



## بررسی ابعاد جو ایمنی و عوامل مرتبط با آن در یکی از صنایع کاشی غرب کشور در سال ۱۳۹۸

فیروزه رحمتی<sup>۱</sup>، مهدی اسمعیلی بید هندی<sup>۲</sup>، احسان بخشی<sup>۳\*</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** جو ایمنی نامطلوب می‌تواند عملکرد و سلامتی کارگران را تحت تأثیر قرار دهد و باعث افزایش هزینه‌های کلی برای کارفرمایان شود از این رو مطالعه حاضر باهدف بررسی جو ایمنی و عوامل مؤثر بر آن در کارگران یکی از صنایع غرب کشور انجام گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت مقطعی انجام گرفت. تعداد ۱۳۵ نفر از کارگران یکی از صنایع غرب کشور مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک و زمینه‌ای و پرسشنامه جو ایمنی بود. داده‌های حاصل با استفاده از آماره توصیفی و آزمون‌های ضریب همبستگی اسپیرمن، کروسکال والیس و من وینتی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین امتیاز جو ایمنی  $61/37 \pm 11$  به دست آمد و ۸/۱ درصد افراد جو ایمنی را ضعیف، ۷۸/۵ درصد متوسط و ۱۳/۳ درصد آن را قوی گزارش کردند. جو ایمنی با متغیرهای سن، جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه کار و وضعیت تأهل رابطه معنی‌داری نداشت ( $p > 0/05$ ). جو ایمنی با واحد فعالیت رابطه معنی‌داری داشت ( $p = 0/034$ ). میان جو ایمنی و ابعاد آن همبستگی قوی و معنی‌دار به دست آمد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که جو ایمنی تحت تأثیر ویژگی‌های دموگرافیک شاغلین نبوده و بیشتر تحت تأثیر محیط کاری و مدیریت حاکم بر محیط کار می‌باشد. با توجه به ارتباط جو ایمنی با کلیه ابعاد آن، بهبود هر یک از مؤلفه‌ها می‌تواند به ارتقاء جو ایمنی کمک کند.

**کلیدواژه:** جو ایمنی، تعهد مدیریت، صنعت کاشی

### مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۱۰

### ارجاع:

فیروزه رحمتی، اسمعیلی بید هندی مهدی، بخشی احسان. بررسی ابعاد جو ایمنی و عوامل مرتبط با آن در یکی از صنایع کاشی غرب کشور در سال ۱۳۹۸. بهداشت کار و ارتقاء سلامت. ۱۳۹۹؛ ۴(۲): ۱۲۹-۱۲۰.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد HSE، مرکز بهداشت، شبکه بهداشت و درمان اسلام‌آباد غرب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>۲</sup> گروه برنامه ریزی مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد ارگونومی، مرکز بهداشت کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

\* (نویسنده مسئول: ehsanbakhshi63@gmail.com)



## مقدمه

تأثیر عوامل سازمانی بر ایمنی محیط کار طی دهه‌های گذشته، که به دوره ایمنی معروف بوده، به‌خوبی درک شده و مورد توجه فراوان قرار گرفته است به‌طوری‌که بیشتر فعالیت‌های انجام‌شده در زمینه ایمنی بر روی سازه‌های فرهنگ ایمنی و جو ایمنی متمرکز شده است (۱). جو ایمنی به‌عنوان شاخص مهمی از عملکرد ایمن در مقایسه با شاخص‌های کاهش‌دهنده، از قبیل زمان آسیب‌های از دست‌رفته شناخته شده است (۲). Zohar مفهوم جو ایمنی را درک کارکنان از ارزش و نقش ایمنی در سازمان توصیف می‌کند. به‌طور مشخص، جو ایمنی به‌عنوان درک مشترک کارکنان از اهمیت و اولویت ایمنی، سیاست‌های ایمنی، محصولات و شیوه‌ها در سازمان تعریف می‌کند و به‌عنوان یک پیش‌شرط مهم در عملکرد ایمنی (رفتار ایمنی، آسیب‌ها و حوادث) در مکان‌های مختلف کاری مورد بررسی قرار گرفته است (۳). ایمنی یکی از نگرانی‌های بزرگ برای سازمان است که باعث ایجاد هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم می‌شود (۴).

