از آنجایی که بخش‌های صنعتی در مقایسه با سایر محیط‌های کاری به تامین سطح ایمنی بالاتری نیاز دارند (۲۴)، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان نگرش ایمنی کارکنان شاغل در تعدادی از شرکت‌های تولیدی واقع در شهرستان ارومیه به منظور شناسایی فاکتورهای مهم نگرش ایمنی تاثیرگذار در به وجود آوردن اعمال ناایمن انجام شد تا با ارایه راهکارهایی از اعمال ناایمن افراد جلوگیری کرده و میزان وقوع حوادث شغلی را کاهش داد.

روش کار

این مطالعه مقطعی (توصیفی - تحلیلی) در سال ۱۳۹۰ در ۹ شرکت تولیدی در شهرستان ارومیه انجام شد. شرکت‌های تولیدی بر اساس موافقت مدیران آنها برای انجام مطالعه انتخاب شدند که تعداد کارگران شاغل در آنها ۴۵۰-۵۱ نفر بودند. به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز از یک پرسش‌نامه استفاده شد که شامل دو بخش بود. بخش اول شامل اطلاعات فردی و شغلی نظیر جنس، سن، وضعیت تاهل، تحصیلات، تجربه کاری، تجربه شغلی، محیط کار، نوع صنعت، نوع استخدام، رضایت شغلی، تجربه حادثه شغلی و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی ایمنی بود. بخش دوم پرسش‌نامه شامل ۴۶ سوال نگرش ایمنی بود که در ۱۰ فاکتور دسته بندی

و با استفاده از مقیاس لیکرت (۱=کاملاً مخالف، ۲=مخالف، ۳=بی تفاوت، ۴=موافق و ۵=کاملاً موافق) اولویت بندی شده و برای سوالات منفی، امتیاز معکوس داده شد. فاکتورهای پرسش‌نامه شامل تعهد به ایمنی و مشارکت در امور مربوط به ایمنی، اعتقاد به تقدیر و سرنوشت در پیشگیری از حوادث، نگرش به تخلف از اصول و مقررات ایمنی، گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک، نگرانی‌های ایمنی و شغلی، نداشتن قدرت، اولویت ایمنی، استادی و خبرگی، موانع و آگاهی از ریسک بودند.

پرسش‌نامه مذکور برای یک مطالعه قبلی طراحی و مورد استفاده قرار گرفته بود (۷) که پس از تهیه نسخه فارسی، به منظور بررسی روایی از نظرات سه نفر متخصص ایمنی و بهداشت حرفه‌ای که از اعضای هیات علمی دانشگاه بودند استفاده و نظرات اصلاحی آنها در تدوین پرسش‌نامه نهایی اعمال شد. بررسی میزان پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ نیز میزان مورد قبولی از پایایی را نشان داد ($Cronbach's \alpha = 0.71$). از آنجایی که پرسش‌نامه مذکور برای مطالعه نگرش ایمنی مدیران طراحی شده بود با اعمال تغییراتی برای مطالعه نگرش کارگران نیز اصلاح شد. تعداد نمونه محاسبه شده ۳۲۴ نفر بودند که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده و با در نظر گرفتن شغل و نسبت تعداد کارکنان در شغل‌های تولید، تعمیرات، اداری و انبار انتخاب و با کسب رضایت شرکت کنندگان مطالعه پرسش‌نامه نهایی در بین آنها توزیع شد و تعداد ۱۹۴ پرسش‌نامه تکمیل شده (۶۲٪) برگردانده شد. مجموع نمرات نگرش ایمنی برای هر یک از شرکت کنندگان محاسبه و سپس آنها بر اساس امتیاز به دست آمده به سه گروه ضعیف (کم‌تر از ۱۳۸)، متوسط (۱۸۴-۱۳۸) و مثبت (بیش‌تر از ۱۸۴) طبقه بندی شدند. آزمون t مستقل و آزمون

آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA) برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مختلف با نگرش ایمنی و فاکتورهای مربوطه استفاده شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از ویرایش نرم افزار آماری SPSS انجام گردید.

