

## ارزیابی ادراکات کارکنان نسبت به فرهنگ ایمنی در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی - سال ۹۰

مهدی اصغری<sup>۱</sup>، محمدحسین تقدیسی<sup>۲\*</sup>، مرتضی حقیقی<sup>۳</sup>، داود یکه‌فلاح<sup>۴</sup>، مرضیه عباسی‌نیا<sup>۵</sup>، ایمان احمدنژاد<sup>۶</sup>، حامد آقایی<sup>۷</sup>

۱. دانشجوی دکتری بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک
۲. عضو هیأت علمی گروه آموزش بهداشت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
۳. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵. پزشک طب صنعتی نفت، پژوهشکده سلامت صنعت نفت و دانشجوی دکترای مطالعات اعتیاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۶/۰۶

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به این که بیشتر حوادث ناشی از کار در نتیجه ادراکات و رفتارهای نایمن می‌باشد ضرورت تحقیق در این زمینه پر واضح است. این پژوهش با هدف ارزیابی ادراکات کارکنان نسبت به فرهنگ ایمنی در یک کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی انجام گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش مطالعه‌ای مقطعی می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه کلیه کارکنان مشغول به کار در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی می‌باشد که حجم نمونه آماری ۱۷۰ نفر انتخاب شد. پس از آماده شدن پرسشنامه، روایی و پایایی پرسشنامه مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. سپس با توجه به حجم نمونه، اطلاعات حاصل از پرسشنامه، به بانک اطلاعاتی منتقل و آنالیز آماری توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد.

**یافته‌ها:** در این پژوهش تحصیلات بیشتر افراد مورد بررسی زیر دیپلم (۶۳/۵٪) و بیشترین فراوانی گروه سنی بین ۲۳ تا ۲۸ ساله (۳۴/۷٪) بود. ۷/۷٪ کارکنان متأهل و ۴۰/۶٪ کارکنان سابقه کاری بین ۳ تا ۵ سال داشتند. در این پژوهش در کل ۶۴/۷٪ کارکنان از ادراکات متوسط و ۲۲/۴٪ از کارکنان از ادراکات خوبی نسبت به ایمنی برخوردار بودند. همچنین با انجام آزمون کای اسکور ارتباط معنی‌داری بین سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی مانند ادراک حساسیت با شغل ( $p=۰/۰۰۲۰$ ) ادراک حساسیت با واحد کار ( $p=۰/۰۰۰$ ) و ادراک موانع با سابقه کار ( $p=۰/۰۳۴$ ) دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** کارکنان مورد بررسی از دانش و نگرشی نسبتاً خوب درباره ایمنی برخوردار بودند. از آنجا که کارکنان از گروه‌های آسیب‌پذیر محیط کار محسوب می‌شوند اجرای برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی یا سایر مدل‌های آموزشی، به منظور افزایش ادراکاتشان در خصوص رعایت ایمنی و اصول ایمنی توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** ادراکات، مدل اعتقاد بهداشتی، کارکنان کارخانه نورد

\* نویسنده مسئول: دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تلفن: ۰۹۱۲۲۴۹۸۵۳۰

پست الکترونیکی: taghdisi.mh@gmail.com

## مقدمه

همه ساله در جهان میلیون‌ها کارگر قربانی حوادثی می‌شوند که منجر به کشته شدن یا از کارافتادگی کلی یا جزیی آنان می‌گردد. مطالعات در ایران نشان می‌دهد که در ایران حدود ۱۵۰ هزار مورد صدمات شغلی در سال ۱۳۸۲ به ثبت رسیده است که تعداد ۱۱۴۸ مورد منجر به مرگ شده است (۱). مطابق آمار سازمان بین‌المللی کار سالانه ۱۲۰ میلیون حادثه ناشی از کار اتفاق می‌افتد که این حوادث موجب فوت ۲۱۰ هزار نفر و آسیب‌دیدگی میلیون‌ها نفر می‌شود (۲). بروز حوادث شغلی همواره با صدمات انسانی و خسارت‌های مالی فراوان همراه بوده است (۳). طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار (ILO International Labour Organization) تقریباً یک سوم مرگ‌های ناشی از کار از طریق حادثه رخ می‌دهد (۴). با در نظر گرفتن ضرایب خطا و انجام تصحیحات لازم، تخمین زده می‌شود که در هر سال ۱/۱ میلیون حادثه شغلی منجر به مرگ در سراسر جهان رخ می‌دهد. این بدان معنا است که در هر روز سه هزار نفر در محیط‌های شغلی جان می‌سپارند. هزینه‌های مربوط به این حوادث، که به علت از دست رفتن نیروی انسانی، مواد، تجهیزات و زمان است در هر سال متجاوز از پنج میلیون دلار برآورد می‌شود (۵) از طرفی مشخص گردیده که میزان حوادث ناشی از کار در کشورهای در حال توسعه بالاتر از کشورهای توسعه یافته می‌باشد (۶).

در ایران نیز حوادث ناشی از کار سالانه هزاران نفر را با خطرات گوناگون مواجه می‌سازد تعداد کثیری را به کام مرگ برده و یا به درجات متفاوتی از کار افتاده می‌کند (۳).

در ایران به علل عدم ثبت دقیق حوادث و بیمه نبودن کل کارگران، آمار دقیقی از کل حوادث ناشی از کار در دست نمی‌باشد. به گزارش دفتر آمار و محاسبات اقتصادی سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۸۲، هزینه خسارت‌های ناشی از حوادث شغلی از ۴/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۰ به ۴۲/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۰

افزایش پیدا کرده است. در صورتی که اگر هزینه‌های غیرمستقیم نیز در نظر گرفته شود این هزینه چهار برابر خواهد بود. همچنین بررسی میزان وقوع حوادث ناشی از کار در ایران نشان می‌دهد که بخش فلزات، صنایع الکتریکی و صنایع شیمیایی دارای بیشترین حوادث بوده‌اند (۷).