هرساله حوادث شغلی سلامتی کارگران را تحت تأثیر قرار داده که به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای باعث مرگ و میر، از کارافتادگی و ایجاد رنج و ناراحتی برای کارگران و خانواده‌های آن‌ها می‌شود و هزینه‌های زیادی را نیز بر کارفرمایان تحمیل می‌کند، یکی از عوامل تعیین‌کننده ایمنی و سلامت شغلی، عوامل خطر ساز سازمانی از قبیل جو ایمنی می‌باشد (۵، ۶) وضعیت جو ایمنی می‌تواند پیشگو کننده مناسبی برای وقوع جراحات و حوادث در آینده باشد (۷).

مدیریت به‌طور معمول روی منابع انسانی از قبیل کاهش غیبت‌های ناشی از کار به‌منظور بهره‌برداری اقتصادی و کاهش هزینه‌ها تمرکز دارد. برنامه‌های ارتقاء سلامت در محیط کار در راستای کاهش هزینه‌ها برای کارفرما شامل کاهش مطالبه‌های سلامتی، هزینه‌های درمان که در بیمارستان و یا سایر مراکز درمانی صرف می‌شود، غیبت‌های ناشی از کار و هزینه‌های بیمه زندگی می‌شود (۸).

در ایران، بخش‌های صنعتی، با توجه به توسعه صنایع در قرن ۲۱ نقش مهمی در رشد اقتصادی را ایفا می‌کنند اما باید توجه داشت که این رشد اقتصادی همراه با هزینه‌های بالای بیماری‌های شغلی، ناتوانی‌ها و مرگ در بخش‌های تولیدی بوده است تحقیقاتی که در ایران در خصوص حوادث انجام شده است بیشتر بر تجزیه و تحلیل پس از حادثه متمرکز بوده است و ایده‌های مبنی بر پیشگیری حوادث در قالب فعالیت‌های ایمنی ارائه نکرده‌اند (۹). در یک سازمان ارتباط مستقیمی بین جو ایمنی و عملکرد وجود دارد و نتایج تحقیقات انجام‌گرفته در صنایع پتروشیمی نشان می‌دهد که اگر جو ایمنی به‌طور مرتب بررسی شود حوادث کمتری نیز رخ می‌دهد (۱).

در ایران نتایج مطالعه جعفری در صنعت ساختمان‌سازی نشان می‌دهد که بررسی جو ایمنی و عوامل مؤثر بر آن ابزار مؤثری برای تأمین ایمنی می‌باشد (۱۰). نتایج مطالعه UntoVaronen در صنعت چوب‌سازی نشان می‌دهد که جو ایمنی با سطح ایمنی و روش‌ها و سیاست‌های ایمنی همبستگی دارد و این همبستگی با سطح ایمنی محیط کار قوی‌تر بود (۱۱). Zahoor و همکاران در مطالعه‌ای میان کارکنان یکی از صنایع نشان دادند که جو ایمنی با جراحات و حوادثی که در محیط کار اتفاق افتاده است رابطه معکوس وجود دارد (۱۲) نتایج بررسی Borgheipour در کارگران ایرانی یکی از صنایع سیمان حاکی از رابطه قوی میان جو ایمنی با عملکرد ایمن بود (۱۳).