یافته ها

تعداد کل شرکت کنندگان این مطالعه ۱۹۴ نفر برآورد شد که ۳۴ نفر (۱۷/۵٪) آن‌ها مدیران و ۱۶۰ نفر (۸۲/۵٪) آن‌ها کارگران بودند. ۱۵۹ نفر (۸۲٪) از شرکت کنندگان مرد و ۱۴۲ نفر (۷۳/۱٪) آن‌ها متاهل بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۲/۶۴ سال (انحراف معیار ۷/۰۸ سال)، تجربه کاری ۸/۱۳ سال (انحراف معیار ۶/۲۳ سال) و تجربه شغلی آن‌ها ۶/۵۷ سال (انحراف معیار ۵/۳۷ سال) بود. تعداد ۹۰ نفر (۴۶/۴٪) از شرکت کنندگان دارای تحصیلات دبیرستان بوده و اکثریت آن‌ها یعنی ۱۴۳ نفر (۷۳/۷٪)

(٪) در بخش‌های تولیدی کارخانجات مشغول بکار بودند. گروه بندی متغیرهای سن، تجربه کاری و شغلی نشان داد که تعداد ۹۱ نفر (۴۶/۹٪) از شرکت کنندگان دارای سن کم‌تر از ۳۰ سال، ۶۷ نفر (۳۴/۵٪) دارای تجربه کاری ۱-۵ سال و ۷۲ نفر (۳۷/۱٪) آن‌ها دارای تجربه شغلی ۱-۵ سال بودند. اکثریت شرکت کنندگان یعنی ۱۷۷ نفر (۹۱/۲٪) به‌صورت قراردادی و تعداد ۱۲۴ نفر (۶۳/۹٪) آن‌ها در شرکت‌های خصوصی مشغول بکار بودند. آنالیز توصیفی داده‌ها هم‌چنین نشان داد که تعداد ۲۳ نفر (۱۱/۹٪) از شرکت کنندگان در گذشته حداقل یکبار حادثه شغلی را تجربه کرده بودند. تعداد ۵۱ نفر (۲۶/۳٪) از شرکت کنندگان اظهار داشتند که در دوره‌های آموزشی ایمنی شرکت داشته و تعداد ۱۷۲ نفر (۸۸/۷٪) آن‌ها از شغل خود رضایت داشتند (جدول ۱).

جدول ۱. مشخصات فردی و شغلی شرکت کنندگان

متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد
جنس			وضعیت تاهل			رده شغلی		
مرد	۱۵۹	۸۲	مجرد	۵۲	۲۶/۸	کارگر	۱۶۰	۸۲/۵
زن	۳۵	۱۸	متاهل	۱۴۲	۷۳/۲	مدیر	۳۴	۱۷/۵
شغل			سن			تحصیلات		
تولید	۱۴۳	۷۳/۷	کم‌تر از ۳۰ سال	۹۱	۴۶/۹	ابتدایی	۱۲	۲/۶
تعمیرات	۲۹	۱۴/۹	۳۱-۳۹	۷۱	۳۶/۶	راهنمایی	۱۶	۸/۲
اداری	۱۴	۷/۲	۴۰-۴۹	۲۷	۱۳/۹	دبیرستان	۹۰	۴۶/۴
انبار	۸	۴/۱	۵۰-۵۹	۵	۲/۶	دانشگاهی	۷۷	۳۹/۷
			۶۰ و بیش‌تر	-	-			
تجربه کاری			نوع صنعت					
کم‌تر از ۱ سال	۱۵	۷/۷	خصوصی	۱۲۴	۶۳/۹			
۱-۵	۶۷	۳۴/۵	دولتی	۷۰	۳۶/۱			
۶-۱۰	۶۱	۳۱/۴						
۱۱-۱۵	۲۳	۱۱/۹	تجربه شغلی					
۱۶-۲۰	۱۹	۹/۸	کم‌تر از ۱ سال	۲۹	۱۴/۹			
بیش‌تر از ۲۰	۹	۴/۶	۱-۵	۷۲	۳۷/۱			
			۶-۱۰	۵۷	۲۹/۴	نوع استخدام		
			۱۱-۱۵	۲۰	۱۰/۳	رسمی	۱۷	۸/۸
			۱۶-۲۰	۱۲	۶/۲	قراردادی	۱۷۷	۹۱/۲
			بیش‌تر از ۲۰	۴	۲/۱			
تجربه حادثه شغلی			آموزش ایمنی			رضایت شغلی		
بلی	۲۳	۱۱/۹	بلی	۵۱	۲۶/۳	بلی	۱۷۲	۸۸/۷
خیر	۲۷۱	۸۸/۱	خیر	۱۴۳	۷۳/۷	خیر	۲۲	۱۱/۳

نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد ۴۰ نفر (۲۰/۶٪) از شرکت کنندگان دارای نگرش ایمنی ضعیف، ۱۵۳ نفر (۷۸/۹٪) دارای نگرش در حد متوسط و تنها یک نفر (۰/۵٪) از آنها دارای نگرش مثبت بودند و میانگین نمره نگرش کلی ایمنی شرکت کنندگان ۳/۱۹ (± ۰/۲۵) بود. همان طوری که در جدول شماره ۲ نشان داده شده، فاکتور تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی ۳/۹۷ (± ۰/۵۲) دارای بیشترین نمره و گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک ۲/۵۳ (± ۰/۵۸) دارای کمترین نمره بود. آزمون آماری t مستقل نشان داد که شرکت کنندگان شرکت‌های خصوصی بطور معنی داری نگرش ایمنی [t_(۱۹۳) = - ۲/۰۹, p < ۰/۰۵] و تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی [t_(۱۹۳) = - ۳/۴۱, p < ۰/۰۱] شرکت‌های دولتی داشتند. لازم به ذکر است که شرکت‌های تولیدی متوسط با تعداد کارکنان کمتر از ۲۵۰ نفر، نگرش ایمنی بهتری در مقایسه با شرکت‌های بزرگ با تعداد کارکنان بیش‌تر از ۲۵۰ نفر داشتند [t_(۱۹۳) = - ۲/۹۰, p < ۰/۰۱].

نتایج بررسی اختلاف بین نگرش ایمنی مدیران و کارگران شرکت کننده در این مطالعه نشان داد که مدیران بطور معنی داری نگرش بهتری در زمینه فاکتورهای اعتقاد به تقدیر و سرنوشت در پیش‌گیری از حوادث [t_(۱۹۳) = ۳/۱۶, p < ۰/۰۱]، گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک [t_(۱۹۳) = ۲/۶۸, p < ۰/۰۱] و همچنین نداشتن قدرت [t_(۱۹۳) = ۲/۵۰, p < ۰/۰۵] در مقایسه با کارگران داشتند. در حالی که نگرش کارگران در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی [t_(۱۹۳) = - ۳/۱۲, p < ۰/۰۱] و آگاهی از ریسک [t_(۱۹۳) = - ۲/۶۵, p < ۰/۰۱] نسبت به مدیران بهتر بود.

شرکت کنندگان بدون تجربه حادثه‌شغلی نگرانی‌های ایمنی شغلی بیش‌تری نسبت به شرکت کنندگان با تجربه حادثه شغلی داشتند [t_(۱۹۳) = ۲/۰۶, p < ۰/۰۵]. شرکت کنندگان بدون سابقه شرکت در دوره‌های آموزش ایمنی نگرش بهتری در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی در مقایسه با شرکت کنندگان آموزش دیده داشتند [t_(۱۹۳) = ۲/۵۷, p < ۰/۰۵]. در حالی که شرکت کنندگان آموزش دیده نگرش بهتری در زمینه اعتقاد به تقدیر و سرنوشت در پیش‌گیری از حوادث [t_(۱۹۳) = - ۲/۳۲, p < ۰/۰۵] و گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک [t_(۱۹۳) = - ۲/۵۷, p < ۰/۰۵] در مقایسه با شرکت کنندگان بدون سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی ایمنی داشتند. لازم به ذکر است که ارتباط بین متغیرهای جنس، وضعیت تاهل، نوع استخدام و رضایت شغلی با نگرش کلی ایمنی و فاکتورهای مربوطه معنی دار نبود.

بررسی ارتباط بین متغیرهای سن، تحصیلات، شغل، تجربه کاری، تجربه شغلی و محیط کار با متغیرهای نگرش ایمنی و فاکتورهای مربوطه نشان داد که اختلاف معنی داری بین گروه‌های سنی در زمینه نگرانی‌های ایمنی شغلی وجود دارد [F_(۳,۱۹۰) = ۳/۳۳, p < ۰/۰۵]. از طرفی نتایج هم‌چنین نشان داد که اختلاف معنی داری بین گروه‌های مختلف تجربه شغلی در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی وجود دارد [F_(۵,۱۸۸) = ۳/۱۱, p < ۰/۰۵]. نتایج تست تکمیلی Tukey نشان داد که شرکت کنندگان با تجربه شغلی ۱-۵ سال نگرش بهتری در زمینه فاکتور مربوطه نسبت به شرکت کنندگان با تجربه شغلی کم‌تر از یک‌سال داشتند (p < ۰/۰۱). نتایج آزمون واریانس یکطرفه (ANOVA) هم‌چنین اختلاف معنی داری را بین محیط‌های کاری مختلف در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی [F_(۹,۱۸۴) = ۱/۹۶, p < ۰/۰۵]،

تعهد خوبی نسبت به ارتقاء ایمنی در سازمان داشته و به مشارکت در امور ایمنی اهمیت بیش تری می‌دهند. ولی نمره پایین گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک بیان‌گر آن است که ارتباط خوبی میان کارگران با سرپرستان و مدیران به‌منظور تبادل اطلاعات ایمنی و افزایش دانش ایمنی وجود ندارد (جدول ۲).