اصطلاح فرهنگ ایمنی برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش هسته‌ای درباره فاجعه چرنوبیل به کار رفت. بعد از آن سال، سولاتی درباره حوادث بزرگ مانند آتش‌سوزی کینگ کروس و پایپر آلفا در مورد نقایص ساختار سازمانی و سیستم‌های مدیریت ایمنی مطرح شد که بدین وسیله اهمیت فرهنگ ایمنی برجسته‌تر شد (۸). گزارش‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از این وقایع نامطلوب قابل اجتناب هستند که این وقایع چه برای افراد و چه برای سازمان خدمات دهنده بسیار هزینه سازند (۹).

بعد از فاجعه چرنوبیل تعاریف زیادی از فرهنگ ایمنی شده است. در سال ۱۹۹۸ کمیسیون بهداشت و ایمنی بریتانیا فرهنگ ایمنی را بدین صورت تعریف کرد: فرهنگ ایمنی محصول ارزش‌های فردی و گروهی، گرایش‌ها، کارآمدی و الگوی رفتاری است که میزان تعهد و توانمندی و کارایی یک برنامه بهداشتی و ایمنی سازمان را تعیین می‌کند (۱۰). فرهنگ ایمنی چیزی است که هر کسی در آن قرار می‌گیرد نگران مسایل ایمنی است (۱۱).

فرهنگ یک سازمان آهنگ انجام هر کاری در عرصه ایمنی را می‌نوازد. در یک فرهنگ ایمنی مثبت، خود فرهنگ فضایی را ایجاد می‌کند که در آن هر آنچه که مربوط به ایمنی است مهم محسوب می‌شود (۱۲). داشتن فرهنگ ایمنی مطلوب خواسته تمام سازمان‌ها و حتی جوامع انسانی می‌باشد. متخصصان ایمنی دریافته‌اند که ۸۰ تا ۹۰٪ حوادث ناشی از کار به علت رفتارهای نایمن رخ می‌دهد و با وجود تلاش‌های فنی و وضع قوانین هزینه‌های حوادث همچنان بر دوش صنایع سنگینی می‌کند به همین دلیل فرهنگ ایمنی به عنوان یک رویکرد

همکاران اشاره کرد که به بررسی تأثیر آموزش حفاظت فردی تنفسی از طریق مدل اعتقاد بهداشتی بر عملکرد ایمنی کارگران پرداختند. در این مطالعه نمره آگاهی، منافع و موانع درک شده کارگران قبل از مداخله آموزشی در حد متوسط بود (۱۹). در مطالعه Haghghi نیز که ارزیابی ادراکات کارکنان پالایشگاه نفت نسبت به فرهنگ ایمنی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی بود کارکنان از ادراک منافع خوب و ادراک حساسیت متوسطی نسبت به اصول ایمنی برخوردار بودند (۲۰).

ایمنی در صنایع و شرکت‌ها به عنوان یک امر مهم در نظر گرفته می‌شود و این شرکت‌ها و صنایع فرهنگ ایمنی را از اولویت‌های کلیدی خود می‌دانند. با توجه به این که بیشتر حوادث ناشی از کار در نتیجه رفتارهای نایمن می‌باشد ضرورت تحقیق در این زمینه پرواضح است. از طرفی اساس کار آموزش بهداشت به کارگیری نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار برای برنامه‌ریزی موثرتر و مداخله آموزشی با موفقیت بیشتر است.

بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی اتخاذ رفتار بستگی به این دارد که افراد؛ اعتقاد داشته باشند که نسبت به یک مشکل و مساله خاص بهداشتی حساس بوده و مستعد پذیرش آن هستند؛ مشکل مذکور را به عنوان یک مشکل جدی مورد توجه قرار دهند؛ متقاعد شده باشند که فعالیت‌های پیشگیری در عین حال که موثر هستند؛ گران نیستند و اقدام بهداشتی را سریعاً و بی‌درنگ انجام دهند.

با توجه به اهمیت حفظ و ارتقاء سلامت در کارگران این پژوهش با هدف بررسی ادراکات کارکنان کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی نسبت به فرهنگ ایمنی بر حسب مدل اعتقاد بهداشتی می‌باشد که از نتایج آن می‌توان در جهت انجام مطالعات مداخله‌ای بعدی به کار برد. قابل ذکر است که بحث ادراکات کارکنان فقط یکی از سازه‌های مختلف فرهنگ ایمنی است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

ویژه در مدیریت ایمنی روز به روز بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (۱۳).

اگر ایمنی به وسیله تمام کارکنان به عنوان یک ارزش کلیدی در سازمان درک شود فرهنگ ایمنی آشکار می‌گردد (۱۲). فرهنگ ایمنی یک ساختار پیچیده‌ای در سازمان است که شامل نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتار ایمنی اعضای یک سازمان می‌باشد که اکثر آنها به طور بالقوه قابل تغییر هستند و با رفتار واقعی حادثه‌ساز در ارتباط هستند (۱۴، ۱۵). ایجاد فرهنگ ایمنی به وسیله تغییر انگیزه‌های افراد بدون توجه به جنبه‌های شغلی و سازمانی و یا تغییر رفتار افراد بدون توجه به انگیزه‌های آنها و سیستم‌های سازمانی و نیز تغییر سیستم‌ها بدون در نظر گرفتن به هم کنش عوامل روانشناختی رفتاری و سازمانی محکوم به شکست خواهد بود (۱۶).