ابعاد متعددی جو ایمنی را تشکیل می‌دهند این ابعاد شامل ارزش‌های مدیریتی (نگرانی مدیران در رابطه با رفاه کارکنان)، فعالیت‌های سازمانی و مدیریتی، ارتباطات و مشارکت شاغلین در برنامه‌های ایمنی و بهداشتی است که در این میان بعد تعهد مدیریت نسبت به ایمنی در اجرای برنامه‌های موفق ایمنی مهم بوده است (۱۰) اما باید توجه داشت که ابعاد جو ایمنی در مطالعه‌های انجام‌گرفته تا حدودی متفاوت بوده است در این





موجود در محیط کار) و رضایت شغلی می‌باشد. طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت، مخالف با امتیاز ۱ تا کاملاً موافق با امتیاز ۵ می‌باشد. نمره بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده جو ایمنی خوب می‌باشد (۹) به‌منظور اطمینان از پایایی پرسشنامه، قبل از شروع تحقیق در جمعیت ۳۰ نفری ضریب پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

مکان و تعداد نمونه: جمعیت مورد مطالعه در این تحقیق کارگران یکی از کارخانه‌های سازنده کاشی در غرب کشور بود تعیین و تعداد حجم نمونه: در این کارخانه حدود ۳۰۰ نفر مشغول به کار می‌باشند با توجه به شرایط کاری و محیط کار و عدم دسترسی به کل کارگران و کارکنان با لحاظ کردن سطح اطمینان ۹۵٪ حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر ۱۷۱ نفر تعیین گردید.

$$no = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{300}{1 + 300(0.05)^2} = 171$$

با اعمال ضریب تصحیح جامعه محدود در برآورد حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر تعداد مورد نیاز به ۱۱۰ نفر کاهش یافت.

$$n = \frac{no}{1 + (no - 1)/N} = \frac{171}{1 + \frac{171 - 1}{300}} = 110$$

با این وجود به خاطر بالا بردن ضریب اطمینان و محاسبه ۲۰ درصد ضریب ریزش حجم نمونه مورد بررسی ۱۳۵ نفر در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی: قبل از شروع کار با مسئولین مربوطه هماهنگی به عمل آمد و پس از آموزش از اهداف تحقیق پرسشنامه بدون نام و نام خانوادگی در اختیار کارگران قرار گرفت و به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات حاصل کاملاً محرمانه می‌باشد و پس از موعود مقرر پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شدند. شرط ورود به مطالعه رضایت آگاهانه و سابقه کاری بالای یک سال بود.

مطالعه ابعاد تعهد مدیریت، ارتباطات ایمنی، محیط ایمن، پاسخگویی مدیران، درک خطر، هشیاری و آگاهی از مسائل ایمنی و رضایت شغلی مورد بررسی قرار می‌گیرند. با توجه به اهمیت جو ایمنی که می‌تواند تأثیر زیادی بر حوادث و جراحات و در نتیجه پیامدهای منفی برای کارگران و کارفرمایان داشته باشد و تأثیری که ممکن است بر سلامتی افراد، افزایش هزینه‌های درمانی ناشی از حوادث و در نتیجه کاهش بهره‌وری، زیان‌های اقتصادی و عملکرد ایمن داشته باشد انجام این مطالعه ضروری به نظر رسید لذا این مطالعه باهدف بررسی ابعاد جو ایمنی و عوامل مؤثر بر آن انجام گرفت.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی بود که به‌صورت مقطعی انجام شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها: برای این منظور از پرسشنامه‌های مشخصات دموگرافیک و جو ایمنی استفاده شد  
۱. پرسشنامه مشخصات دموگرافیک شامل سولاتی در مورد سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه کاری و واحد فعالیت بود.