نتایج این مطالعه اختلاف معنی داری را در نگرش ایمنی شرکت کنندگان در شرکت‌های دولتی و خصوصی پیدا کرد، به‌طوری‌که شرکت کنندگان شرکت‌های خصوصی نگرش ایمنی بهتری نسبت به شرکت کنندگان شرکت‌های دولتی داشتند. این یافته با مطالعات قبلی نظیر (۲۹) هماهنگ بود که اختلاف معنی دار آماری را بین بخش خصوصی و دولتی در شرکت‌های ساختمانی پیدا کرده بود. نگرش ایمنی کارگران یکی از شاخص‌های مهم جو فرهنگ ایمنی سازمان بوده (۳۰) و تفاوت در فرهنگ ایمنی سازمان‌ها و حتی بخش‌های مختلف یک سازمان در مطالعات قبلی مشخص شده است (۳۱-۳۳)، از سویی نتایج پژوهش‌های قبلی مشخص کرده اند که فرهنگ ایمنی سازمان بر روی نگرش و باورهای کارکنان شاغل در آن و عملکرد ایمنی و رفتارهای مربوط به کاهش یا افزایش ریسک آن‌ها در

اولویت ایمنی $[F_{(9, 184)} = 2/43, p < 0/05]$ ، موانع $[F_{(9, 184)} = 3/92, p < 0/05]$ و آگاهی از ریسک $[F_{(9, 184)} = 2/19, p < 0/05]$ نشان داد. بررسی اختلاف بین گروه‌های تحصیلی نیز نشان داد که اختلاف معنی داری در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی $[F_{(4, 189)} = 3/07, p < 0/05]$ ، نداشتن قدرت $[F_{(4, 189)} = 2/79, p < 0/05]$ و آگاهی از ریسک $[F_{(4, 189)} = 3/22, p < 0/05]$ داشتند. لازم به ذکر است که اختلاف بین گروه‌های مختلف تجربه کاری و هم‌چنین گروه‌های شغلی معنی دار نبود.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی به‌عنوان مهم‌ترین و گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک به‌عنوان کم اهمیت ترین فاکتورهای نگرش ایمنی برای شرکت کنندگان بودند. تعهد به ایمنی، مشارکت در امور ایمنی و ارتباطات ایمنی به‌عنوان فاکتورهای اصلی جو ایمنی بوده و تاثیر زیادی در بهبود عمل کرد ایمنی سازمان دارند (۲۵-۲۸). داشتن نمره بالای فاکتور تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی در مطالعه حاضر می‌تواند بیان‌گر این نکته باشد که شرکت کنندگان شرکت‌های تولیدی مطالعه شده

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار فاکتورهای مختلف نگرش ایمنی

فاکتور	میانگین	انحراف معیار
تعهد به ایمنی و مشارکت در امور مربوط به ایمنی	۳/۹۷	۰/۵۲
اعتقاد به تقدیر و سرنوشت در پیشگیری از حوادث	۲/۶۲	۰/۶۰
نگرش به تخلف از اصول و مقررات ایمنی	۲/۸۷	۰/۵۹
گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک	۲/۵۳	۰/۵۸
نگرانی‌های ایمنی شغلی	۳/۰۳	۰/۷۲
نداشتن قدرت	۲/۷۱	۰/۸۳
اولویت ایمنی	۳/۷۲	۰/۷۰
استادی و خبرگی	۳/۸۵	۰/۴۴
موانع	۲/۶۶	۰/۸۰
آگاهی از ریسک	۳/۸۸	۰/۷۷