روانشناسان اجتماعی پس از انجام تحقیقات متعدد به این نتیجه رسیده‌اند که نگرش افراد مهمترین فاکتور برای پیش‌بینی رفتارهای آنها می‌باشد، مطالعات انجام شده در خصوص نگرش ایمنی نشان داده است که افراد با نگرش ایمنی منفی برای خود و دیگران خطرناک هستند برای مثال در حوادث رانندگی نگرش ایمنی منفی افراد اغلب منجر به اعمال نایمن و در نهایت بروز حوادث می‌گردد (۱۷).

امروزه محققان برای رسیدن به هدف تغییر رفتار با استفاده از تئوری‌های مختلف روانشناسی و علوم اجتماعی الگوهای ساختندی که کارساز و مفید هستند. پیشینه مطالعات تغییر رفتار پیشگیرانه در حیطه ایمنی نشان داده است که دانش و آگاهی و توجه به مخاطرات احتمالی برای تغییر رفتار کافی نیست. در همین راستا در سال‌های اخیر مطالعات متعددی برای ارتقای آگاهی کارگران در زمینه ایمنی و اعمال ایمن با استفاده از تئوری‌های آموزش بهداشت صورت گرفته است (۱۸).

یکی از مدل‌های موثر در آموزش بهداشت و خصوصاً آموزش ایمنی به کارگران، مدل اعتقاد بهداشتی می‌باشد. به عنوان مثال می‌توان به مطالعه Hazavehei و

## روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی است که به منظور تعیین میزان ادراکات کارکنان کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی نسبت به فرهنگ ایمنی انجام گرفته است. در این مطالعه مقطعی جامعه مورد مطالعه کلیه کارکنان مشغول به کار در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی می‌باشد که حجم نمونه آماری  $n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times \delta^2}{d^2}$  آن ۱۷۰ نفر انتخاب شد.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که شامل اطلاعات دموگرافیک (۹ سوال) و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی شامل حساسیت درک شده (۵ سوال)، شدت درک شده (۵ سوال)، موانع درک شده (۷ سوال)، منافع درک شده (۶ سوال) و راهنمای عمل (۲ سوال) است که منظور از سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی به شرح زیر است:

حساسیت درک شده: به درک ذهنی از خطری که به سلامتی لطمه می‌زند، اطلاق می‌شود. در مورد بیماری که از لحاظ پزشکی شناخته شده است این امر شامل تشخیص و برآورد شخصی از مستعد بودن به بیماری یا آسیب و در معرض خطر قرار گرفتن مجدد می‌باشد. شدت درک شده: احساس‌هایی را در بر می‌گیرد که درباره توجه به جدی بودن ابتلاء به یک بیماری یا درمان

نکردن آن که شامل ارزیابی پیامدهای پزشکی و کلینیکی، از قبیل مرگ و ناتوانی و احتمال پیامدهای اجتماعی است.

منافع درک شده: اعتقاد و درک فرد درباره مفید بودن اقدام شخص در جهت کاهش خطر بیماری یا درک فواید حاصل از اقدام بهداشتی.

موانع درک شده: عوامل بالقوه منفی یک عمل خاص بهداشتی، یا موانع درک شده‌ای که امکان دارد رفتار پیشنهاد شده را مانع شوند.

راهنما برای عمل: شامل پیام‌های بهداشتی، ارتباطات جمعی و فردی می‌باشد. می‌توان برای ارائه پیام‌های بهداشتی به مردم از افراد مورد قبول جامعه نظیر پزشکان، رهبران سیاسی و مذهبی و همچنین از وسایل ارتباط جمعی مورد اعتماد جامعه استفاده کرد.

امتیازدهی سوالات پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت است. برای پاسخ صحیح بالاترین امتیاز (۵ نمره) و چهار پاسخ بعد از آن به ترتیب نمره‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ در نظر گرفته شد.

نمره ادراکات کارکنان با توجه به مجموع امتیازات پاسخ‌ها محاسبه و بر اساس معیار انحراف معیار  $\pm$  میانگین به ادراک خوب، متوسط و ضعیف بر حسب جدول زیر دسته‌بندی شد.

جدول ۱- امتیازات ادراکات کارکنان در سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی

مقیاس	سازه		
	ضعیف (درصد)	متوسط (درصد)	خوب (درصد)
حساسیت درک شده	کمتر از ۶۷	از ۶۷ تا ۹۳	بیشتر از ۹۳
شدت درک شده	کمتر از ۶۴	از ۶۴ تا ۸۳	بیشتر از ۸۳
موانع درک شده	کمتر از ۶۹	از ۶۹ تا ۹۴	بیشتر از ۹۴
منافع درک شده	کمتر از ۷۸	از ۷۸ تا ۹۸	بیشتر از ۹۸

طریق پرسشنامه در مورد ادراکات افراد به طور محرمانه نگهداری شدند و آنالیز آنها از طریق کدبندی پرسشنامه انجام گرفت.

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌های این پژوهش میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۱/۵۱ سال و با انحراف معیار ۵/۹۷ بود که بیشترین گروه شرکت‌کننده بین گروه سنی ۲۳ تا ۲۸ ساله (۳۴/۷٪) بودند. در این مطالعه ۷۴/۷٪ افراد متأهل بودند. ۶۳/۵٪ کارکنان دارای تحصیلات زیردیپلم و ۲۸/۸٪ کارکنان تحصیلات دیپلم و ۷/۷٪ تحصیلات فوق‌دیپلم به بالا داشتند.

روایی و پایایی پرسشنامه به ترتیب با روش اعتبار محتوا و آزمون مجدد کسب شد. بدین ترتیب که پرسشنامه طراحی شده با استفاده از منابع و مقاله‌های معتبر علمی، در پانلی از متخصصین بررسی شد و اصلاحات لازم در آن اعمال شد سپس در یک مطالعه مقدماتی در ۳۰ نفر از کارکنان غیر از نمونه تکمیل و از طریق ضریب آلفای کرونباخ ( $\text{cut off } r=0/75$ ) پایایی آن کسب شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از ویرایش ۱۵ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های توصیفی و کای دو تجزیه و تحلیل شد.