۲. پرسشنامه سنجش جو ایمنی محیط کار ( Safety climate measurement questionnaire at workplace):

این پرسشنامه توسط محمدی زیدی و همکاران برای سنجش جو ایمنی محیط کار طراحی، پایایی و روایی شده است و ضریب پایایی برای مؤلفه‌های آن را بالای ۰/۷۰ اعلام کرد. این پرسشنامه دارای ۲۰ سؤال و ۷ مؤلفه می‌باشد. مؤلفه این پرسشنامه شامل تعهد مدیریت (اهمیت مسائل ایمنی برای مدیر)، ارتباطات ایمنی (توجه کارکنان و کارگران به مسائل ایمنی و رعایت آن)، محیط ایمن (حذف عوامل حادثه‌ساز در محیط کار)، پاسخگویی مدیران (نظارت و پایش مستمر از محیط کار و مسائل ایمنی و شرکت در طراحی برنامه‌های ایمنی)، درک خطر (عواملی که ممکن است باعث ایجاد جراحات و حوادث شوند برای کارگران شناخته شده است)، هشیاری و آگاهی از مسائل ایمنی (آگاهی افراد از خطرات



زیر دیپلم، ۴۴ نفر (۳۲/۵۹ درصد) دیپلم، ۲۰ نفر (۱۴/۸ درصد) فوق دیپلم، ۳۴ نفر (۲۵/۱۸ درصد) لیسانس و ۱۱ نفر (۸/۱۴ درصد) فوق لیسانس داشتند. همچنین ۲۱ نفر (۱۵/۶ درصد) در قسمت اداری مشغول به کار بودند و ۱۱۴ نفر (۸۴/۴ درصد) در قسمت تولید فعالیت داشتند.

### آماره توصیفی جو ایمنی و ابعاد آن

در این بررسی میانگین (انحراف معیار) جو ایمنی ۶۱/۳۷ (۱۱)، تعهدات مدیران ۹/۹۸ (۴)، ارتباطات ایمن ۹/۸۲ (۲/۵۷)، محیط ایمن ۸/۶۰ (۲/۲۴)، پاسخگویی ۸/۳۷ (۲/۸۹)، درک خطر ۷/۵۰ (۳)، هشیاری ۸ (۱/۶۹) و رضایت شغلی ۶/۸۸ (۲/۱۲) به دست آمد (جدول ۱)

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار جو ایمنی و ابعاد آن

دامنه نمره	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۴-۲۰	۴	۹/۹۸	تعهدات مدیران
۳-۱۵	۲/۵۷	۹/۸۲	ارتباطات ایمن
۳-۱۵	۲/۲۴	۸/۶۰	محیط ایمن
۳-۱۵	۲/۸۹	۸/۳۷	پاسخگویی
۳-۱۵	۳	۷/۵۰	درک خطر
۲-۱۰	۱/۶۹	۸	هشیاری
۲-۱۰	۲/۱۲	۶/۸۸	رضایت شغلی
۲۰-۱۰۰	۱۱	۶۱/۳۷	جو ایمنی

معناداری ندارد. ارتباط جو ایمنی با عوامل دموگرافیک و زمینه‌ای در جدول ۳ آورده شده است.

### بررسی ارتباط ابعاد جو ایمنی با همدیگر

ضریب همبستگی نشان داد که مؤلفه تعهدات مدیریت با رضایت شغلی، محیط ایمن و آگاهی و هوشیاری رابطه معنی‌دار دارد ( $p < 0.05$ ). همچنین میان درک خطر با محیط ایمن و آگاهی و هوشیاری رابطه معنی‌دار به دست آمد ( $p < 0.05$ ).

ارتباط جو ایمنی با مؤلفه‌های آن:

ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد جو ایمنی با تمام مؤلفه‌های جو ایمنی همبستگی قوی و معنی‌دار دارد ( $p = 0.000$ ) جدول ۴.

آزمون‌های آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از آماره توصیفی و آزمون کروسکال والیس و من ویتنی در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

### یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک جمعیت مورد پژوهش

در این بررسی، میانگین سن شرکت‌کنندگان  $35/36 \pm 11/66$  سال بود و میانگین سابقه کاری  $7/30 \pm 5$  سال بود. از ۱۳۵ نفری که مورد بررسی قرار گرفتند تعداد ۱۱۶ نفر (۸۵/۵ درصد) مرد و مابقی زن بودند. تعداد ۴۲ نفر (۳۱/۱ درصد) مجرد و ۹۲ نفر (۶۹/۹ درصد) متأهل بودند و ۲۶ نفر (۱۹/۲۵ درصد) تحصیلات

وضعیت جو ایمنی توسط ۱۱ نفر (۸/۱ درصد) ضعیف، ۱۰۶ نفر (۷۸/۵ درصد) متوسط و ۱۸ نفر (۱۳/۳ درصد) قوی توصیف شد.