سازمان موثر می‌باشد (۳۴). بنابراین، به‌دست آوردن نتیجه تفاوت در نگرش ایمنی شرکت‌های تولیدی دولتی و خصوصی و نیز شرکت‌های متوسط و بزرگ در راستای یافته‌های پژوهش‌های قبلی می‌باشد. ولی از آنجایی که معمولاً به دلیل منابع مالی و کارکنان بیش‌تر، سطح ایمنی در شرکت‌های تولیدی بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر بالاتر می‌باشد (۳۵ و ۳۶) که این موضوع می‌تواند به مقدار زیادی بر روی نگرش، جو و فرهنگ ایمنی سازمان‌ها تاثیر گذار باشد. از این‌رو به‌دست آوردن نتیجه زیاد بودن نگرش ایمنی شرکت کنندگان شرکت‌های تولیدی متوسط در مقایسه با شرکت‌های بزرگ‌تر مخالف با نتایج مطالعات قبلی بوده و به‌نظر می‌رسد شرکت‌های تولیدی متوسط مطالعه شده و شرکت‌های خصوصی اهمیت زیادی برای ایمنی قایل باشند.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که شرکت کنندگان آموزش دیده در زمینه ایمنی، نگرش مثبت‌تری به فاکتورهای نقش تقدیر و سرنوشت در وقوع حادثه و نیز گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک داشته ولی نگرش نامناسب‌تری در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی در مقایسه با شرکت کنندگان بدون سابقه آموزشی داشتند. از آنجایی که یکی از فاکتورهای موثر در تغییر نگرش، آموزش‌هایی است که افراد در زمینه ایمنی دیده‌اند (۳۷-۳۸) و نیز هدف از تشکیل دوره‌های آموزش ایمنی، ارتقاء میزان دانش و آگاهی شرکت کنندگان در زمینه موضوعات مختلف ایمنی می‌باشد، بدیهی است که با افزایش میزان اطلاعات ایمنی و دانش در زمینه خطرات و ریسک‌های آنها، شرکت کنندگان با به‌کارگیری عملی آن‌ها در محیط کارشان، اصول و مقررات ایمنی را به مقدار بیش‌تری رعایت کرده، به ایمنی متعهدتر شده و در امور ایمنی مشارکت بیش‌تر داشته باشند. نمره پایین

تر شرکت کنندگان آموزش دیده در زمینه تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی می‌تواند ناشی از عدم در نظر گرفتن نیاز سنجی آموزشی در انتخاب دوره‌های آموزشی یا کیفیت پایین دوره‌های آموزشی برگزار شده باشد. از سویی نگرش مثبت‌تر شرکت کنندگان آموزش دیده به نقش تقدیر و سرنوشت در وقوع حادثه می‌تواند ناشی از عدم آگاهی لازم آن‌ها در زمینه علل حوادث شغلی به دلیل عدم شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط و یا کیفیت پایین دوره‌های آموزشی برگزار شده برای آن‌ها باشد. نگرش بهتر شرکت کنندگان آموزش دیده در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک نیز می‌تواند ناشی از علاقه آن‌ها به موضوعات ایمنی، تبادل اطلاعات ریسک و افزایش آگاهی در این زمینه باشد. البته لازم به‌ذکر است در صورتی که طرف گفتگو دارای دانش خوبی در زمینه ایمنی باشد، انجام گفتگو می‌تواند روش خوبی برای افزایش دانش ایمنی فرد آموزش ندیده باشد، در غیر این‌صورت با انتقال اطلاعات نادرست ایمنی، حتی می‌تواند نگرش فرد را نسبت به ایمنی منفی‌تر کرده و تاثیر بدی بر روی رفتار کارگر در محیط کار نظیر افزایش تعداد اعمال نایمن فرد داشته باشد.

تفاوت معنی دار در نگرش ایمنی کارگران و مدیران در شرکت‌های مطالعه شده در راستای نتایج پژوهش‌های قبلی می‌باشد که به دلیل تفاوت در جو و فرهنگ ایمنی سازمانها و حتی بخش‌های مختلف یک سازمان، نگرش ایمنی متفاوتی در افراد شاغل در بخش‌های مختلف شرکت‌ها و بخش‌های مختلف یک سازمان به‌دست آورده‌اند (۳۱-۳۳). نتایج مثبت‌تر نگرش کارگران به تعهد به ایمنی و مشارکت در امور ایمنی و همچنین آگاهی از ریسک کارگران در مقایسه با مدیران می‌تواند ناشی از این موضوع باشد که کارگران با توجه به کارکردن در ایستگاه‌های