در این مطالعه رضایت‌نامه کتبی از افراد شرکت‌کننده در مطالعه اخذ گردید. همچنین اطلاعات اخذ شده از

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار ادراکات الگوی اعتقاد بهداشتی در کارکنان شرکت نورد- سال ۱۳۹۰

ادراکات	میانگین	انحراف معیار	حداقل امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز کسب شده
حساسیت درک شده	۱۹/۳۹	۲/۶۴	۱۲	۲۵
شدت درک شده	۱۸/۴۶	۲/۳۱	۱۲	۲۵
موانع درک شده	۱۸/۴۶	۴/۶۱	۱۶	۳۵
منافع درک شده	۲۶/۵۹	۳/۰۹	۱۲	۳۰

جدول ۳- توزیع درصد فراوانی دسته‌بندی ادراکات الگوی اعتقاد بهداشتی در کارکنان شرکت نورد- سال ۱۳۹۰

دسته‌بندی ادراکات	خوب	متوسط	ضعیف
حساسیت	۲۳/۵	۵۷/۶	۱۸/۸
شدت	۲۱/۸	۵۷/۶	۲۰/۶
موانع	۲۰/۶	۶۱/۸	۱۷/۶
منافع	۴۳/۵	۵۰	۶/۵

جدول ۴- توزیع درصد فراوانی راهنمای عمل در کارکنان شرکت نورد

راهنمای عمل	تعداد	درصد
مدیریت شرکت	۱۹	۱۰/۶
رادیو و تلویزیون	۲۵	۱۴/۱
اینترنت	۰	۰
سرپرست بخش	۸۱	۴۷
روزنامه‌ها و نشریات علمی	۱۲	۶/۵
مواد آموزشی ارائه شده در شرکت (جزوه، کتابچه، پوستر و...)	۱۵۹	۹۳/۵

جدول ۵- رابطه متغیرها با ادراکات کارکنان بر اساس سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی با استفاده از آزمون کای اسکوئر

ادراکات															متغیرها	
منافع درک شده				موانع درک شده				شدت درک شده				حساسیت درک شده				
P-value	ضعیف	متوسط	خوب	P-value	ضعیف	متوسط	خوب	P-value	ضعیف	متوسط	خوب	P-value	ضعیف	متوسط		خوب
۰/۱۸۴	۱۲/۸۵	۴۷/۶۰	۳۹/۵۵	۰/۳۴۷	۲۱/۰۴	۵۹/۳۴	۱۹/۶۲	۰/۲۳۹	۲۹/۶۰	۵۲/۱۳	۱۸/۲۷	۰/۳۰۹	۱۸/۰۲	۵۱/۴۶	۳۰/۵۲	سن
۰/۳۱۲	۱۰/۰۱	۴۱/۹۲	۴۸/۰۷	۰/۲۱۹	۲۱/۰۰	۴۶/۸۷	۳۲/۱۳	۰/۴۱۳	۲۲/۰۷	۵۵/۲۹	۲۲/۶۴	۰/۱۵۴	۲۴/۵۷	۴۶/۳۰	۲۹/۱۳	وضعیت تاهل
۰/۰۰۰	۱۳/۵۲	۴۵/۹۶	۴۴/۵۲	۰/۰۸۷	۲۳/۴۶	۴۹/۸۰	۲۶/۷۴	۰/۲۷۱	۱۸/۹۱	۶۰/۲۸	۲۰/۸۱	۰/۱۲۷	۱۷/۲۵	۵۹/۲۳	۲۳/۵۲	تحصیلات
۰/۰۰۰	۱۱/۰۷	۴۵/۴۱	۴۳/۵۲	۰/۰۰۱	۲۰/۵۸	۵۴/۶۹	۲۴/۵۲	۰/۱۲۷	۳۰/۲۱	۴۸/۲۳	۲۱/۵۶	۰/۰۰۱	۲۰/۱۸	۵۶/۲۳	۲۳/۵۹	شغل
۰/۴۲۳	۱۴/۱۵	۵۰/۶۲	۳۵/۲۳	۰/۰۳۴	۱۷/۶۴	۶۱/۸۲	۲۰/۵۴	۰/۳۰۱	۲۲/۲۴	۵۸/۳۶	۱۹/۴۰	۰/۲۸۰	۱۸/۹۷	۵۹/۱۴	۲۱/۸۹	سابقه کاری
۰/۰۰۰	۱۳/۵۲	۴۶/۹۶	۴۳/۵۲	۰/۰۰۱	۲۲/۹۴	۵۶/۴۷	۲۰/۵۸	۰/۲۶۹	۲۹/۶۰	۵۲/۱۳	۱۸/۲۷	۰/۰۰۰	۱۸/۵۷	۵۸/۲۳	۲۳/۵۲	واحد کاری
۰/۱۸۵	۱۷/۳۶	۵۱/۸۷	۳۰/۷۵	۰/۳۱۱	۱۸/۵۴	۵۸/۷۹	۲۲/۶۷	۰/۱۵۶	۲۲/۲۱	۵۳/۵۶	۲۴/۲۳	۰/۰۲۰	۱۸/۹۱	۵۶/۶۴	۲۴/۴۵	حادثه ناشی از کار
۰/۲۴۸	۱۸/۹۷	۵۹/۱۴	۲۱/۸۹	۰/۱۲۱	٪۱۸/۷۹	۵۹/۹۸	۲۱/۲۴	۰/۲۳۵	۱۹/۸۰	٪۵۷/۶۰	۲۲/۶۰	۰/۱۸۹	۱۸/۹۶	۶۱/۱۹	۱۹/۸۵	نوع استخدامی
۰/۰۱۵	۱۷/۶۶	۶۱/۷۶	۲۰/۵۸	۰/۴۰۹	۱۶/۶۰	۶۰/۹۰	۲۲/۵۰	۰/۱۹۸	۲۱/۰۲	۵۶/۴۲	۲۲/۵۶	۰/۶۱۲	۱۸/۹۱	۵۹/۶۰	۲۱/۴۹	رضایت از شغل