### ارتباط جو ایمنی با عوامل دموگرافیک و زمینه‌ای

با استفاده از آزمون من ویتنی مشخص شد که وضعیت جو ایمنی در بخش اداری تفاوت معنی‌داری با بخش تولید داشت و سطح جو ایمنی در بخش اداری قوی‌تر بود آن بالاتر بود ( $p = 0.034$ ). آزمون کروسکال والیس نشان داد که جو ایمنی با سطح تحصیلات رابطه معنی‌داری ندارد ( $p = 0.103$ ) ضریب همبستگی اسپیرمن مشخص کرد که جو ایمنی با سن ( $r = -0.44$ ) و  $r = 0.610$  و سابقه کاری ( $r = -0.42$  و  $p = 0.628$ ) رابطه

جدول ۲: ارتباط جو ایمنی با متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، محل خدمت

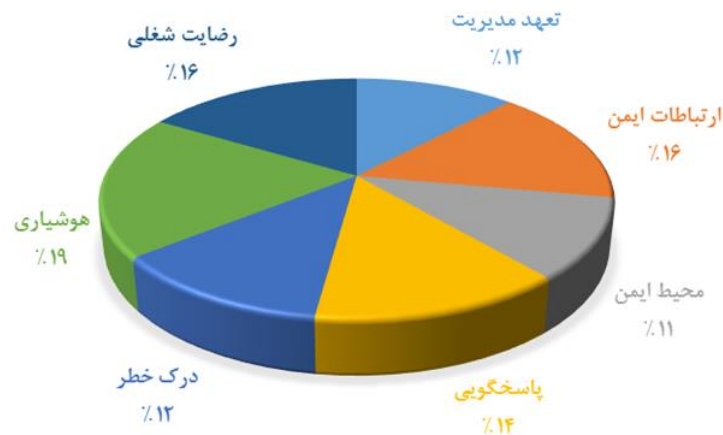
متغیر	میانگین	انحراف معیار	p	نوع آزمون
جنسیت	مرد	۶۱/۸۱	۰/۲۲۴	من ویتنی
	زن	۵۸/۷۳		
وضعیت تأهل	مجرد	۶۱/۸۳	۰/۴۸۲	من ویتنی
	متأهل	۱۰/۳۰		
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۶۱/۱۱	۰/۱۰۳	کروسکال والیس
	دیپلم	۶۳/۹۷		
	لیسانس	۶۳/۸۰		
	فوق لیسانس	۵۵/۸۲		
محل خدمت	اداری	۶۶/۰۹	۰/۰۳۴	من ویتنی
	تولید	۶۰/۵۰		

جدول ۳: ارتباط ابعاد جو ایمنی با همدیگر (ضریب همبستگی اسپیرمن)

متغیر	تعهدات مدیران	ارتباطات ایمن	محیط ایمن	پاسخگویی	درک خطر	هشیاری	رضایت شغلی
تعهدات	p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰
مدیران	r	۰/۳۲۱	۰/۴۰۹	۰/۷۲۲	۰/۰۰۰	۰/۲۶۴	۰/۳۷۴
ارتباطات	p-value	۰/۴۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
ایمن	r	۰/۰۶۶	۰/۲۹۵	۰/۳۹۵	۰/۳۱۵	۰/۵۱۰	۰/۳۱۳
محیط ایمن	p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۸۵	۰/۵۲۰
	r	۰/۴۱۴	۰/۳۹۳	۰/۴۱۴	۰/۳۹۳	۰/۱۴۹	۰/۱۶۸
پاسخگویی	p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	r	۰/۶۷۹	۰/۳۴۴	۰/۳۴۴	۰/۳۴۴	۰/۳۴۴	۰/۳۳۴
درک خطر	p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰
	r	۰/۲۵۶	۰/۳۶۲	۰/۳۶۲	۰/۳۶۲	۰/۲۵۶	۰/۳۶۲
هشیاری	p-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	r	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳

جدول ۴: ارتباط جو ایمنی با مؤلفه‌های آن (ضریب همبستگی اسپیرمن)

تعهدات مدیران	ارتباطات ایمن	محیط ایمن	پاسخگویی	درک خطر	هشیاری	رضایت شغلی	جو ایمنی
r	۰/۸۴۰	۰/۵۹۲	۰/۷۸۴	۰/۸۲۲	۰/۵۴۰	۰/۵۶۴	جو ایمنی
p	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	p



نمودار میانگین ابعاد جو ایمنی

## بحث

اما نسبت به مطالعه فیروزی در سطح بالاتری می‌باشد (۱۷). با توجه به نتایج مطالعه آیت‌های مورد بررسی و مدیریت حاکم می‌توانند تفسیر مهمی برای این اختلاف باشد. در مطالعه هان و همکاران میان جو ایمنی با سن، جنسیت و تحصیلات رابطه معنی‌دار یافت شد که مطالعه حاضر در تضاد با آن است (۱۸) در بررسی Tsung-Chih Wu ارتباط معنی‌دار میان جو ایمنی با سن وجود داشت که مطالعه حاضر در تضاد با آن است اما از نظر ارتباط جو ایمنی با مکان کاری و جنسیت همسو می‌باشند (۱۴) مطالعاتی در خصوص جو ایمنی در جوامع مختلف کاری در ایران نیز انجام گرفته است در این مطالعه سن و تحصیلات با جو ایمنی ارتباط نداشت که همسو با مطالعه حیدری و از نظر ارتباط سن و جو ایمنی در تضاد با آن است (۱۹) و از طرفی از نظر ارتباط سن، سطح تحصیلات، سابقه کار، وضعیت تأهل و جنسیت با جو ایمنی همسو با مطالعه محمدی می‌باشد (۵). در مطالعه شیرالی میان جو ایمنی با سن، سابقه کار رابطه معنی‌دار به دست آمد که مطالعه حاضر در تضاد با آن است اما از نظر ارتباط جو ایمنی با موقعیت شغلی و تحصیلات همسو می‌باشد (۴). همچنین در مطالعه شکوهی و همکاران متغیرهای سن، سابقه کار و تحصیلات ارتباطی با جو ایمنی نداشتند که مطالعه حاضر در راستای آن

نتایج مطالعه نشان داد که شرایط جو ایمنی در محیط کاری شرکت‌کنندگان در طرح متوسط به بالا می‌باشد و شرایط جو ایمنی در کارکنان بخش اداری به‌طور معنی‌داری بهتر از کارگران بخش تولید بود تفسیر ممکن برای این حالت این است که ریسک فاکتورهای جو ایمنی در قسمت اداری کمتر از بخش تولید باشد. در این مطالعه افراد با سن، سابقه کار، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات متفاوت وضعیت جو ایمنی یکسانی را درک کردند به‌طوری‌که تفاوت معنی‌داری بین افراد با ویژگی‌های دموگرافیک متفاوت وجود نداشت. در این بررسی جو ایمنی محیط کار تحت تأثیر کلیه ابعاد جو ایمنی قرار داشت بنابراین با ارتقا هر کدام از مؤلفه‌ها شرایط جو ایمنی قوی‌تر خواهد شد همچنین ابعاد هوشیاری و رضایت شغلی بالاترین درصد امتیاز جو ایمنی و محیط ایمن، درک خطر و تعهد مدیریت کمترین امتیاز را داشتند بنابراین ضروری است که نسبت به مسائل ایمنی محیط کار اهمیت بیشتری داده شود و محیط کاری ایمن را با حذف عوامل خطر از قبیل بهسازی سطوح لغزنده و تدارک تجهیزات ایمن و آموزش کافی به کارگران در خصوص درک عوامل خطر، جو ایمنی ارتقا داده شود.