کاری شرکت‌های تولیدی و نزدیک بودن به خطرات موجود در ایستگاه‌های کاری، میزان آگاهی بیش‌تری در زمینه ریسک خطرات موجود از طریق تجربه مستقیم داشته و لافل برای حفظ جان خود در زمینه امور ایمنی و مشارکت در امور ایمنی تعهد بیش‌تری داشته باشند. علی‌رغم این‌که مدیران معمولاً سطح تحصیلات بیش‌تری در مقایسه با کارگران دارند ولی عدم گنجایش دروس مربوط به موضوعات ایمنی در سرفصل‌های دروس دانشگاهی و یادگیری اصول ایمنی و پیش‌گیری از حوادث از طریق تجربه، دانش کم‌تری در زمینه ایمنی داشته باشند. گفتگو در زمینه ایمنی و مبادله اطلاعات ریسک می‌تواند روش خوبی برای انتقال اطلاعات لازم در زمینه ایمنی باشد ولی همان‌طوری‌که اشاره شد پیش‌نیاز آن داشتن اطلاعات ایمنی خوب و درست یکی از طرفین گفتگو می‌باشد. نمره پایین قدرت مدیران نیز می‌تواند ناشی احساس کمبود قدرت آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و اجرا از حدود مورد انتظار آن‌ها باشد. از آن‌جایی‌که داشتن نگرش مثبت ایمنی در سطح مدیریت ارشد برای داشتن فرهنگ مثبت ایمنی ضروری است (۳۹) و برداشت کارگران از نگرش مدیریت به ایمنی، اثر مستقیم بر شکل‌گیری نگرش خود کارگران دارد (۴۰). هم‌چنین بسیاری از مشکلات ایمنی در نگرش ضعیف مدیریت به ایمنی دارد و نگرش نایمن تقریباً همیشه وقوع حوادث را در پی دارد (۴۱). از اینرو ارتقاء نگرش ایمنی در شرکت‌های مورد مطالعه می‌تواند در ارتقاء سطح ایمنی و کاهش حوادث شغلی در آینده موثر باشد. لازم بذکر است که این مطالعه ارتباط معنی‌داری را بین متغیرهای جنس، سن، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات با نگرش ایمنی پیدا نکرد

که هم‌سو با نتایج مطالعات قبلی بودند (۲۱-۲۳). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از طریق انجام یک مطالعه مقطعی اشاره کرد. هم‌چنین از آن‌جایی‌که نگرش ایمنی به‌صورت خود گزارشی سنجیده می‌شود که می‌توانست باعث افزایش تورش روش مورد استفاده در این مطالعه شود. بدین منظور به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات پرسش‌نامه‌ها محرمانه بوده و نتایج مطالعه به‌صورت کلی منتشر خواهد شد. به‌دلیل علاقه کم‌تر و عدم موافقت مدیران شرکت‌های تولیدی، این مطالعه در تعداد محدودی از شرکت‌های تولیدی شهرستان ارومیه انجام شد. از این‌رو نتایج این مطالعه قابل تعمیم به کل شرکت‌های تولیدی شهرستان ارومیه نمی‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر شرکت‌کنندگان مطالعه دارای نگرش ایمنی در حد متوسط بودند. شرکت‌کنندگان شرکت‌های خصوصی نگرش ایمنی بهتری نسبت به شرکت‌کنندگان شرکت‌های دولتی داشته و شرکت‌کنندگان با تجربه حادثه شغلی، نگرانی‌های ایمنی شغلی بیش‌تری در مقایسه با شرکت‌کنندگان بدون تجربه حادثه شغلی داشتند. به‌علاوه، آموزش‌های ایمنی باعث تغییر نگرش مدیران و کارگران شرکت‌کننده به فاکتورهای مختلف نگرش ایمنی شده است. از این‌رو توصیه می‌شود در شرکت‌های مورد مطالعه، مدیران و سرپرستان شرکت‌ها با کارگران در زمینه ایمنی ارتباط بیش‌تری داشته و از کارگران حادثه دیده حمایت‌های لازم به‌منظور رفع نگرانی‌های ایمنی شغلی آن‌ها انجام شود. هم‌چنین با افزایش کمیت و کیفیت دوره‌های آموزشی مورد نیاز ایمنی جهت بهبود نگرش ایمنی و بالتبع کاهش حوادث شغلی در آینده تمهیدات لازم فراهم شود.