نمرات فرهنگ ایمنی دیده نشد. بیشتر شرکت‌کنندگان در این مطالعه افراد متأهل بودند که بین وضعیت تأهل کارکنان و سازه‌های مدل رابطه معنی‌داری به دست نیامد ولی افراد متأهل نسبت به افراد مجرد از نگرش بهتری نسبت به ایمنی و اصول ایمنی برخوردار بودند. Halvani و Mohamad fam نیز بین وضعیت تأهل با فرهنگ ایمنی رابطه‌ای به دست نیاوردند (۲۲، ۲۵).

آزمون کای اسکوئر رابطه معنی‌داری را بین سطح تحصیلات و منافع درک شده در این مطالعه را نشان داد. به عبارت دیگر با بالا رفتن سطح تحصیلات کارکنان، میزان منافع درک شده آنها نسبت به رعایت اصول ایمنی و ایمنی بیشتر بود. مطالعات انجام شده در آمریکا نشان می‌دهد که آموزش و آگاهی در سلامت نقش بسزایی دارد و بی‌سوادی می‌تواند موجب احساس عدم مسئولیت نسبت به امور بهداشتی و درمانی گردد (۲۶).

Dargahi در مطالعه خود رابطه معنی‌داری بین آگاهی و نگرش آرایشگران زن شهرستان کرمانشاه با سطح تحصیلات را نشان داد (۲۷) Emamy نیز رابطه معنی‌داری بین سطح تحصیلات و نگرش کارگران کارخانجات کاشی‌سازی نسبت به بیماری‌های تنفسی را نشان داد (۲۸).

دوگاس می‌نویسد: افراد تحصیلکرده اطلاعاتشان در مورد علائم و نشانه‌های بیماری نسبت به سایر افراد جامعه بیشتر بوده و تمایل بیشتری به دریافت خدمات بهداشتی دارند (۲۸). علت این امر را می‌توان به تأثیر میزان تحصیلات در نگرش ایمنی افراد مربوط دانست در واقع هر چه میزان تحصیلات افراد بالاتر باشد نگرش فرد نسبت به ایمنی مثبت و به تبع آن انجام اعمال ناایمن کاهش می‌یابد، چرا که افراد با تحصیلات بالاتر آگاهی بیشتری در خصوص مسائل ایمنی داشته، آموزش‌های ایمنی را به صورت موثرتری درک نموده و همچنین دستورالعمل‌های ایمنی تهیه شده در پست‌های کاری مختلف را به شکل مطلوب‌تری درک و در حین کار اجرا می‌نمایند.

بیشتر شرکت‌کنندگان در این مطالعه از کارگران کوره و ذوب (۲۱/۸٪) و از واحد ذوب (۳۵/۳٪) بودند. همچنین بر اساس یافته‌های این پژوهش سابقه اشتغال کارکنان بدین صورت بود که ۱۹/۴٪ آنها دارای سابقه بین ۱ تا ۲ سال، ۴۰/۶٪ آنان بین ۳ تا ۵ سال، ۲۶/۵٪ بین ۶ تا ۱۰ و ۱۳/۵٪ آنها بیش از ۱۱ سال سابقه کار داشتند. بیشتر کارکنان به صورت قراردادی مشغول به کار بودند (۷۰٪) و ۶۵/۹٪ از کارکنان اظهار داشتند که سابقه ناشی از حوادث کار را داشتند. ۵۰/۶٪ از کارکنان مورد مطالعه به طور متوسط از شغل خود راضی بودند و به ترتیب ۴۴/۱٪ به صورت زیاد و ۵/۳٪ به صورت کم از شغل خود راضی بودند.

میانگین نمره ادراک‌ها در حساسیت درک شده (۱۷/۶۹٪)، شدت درک شده (۱۷/۸۹٪)، موانع درک شده (۲۶/۱۴٪) متوسط و در منافع درک شده (۲۶/۹۶٪)، خوب بود (جدول ۲ و ۳) و مهمترین راهنماهای عمل عبارت بودند از مواد آموزشی ارائه شده در شرکت مانند جزوه، کتابچه، پوستر و غیره (۹۳/۵٪) (جدول ۴).

همچنین رابطه‌های به دست آمده در این مطالعه بر اساس آزمون کای اسکوئر بین متغیرها طبق جدول ۵ می‌باشد. در این پژوهش در کل ۲۲/۴٪ کارکنان از ادراکات خوب و ۶۴/۷٪ از کارکنان از ادراکات متوسطی نسبت به ایمنی و رعایت اصول ایمنی برخوردار بودند.

## بحث

بر اساس یافته‌های این پژوهش توصیفی تحلیلی که روی ۱۷۰ نفر از کارکنان شرکت نورد با هدف تعیین میزان ادراکات درک شده کارکنان درباره ایمنی بر مبنای مدل اعتقاد بهداشتی انجام شد، رابطه معنی‌داری بین نمره ادراکات و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی با سن کارکنان دیده نشد ولی با افزایش سن کارکنان، نگرش کارکنان نیز نسبت به ایمنی و اصول ایمنی افزایش داشت. در مطالعه zeydi (۲۱)، Boduri (۱۱)، Halvani (۲۲)، Alizade (۲۳)، Taghdisi (۲۴) نیز تفاوت معنی‌داری بین سن و

چشمگیر کاهش پیدا می‌کند که به نظر می‌رسد احتمالاً به خاطر کاهش سطح سواد در این گروه می‌باشد. Heydari و Arghami نیز در مطالعات خود بین وضعیت سابقه کاری و رفتارهای ایمن به نتایج معنی‌داری دست یافتند (۳۰،۳۱).