نمره کلی جو ایمنی نسبت به مطالعات Tsung-Chih Wu and Kang و احمدی در سطح پایین‌تری است (۱۴-۱۶)





می‌باشد (۲۰) نتایج مطالعات متعدد حاکی از نتایج مختلف رابطه میان ویژگی‌های دموگرافیک و جو ایمنی می‌باشد ممکن است شرایط محیط کار و حجم کاری، ویژگی‌های فرهنگی و جغرافیایی متفاوت، نوع نگرش مختلف افراد در این خصوص قابل تأمل باشد. اما در کل می‌توان گفت عوامل دموگرافیک نقش چندانی در شرایط جو ایمنی ندارند.

در این بررسی میان کلیه ابعاد جو ایمنی به استثنای درک خطر با همدیگر ارتباط معنی وجود داشت و آیتم تعهد مدیریت موضع درجه اول در ارزیابی جو ایمنی در اکثر بررسی‌ها می‌باشد (۲۱) چنانکه شکوهی در مطالعه خود مدیریت حاکم بر محیط کار را عامل مهم تأثیرگذار بر جو ایمنی بیان می‌کند (۲۰) بنابراین می‌توان گفت اگر چنانچه مدیریت به کلیه ابعاد جو ایمنی آشنایی داشته باشد و در راستای بهبود هرکدام از آن‌ها اقداماتی انجام دهد جو ایمنی بهتر خواهد شد.

رضایت شغلی یکی از آیتم‌های مورد بررسی در این مطالعه بود اما باید گفت که رضایت شغلی علاوه بر تعهد مدیریت که در این بررسی از عوامل مؤثر بر آن بود تحت تأثیر عوامل دیگری از جمله طراحی شغل و کیفیت زندگی کاری نیز می‌باشد (۲۲، ۲۳) باین حال می‌توان چنین فرض نمود که بعضی آیتم‌های جو ایمنی علاوه بر تعهد مدیریت که از عوامل مهم در جو ایمنی است تحت تأثیر عوامل دیگر سازمانی و شغلی قرار داشته باشد بنابراین برای ارزیابی جو ایمنی و ارتقا آن بررسی کلیه آیتم‌ها و عوامل مؤثر بر آن‌ها ضروری می‌باشد. جو ایمنی از عوامل مهم در حوادث و جراحات است برای پیشگیری از وقوع جراحات و حوادث می‌توان هزینه‌ای به مراتب کمتر از هزینه به‌جامانده از حوادث را صرف پیشگیری از آن با بهبود جو ایمنی کرد.

این مطالعه دارای محدودیت‌های بود اول اینکه مطالعه به‌صورت مقطعی انجام گرفت که نمی‌توان با قاطعیت صحت تأثیر عوامل مؤثر بر جو ایمنی را تأیید کرد دوم اینکه ارزیابی جو ایمنی با استفاده از پرسشنامه انجام گرفت سومین محدودیت را می‌توان به آیتم‌های موردبررسی در جو ایمنی

اشاره کرد زیرا تعداد آیتم‌های جو ایمنی با توجه به مطالعات مختلف متفاوت می‌باشد. به‌منظور دستیابی به نتایج بهتر ممکن است بررسی عواملی که از جو ایمنی ناشی می‌شوند مانند حوادث و جراحات می‌توان درک بهتری از جو ایمنی داشت باین‌وجود نیز با استناد به همین نتایج می‌توان تصور کلی از جو ایمنی داشت و اقدامات لازم را برای ارتقا آن انجام داد.