REFERENCES

1. Seo DC. An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science*. 2005;43(3):187-211.
2. Jones B, Cox S, Rycraft H. Assessing employee attitudes towards behavioural approaches to safety management within UK reactor plants. Paper presented at the Probabilistic Safety Assessment and Management. 2004 Jan. 1578-1584. Springer London.
3. Sanaei Nasab H, Ghofranipour F, Kazemnejad A, Khavanin A, Tavakoli R. Evaluation of Knowledge, Attitude and Behavior of Workers towards Occupational Health and Safety, *Iranian J Publ Health*. 2009;38(2):125-129.
4. Lofquist EA, Greve A, Olsson UH, Modeling attitudes and perceptions as predictors for changing safety margins during organizational change, *Safety Science*. 2011;49:531-541.
5. Roughton J, Mercurio J. Developing an effective safety culture: A leadership approach: Butterworth-Heinemann; 2002: p 279.
6. Stranks, J. W. Human factors and behavioural safety, Routledge: Elsevier; 2007: p3-4 and 80.
7. Rundmo T, Hale AR. Managers' attitudes towards safety and accident prevention. *Safety Science*. 2003;41(7):557-574.
8. Modak I, Sexton JB, Lux TR, Helmreich RL, Thomas EJ. Measuring safety culture in the ambulatory setting: the safety attitudes questionnaire—ambulatory version. *Journal of General Internal Medicine*. 2007;22(1):1-5.
9. Barrett JH, Haslam RA, Lee KG, Ellis MJ. Assessing attitudes and beliefs using the stage of change paradigm—case study of health and safety appraisal within a manufacturing company. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2005;10(35):871-887.
10. Henning JB, Stufft CJ, Payne SC, Bergman ME, Mannan MS, Keren N. The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Science*. 2009;47(3):337-345.
11. Cooper D. Improving safety culture: A practical guide, England: Wiley; 1998: p 7, 23 and 200.
12. Elkind PD. Correspondence between knowledge, attitudes, and behavior in farm health and safety practices. *Journal of Safety Research*. 1993;24(3):171-179.
13. Tuokko HA, McGee P, Gabriel G, Rhodes RE. Perception, attitudes and beliefs, and openness to change: Implications for older driver education. *Accident Analysis & Prevention*. 2007;39(4):812-817.
14. Díaz-Cabrera D, Hernandez-Fernaud E, Isla-Díaz R. An evaluation of a new instrument to measure organisational safety culture values and practices. *Accident Analysis & Prevention*. 2007;39(6):1202-1211.
15. Cheyne A, Tomás JM, Cox S, Oliver A. Modelling employee attitudes to safety. *European Psychologist*. 1999;4(1):1-10.
16. Monazzam M, Soltanzadeh A. The Relationship between the Worker's Safety Attitude and the Registered Accidents. *Journal of Research in Health Sciences*. 2009;9(1):17-20.
17. Mearns K, Flin R. Risk perception and attitudes to safety by personnel in the offshore oil and gas industry: a review. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*. 1995;8(5):299-305.
18. Iversen H, Rundmo T, Klempe H. Risk Attitudes and Behavior Among Norwegian Adolescents: The Effects of a Behavior Modification Program and a Traffic Safety Campaign. *European Psychologist*. 2005;10(1):25-38.
19. Williamson AM, Feyer AM, Cairns D, Biancotti D. The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. *Safety Science*. 1997;25(1):15-27.
20. Siu OI, Phillips DR, Leung Tw. Age differences in safety attitudes and safety performance in Hong Kong construction workers. *Journal of Safety Research*. 2003;34(2):199-205.