وجود رابطه معنی‌دار بین سابقه کاری و موانع درک شده کارکنان، می‌تواند بر این مساله دلالت داشته باشد که با افزایش میزان سابقه کاری، افراد با احتیاط بیشتری کار می‌کنند و میزان ریسک‌پذیری آنها پایین می‌آید. همچنین در این مطالعه رابطه معنی‌داری بین نمره ادراک حساسیت و سابقه ناشی از حوادث کار در کارکنان دیده شد. به این معنی که افرادی که سابقه ناشی از حوادث کار داشتند از ادراک حساسیت بیشتری برخوردار بودند. بر اساس یافته‌ها بیشتر کارکنان به طور متوسط از شغل خود راضی بودند.

با توجه به آزمون کای اسکوئر رابطه معنی‌داری بین نمره ادراک موانع و رضایت از شغل کارکنان دیده شد. رضایتمندی شغلی پرسنل سازمان، ارتباط نزدیکی را با بهداشت روانی این پرسنل و بهبود عملکرد آنها در درون مجموعه سازمان را نشان می‌دهد (۳۲). رضایت شغلی یک واکنش احساسی به کار، شرایط فیزیکی و اجتماعی محل کار است. به عبارت دیگر رضایت شغلی یک احساس مثبت و لذت‌بخش است که از نتیجه کار فرد یا تجربه شغلی او به دست می‌آید. رضایت شغلی یکی از عوامل مهم در پیشرفت کار یک سازمان می‌باشد و بررسی‌ها همچنین نشان داده‌اند که با افزایش میزان رضایت شغلی خلاقیت و مولد بودن فرد نیز افزایش می‌یابد، انگیزه‌های کاری بیشتر و غیبت از کار کاهش می‌یابد (۳۳). نتایج نشان داد که سطح رضایت شغلی جامعه مورد مطالعه متوسط می‌باشند، با این وجود پیشنهاد می‌شود رویکردهایی مبتنی بر بهبود شرایط کار و تأمین نیازهای کارکنان در جهت حفظ و ارتقاء رضایتمندی و افزایش بهره‌وری سازمانی اتخاذ گردد.

با توجه به یافته‌ها بین وضعیت استخدامی کارکنان و سازه‌های مدل رابطه معنی‌داری به دست نیامد. با این حال در مجموع افرادی که به صورت قراردادی مشغول به کار بودند از نگرش بهتری نسبت به ایمنی و اصول ایمنی برخوردار بودند. در مطالعه Haghghi در پالایشگاه نیز افرادی که به صورت قراردادی مشغول به کار بودند از نگرش بهتری نسبت به ایمنی و اصول ایمنی برخوردار بودند (۲۰). در مطالعه Alizade و Taghdisi نیز رابطه معنی‌داری بین نوع استخدامی و نگرش کارکنان نسبت به ایمنی وجود نداشت (۲۳،۲۴). به نظر می‌رسد که در این زمینه باید بیشتر کار شود تا ایمنی به صورت یک ارزش خود را نشان دهد.

همچنین آزمون کای اسکوئر رابطه معنی‌داری را بین واحدهای کاری و وضعیت شغلی با حساسیت، منافع، موانع درک شده را نشان داد به این معنی که در سازه‌های حساسیت، شدت، موانع و همچنین مجموع ادراکات، کارکنان کوره و ذوب از نگرش بیشتری نسبت به کارکنان دیگر برخوردار بودند. در مطالعه Mohamad fam در کارخانه نورد و همچنین Nuri در پالایشگاه نفت بین نوع شغل و واحدهای کاری با نگرش و رفتارهای نایمن ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۱۳،۲۵،۲۹).

باید به این نکته توجه داشت که به منظور حاکم ساختن فرهنگ ایمنی و ایجاد جو ایمن به هنگام انجام کار باید نظارت بر انجام کلیه دستورالعمل‌های ایمنی مربوط به هر شغل صورت گرفته و با به کارگیری راهکارهای مختلف در راستای تقویت رفتارهای ایمن و نهادینه کردن نگرش ایمنی مثبت در گروه‌های شغلی مختلف کوشش نمود و انجام اعمال نایمن را در همه مشاغل به حداقل رساند.

بر اساس یافته‌های مطالعه، رابطه معنی‌داری بین وضعیت سابقه کاری و موانع درک شده کارکنان وجود دارد، به این معنی که با افزایش میزان سابقه کاری، نگرش کارکنان افزایش پیدا می‌کند. لازم به ذکر است در گروه سابقه کاری بالای ۱۱ سال نگرش کارکنان به طور