21. Sheikhi S, Zaroshani V, Mohammadi zeidi E, Safety attitude survey in surgery room employees in hospitals of Qazvin university of Medical Sciences, Edrak. 2009;16:25-29. [Persian]
22. Jahangiri M, Sareban Zadeh K, Bashar O, Saleh Zadeh H, Risk perception, safety attitude and safety performance in supervisors of construction sites in Shiraz, Journal of Ergonomics. 2013;1(2):10-18. [Persian]
23. Hosseini Nodeh Z, Hosseini M, Yaghmaei F, Alavi Majd H, Jabbari M, Correlation between population characteristics and safety attitude to work of women workers in food factories, Journal of Health Promotion Management. 2012;1(3):64-72. [Persian]
24. Flin R, Fletcher G, McGeorge P, Sutherland A, Patey R. Anaesthetists' attitudes to teamwork and safety. Anaesthesia. 2003;58(3):233-242.
25. Seo DC, Torabi MR, Blair EH, Ellis NT. A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. Journal of Safety Research. 2004;35(4):427-445.
26. Mohamed S. Safety climate in construction site environments. Journal of construction engineering and management. 2002;128(5):375-384.
27. Hahn SE, Murphy LR. A short scale for measuring safety climate. Safety Science. 2008;46(7):1047-1066.
28. Evans B, Glendon AI, Creed PA. Development and initial validation of an Aviation Safety Climate Scale. Journal of Safety Research. 2007;38(6):675-682.
29. Leather PJ. Attitudes towards safety performance on construction work: An investigation of public and private sector differences. Work & Stress. 1988;2(2):155-167.
30. Cheyne A, Cox S, Oliver A, Tomás JM. Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity. Work & Stress. 1998;12(3):255-271.
31. Hale AR. Culture's confusion. Editorial in Safety Science. 2000;34:1-14.
32. Hoivik D, Tharaldsen JE, Baste V, Moen BE. What is most important for safety climate: The company belonging or the local working environment?—A study from the Norwegian offshore industry. Safety Science. 2009;47(10):1324-1331.
33. Lin SH, Tang WJ, Miao JY, Wang ZM, Wang PX. Safety climate measurement at workplace in China: A validity and reliability assessment. Safety Science. 2008;46(7):1037-1046.
34. Zhou Q, Fang D, Wang X. A method to identify strategies for the improvement of human safety behavior by considering safety climate and personal experience. Safety Science. 2008;46(10):1406-1419.
35. Hasle P, Kines P, Andersen L P. Small enterprise owners' accident causation attribution and prevention. Safety Science. 2009;47(1):9-19.
36. Champoux D, Brun J P. Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. Safety Science. 2003;41(4):301-318.
37. Grogan EL, Stiles RA, France DJ, Speroff T, Morris Jr JA, Nixon B, et al. The impact of aviation-based teamwork training on the attitudes of health-care professionals. Journal of the American College of Surgeons. 2004;199(6):843-848.
38. Kiani F, Samavatyan H, Poorabdian S, Mansournejad Z, Jafari E, Effectiveness of a safety training course in changing employees' attitude toward safety issues and its dimensions: a pathological study, Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2011;9(2):53-68. [Persian]
39. Parker D, Lawrie M, Hudson P. A framework for understanding the development of organisational safety culture. Safety Science. 2006;44(6):551-562.
40. Fogarty GJ, Shaw A. Safety climate and the theory of planned behavior: Towards the prediction of unsafe behavior. Accident Analysis & Prevention. 2010;42(5):1455-1459.
41. Lu CS, Shang KC. An empirical investigation of safety climate in container terminal operators. Journal of safety Research. 2005;36(3):297-308.

An investigation of safety attitude in a number of manufacturing companies in Urmia

*Abolfazl Ghahramani*¹, *Babak Fazli*^{2*}

¹ Assistant Professor, Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

² M.Sc., Department of Occupational Health Engineering, Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Abstract

Introduction: Positive safety attitude of employees is directly associated with workplace safety, and it can decrease occupational accidents through increasing the number of safety acts. Assessment of employees' safety attitude in workplaces can be more helpful to identify underlying causes of unsafe acts. The main aim of this study was to assess safety attitude and its' relationship with different personal and occupational variables in a number of manufacturing companies, located in Urmia City, Iran.

Material and Method: In this study, the safety attitude of 194 employees was measured in 9 manufacturing companies using a questionnaire with acceptable validity and reliability. The questionnaire consisted of two parts: participants' personal and job related information, as well as 46 safety attitude related questions. The questions of safety attitude was measured using a five-point Likert scale in form of ten main aspects.

Result: The results indicated that majority of participants (78.9 %) had a moderate safety attitude level and the mean (\pm SD) score of total safety attitude was 3.19 (\pm 0.25). "Commitment to safety and participation in safety activities" and "safety talk and risk information communication" obtained the highest and lowest scores of safety attitude factors, with mean (SD) of 3.97(\pm 0.52) and 2.53(\pm 0.58), respectively. In addition, the participants from private companies showed a better safety attitude than those of governmental companies (P-value<0.05). Managers and workers, who had previously received safety training, reported a different attitude toward various factors of safety attitude, in comparison with untrained groups.

Conclusion: Since the majority of participants had a moderate safety attitude, this research suggests the study companies to attempt in order to increase the quantity and quality of safety training courses, as well as safety communication of managers and supervisors with workers for improving their attitude toward safety and subsequently decreasing occupational accidents.

Key words: Occupational Accident, Prevention, Safety Attitude, Safety Commitment, Training

* Corresponding Author Email: fazli_babak@yahoo.com