برنامه‌های مداخله‌ای برای اتخاذ رفتارهای پیشگیری از حوادث و همچنین رعایت اصول ایمنی کارکنان مورد مطالعه، باید بر استفاده از این ادراکات تاکید شود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بیشترین منابع کسب آگاهی در رابطه با ایمنی و فرهنگ ایمنی، ۹۳/۵٪ از طریق مواد آموزشی ارائه شده در شرکت ( جزوه، کتابچه و غیره) می‌باشد که با مطالعه حقیقی در پالایشگاه نفت همخوانی دارد (۲۰) و این نشان‌دهنده این است که مواد آموزشی ارائه شده در شرکت نقش مهمی در این زمینه ایفا می‌کنند و کارکنان را به سمت ایمنی و رعایت اصول ایمنی ترغیب می‌کنند. بنابراین استفاده از مواد آموزشی توسط شرکت نورد برای ترغیب هر چه بیشتر کارکنان برای رعایت اصول ایمنی و ایجاد دیدگاه ایمنی به عنوان یک ارزش توصیه می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی از بررسی ادراکات کارکنان در کارخانه نورد و تولید قطعات فولادی براساس الگوی اعتقاد بهداشتی نتیجه‌گیری می‌شود ادراکات حساسیت، شدت، منافع و موانع کارکنان نسبت به ایمنی نسبتاً خوب است و در برنامه‌های مداخله‌ای برای ارتقاء رفتارهای ایمن می‌توان از این ادراکات استفاده کرد. روی هم رفته نتایج این مطالعه در طراحی و برنامه‌ریزی مداخلات برای ارتقاء رفتارهای ایمن در بین کارکنان کاربرد دارد. نویسندگان این مقاله معتقدند که با تمرکز بر روی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی می‌توان در جهت افزایش هر چه بیشتر ادراکات و در راستای آن رفتارهای ایمن کارکنان اقدام نمود که برای تحقق این اهداف می‌توان از اجرای برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی یا سایر مدل‌های آموزشی بهره برد. در این مطالعه سازه خودکارآمدی (اطمینانی است که افراد نسبت به توانایی خود در مقابله با یک موقعیت خطرناک (بدون بازگشت به عادت خطرناک یا غیربهداشتی قبلی خود) دارند) جزو سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی

در این مطالعه کارکنان از حساسیت درک شده متوسطی نسبت به ایمنی و اصول ایمنی برخوردار بودند. Carmel با بررسی ۴۶ مطالعه انجام شده با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی به این نتیجه رسید که حساسیت درک شده بیشترین قدرت را در پیش‌بینی رفتار بر عهده دارد (۳۴).

Karimi هم در مطالعه خود قبل از مداخله آموزشی نشان داد که جامعه مورد پژوهش از حساسیت ضعیفی نسبت به بیماری ایدز برخوردار است (۳۵) که در مشاغل دیگر از جمله پرستاران درک خطر بالا برای ابتلا ذکر شده است (۳۶).

اگر فرد نسبت به یک مسئله بهداشتی حساس بوده و معتقد باشد که بدون داشتن علائم بیماری می‌تواند مبتلا به بیماری باشد، این حساسیت می‌تواند منجر به پیشگیری از رفتارهای پرخطر و ابتلاء به حادثه یا آسیب شود. در نهایت ارتقاء ادراکات کارکنان مورد بررسی به طوری که خود را در برابر ابتلا به حادثه یا آسیب حساس بدانند مهم است و باید در برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی به این نکته توجه شود.

بر اساس یافته‌ها در این مطالعه کارکنان از شدت درک شده متوسطی نسبت به رعایت ایمنی و اصول ایمنی برخوردار بودند.

در مطالعه Emamy کارگران از شدت درک شده خوبی برخوردار بودند (۲۸). در مطالعه Karimi هم شدت درک شده افراد آسیب‌پذیر نسبت به بیماری ایدز قبل از مداخله آموزشی خوب بود (۳۵).

در نهایت ارتقاء ادراکات شدت کارکنان مورد بررسی به طوری که خود را در برابر میزان شدت عوارض آسیب یا حادثه در صورت رعایت نکردن ایمنی حساس بدانند مهم است و باید در برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی به این نکته توجه شود. همچنین در این مطالعه کارکنان از موانع و منافع درک شده نسبتاً خوبی برخوردار بودند. در مطالعه Emamy نیز کارگران از موانع درک شده نسبتاً خوبی و منافع درک شده خوبی برخوردار بودند (۲۸). بنابراین در

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به کد طرح ۹۰-۰۲-۱۳۲-۱۲۹۶۵ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. بدین وسیله از مسئولان این معاونت و مرکز تحقیقات بهداشت کار و همچنین مسئولان شرکت نورد تقدیر و تشکر می‌شود.

در نظر گرفته نشده است و این مورد جزو محدودیت‌های مطالعه حاضر است همچنین روش نمونه‌گیری و حجم نمونه محدود از جمله دیگر ویژگی‌ها و محدودیت‌های مطالعه حاضر است. شایان ذکر است مطالعه روی کارکنان کارخانه نورد بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی از نقاط مثبت مطالعه می‌باشد.

### منابع

1. Taghdisi MH, Madadzadeh N, Shadzi Sh, Hassanzadeh A. Effects of Education Interventions on the Coke workers' Immune Performances on Baznef Model Basis at Isfahan Melting Factory, 2005. Scientific Jour of Ilam Med University, 2008; 16(3): 20-9. [Persian]
2. Encyclopedia of occupational health and safety, 1999, ILO (CD).
3. Hemmat ju Y. Review the safety of workers and its association with events happening in a match factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008. [Persian]
4. Halvani Gh, Fallah H, Barkhordari A, Khoshk Daman R, Behjati M, Koochi F, ASurvey of causes of occupational accidents at working place under protection of Yazd Social Security Organization in 2005 Iran Occupational Health Journal, 2010; 7(3): 22-9.[Persian]
5. Booya M, Arghami Sh, Asilian H, Mortazavi S. Safety analysis of a corn processing industry by energy trace and barrier analysis method: a case study, Iran Occupational Health Journal, 2007; 4(3,4): 24-34 .[Persian]
6. Ergor OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, Turkey. J-STAGE 2003;45(1):74-80.
7. Sanaenasab H, Ghofranipour F, Kazemnejad A, Khavanin A, Tavakoli R. The Effect of Composed Precede-Proceed Model, Social Cognitive and Adult Learning Theories to Promote Safety Behaviors in Employees. Behbud Journal of Kerman University of Medical, 2008; 12(1):1-25 .[Persian]
8. Douglas A, Terry L, Alyssa M. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. Foundation for Traffic Safety 2007.
9. Rhona F. Measuring safety culture in health care: a case form acurated oward is 2007. Safety Science 45(2007): 653-67.
10. Haytham MA, Kamal MF, Amy KR, Shibe Z, Christine WH, David MG. How does patient safety culture in the operating room and post-anesthesia care unit compare to the rest of the hospital? The American Journal of Surgery 2009; 198: 70-5.
11. Bodur S & Filiz E. A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. International Journal for Quality in Health Care 2009; 21(5): 348-55.
12. Nasiri P, Alizade S, Ahmadlu M. Development of an effective safety culture. Publisher Islamic Azad University, Science and Research Branch. 2007; 31-40. [Persian]
13. Nuri H. Comparison of safety culture in the two oil companies in 2008. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences 2008. [Persian]
14. Ooshaksaraie M, Samudi Yasir M, Amran Ab M, Redzuwan Y. Safety Culture Evaluation in the Metal Products Industry of Iran. European Journal of Social Sciences, 2009; 11(1): 160-9.

15. Tsung-Chih Wu, Chia-Hung L, Sen-Yu S. Developing Measures for Assessing the Causality of Safety Culture in a Petrochemical Industry. *Water Air Soil Pollut: Focus*, 2009; 9(5-6): 507.
16. Heydari MH. The relationship between safety climate and safety behavior in the line of metal industry employees Arak. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2001. [Persian]
17. Raouf A. Dhillon BS. Safety Assessment. Lewis publishers, London, 1995: 61-85.
18. Amidi Mazaheri M, Hidarnia A, Ghofranipour A. Predictors of Safety Attitude among Workers based on the HealthAction Model. *Journal of Health System Research* 2011; 7(6): 684-92. [Persian]
19. Hazavehei M, Shadzi Sh, Asgari T, Porabdian S, Hassan Zadeh A. 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 Occupational Health Journal* 2007; 5(3, 4): 21-30. [Persian]
20. Haghighi M. Safety Culture Evaluation based on Geller model and upgrades it using the Health Belief Model (HBM) in oil refinery workers martyr Tondgooyan Tehran, Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2011. [Persian]
21. Mohammadei zeydi E, Heydarniya A, Niknami SH, Measuring climate of safety at work: Construction, Validity and reliability. 1390, *Journal Payesh*, 2011: 10(2): 157-66. [Persian]
22. Halvani, GH. Review the positive and negative safety culture in a carpet factory in Yazd province. The first national conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [Persian]
23. Alizade R. Evaluation of safety culture and the impact of educational intervention on promotion of its employees using BASNEF line Kimia. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2005. [Persian]
24. Taghdisi M, Hghighi M, Zarei F, Heydari M. Evaluation of patient safety culture among training hospital staff in Rasoul Akram hospital. The first international congress on health education and promotion; 2011, Iran, Tabriz, 345.
25. Mohamad Fam I. The relationship between safety culture and rates of insecure behavior among factory workers Navard tube Ekbatan Hamedan. Conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [Persian]
26. Jean.NR, Richard K, " HIV/AIDS education among incarcerated youth. *J Criminal Justice*", 2000; 2(23):145-9.
27. matin B, Dargahi A, SHarafi K, KHodadadi Tarokh Evaluation of knowledge, attitude and performance of women in Kermanshah Barber Student AIDS, conference on social determinate of health, Tehran University of Medical Sciences, 21 and 22 October 2010. [Persian]
28. Emamy Meybody R, Mazloomi SS, Baghianmoghadam MH, Mozayan MR. A Study of Laborers Attitude toward in Health and Disease, Concepts and its Relation to their Healthy Behaviors in Respiratory Diseases Prevention in Tile Factories. *Journal of College Health Yazd*. 2006; 5(12): 68-6.
29. Mohammad fam I, Fatemi F. Evaluate the relationship between unsafe behaviors with occupational injuries in an automobile manufacturing company, *Iran Occupational Health Journal*, 2008; 5(3,4): 44-50.[Persian]
30. Arghami Sh, Pouya Kian M, Mohammadfam I, Effects of Safety Signs on the Modification of Unsafe Behaviours, *Journal of Zanzan University of Medical Sciences*, 2009; 17(67): 93-8.
31. Heydari M, Farshad A, Arghami SH. The relationship between safety climate and safety behavior in the line of metal industry employees Arak, *Iran Occupational Health Journal* 2007; 4(3,4): 1-7. [Persian]

32. Hagh Shenas H, Rezaian M, Sonee B, Hoshmand AS. Mental health and job satisfaction in employees of Behesht Zahra, a mortuary service institute. *Journal investigate Hakim* 2002; 6(4): 57-64. [Persian]
33. Soleymani Asl H, Saei F, Sedaghat M, Moshkani Z. Job satisfaction and its related factors among Tehran university medical school faculty member. *Tehran University Medical Journal*, 2007; 65(1): 59-63. [Persian]
34. Carmel S. The Health Belife Model in the Research of AIDS-Related Preventive Behavior. *Public Health Reviees* 1991; 18(1): 73-85.
35. Karimi M, Ghofranipor F, Herdarnia A.R. The effect of Health Education Based on Health Belife Model on preventive actions o AIDS on Adict in Zarandieh. *Journal of Gilan University Of Medical Sciences*, 2008; 70: 64-73.
36. Chen WT, Han M. Knowledge, attitudes, perceived vulnerability of Chinese nurses and their preferences for caring for HIV-positive individuals: a cross-sectional survey. *J Clin Nurs*. 2010; 19(21-22): 3227-34.