### نتیجه‌گیری

وضعیت جو ایمنی در این مطالعه متوسط به بالا می‌باشد با توجه به اینکه ارتقاء هرکدام از مؤلفه‌های جو ایمنی می‌توان بر بهبود آن تأثیر بگذارد بنابراین ضروری است با اقداماتی از قبیل آموزش به کارگران در خصوص رعایت اصول ایمنی، حذف عوامل خطرآفرین از محیط کار، برقراری ارتباط با کارگران و یافتن راه‌حل برای مداخلات از آنجایی که جو ایمنی می‌تواند عملکرد افراد و سلامت افراد را تحت تأثیر قرار دهد لازم است با انجام بررسی‌های بیشتر نسبت به ارتقاء جو ایمنی اقدام کرد. شرایط محیط کار در کارکنان اداری با کارگران بخش‌های تولیدی متفاوت می‌باشد به‌طوری‌که جو ایمنی در بخش تولیدی کمتر بود و این نشان‌دهنده تأثیر محیط و شرایط کاری است بنابراین توصیه می‌شود.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از کلیه شرکت‌کنندگان در این طرح که ما را در انجام پروژه همراهی کرده‌اند تشکر و قدردانی نمایند.

### مشارکت نویسندگان:

طراحی پژوهش: ف.ر، ا.ب

جمع‌آوری داده: ف.ر

تحلیل داده‌ها: ا.ب

نگارش و اصلاح مقاله: ف.ر، ا.ب، م.ا

### تضاد در منافع

هیچ‌گونه تضادی در منافع دیده نمی‌شود.



## منابع

1. Hajaghazadeh M, Marvimilan H, Farrokhi F, Orujlu S. Survey of safety climate from the viewpoints of nurses working in one of the hospitals in Urmia city, Iran, in 2014. *Health and Safety at Work*. 2016;6(2):69-78.
2. Chen Y, McCabe B, Hyatt D. Impact of individual resilience and safety climate on safety performance and psychological stress of construction workers: A case study of the Ontario construction industry. *Journal of safety Research*. 2017;61:167-76.
3. Oah S, Na R, Moon K. The Influence of Safety Climate, Safety Leadership, Workload, and Accident Experiences on Risk Perception: A Study of Korean Manufacturing Workers. *Safety and Health at Work*. 2018.
4. Shirali GA, Khademian F. Analysis of workplace safety climate using Nordic questionnaire: a case study in a metal industry. *Iran Occupational Health*. 2016;13(5):25-38.
5. Mohammadi Zeidi I, Pakpor A, Mohammadi Zeidi B. The effect of an educational intervention based on the theory of planned behavior to improve safety climate. *Iran Occupational Health*. 2013;9(4).
6. Kim KW, Park SJ, Lim HS, Cho HH. Safety climate and occupational stress according to occupational accidents experience and employment type in shipbuilding industry of Korea. *Safety and health at work*. 2017;8(3):290-5.
7. Beus JM, Payne SC, Bergman ME, Arthur Jr W. Safety climate and injuries: an examination of theoretical and empirical relationships. *Journal of Applied Psychology*. 2010;95(4):713.
8. Mearns K, Hope L, Ford MT, Tetrick LE. Investment in workforce health: Exploring the implications for workforce safety climate and commitment. *Accident Analysis & Prevention*. 2010;42(5):1445-54.
9. Mohamadi Zaidi E, Hisarnia A, Niknami S. Assessment of Safety Climate In workplace: Costruct, Validity and reliability of Questionnaire. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2011;10(2):157-65.
10. Jafari MJ, Gharari M, Ghafari M, Omidi L, Fardi GA. Investigating the safety atmosphere and its associated factors in a construction firm in 2011. *Journal of Health in the Field*. 2017;2(3).
11. Varonen U, Mattila M. The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accident Analysis & Prevention*. 2000;32(6):761-9.
12. Zahoor H, Chan AP, Utama WP, Gao R, Zafar I. Modeling the relationship between safety climate and safety performance in a developing construction industry: a cross-cultural validation







- study. International journal of environmental research and public health. 201۳۵۱،:(۴)۱۴;۷
13. Borgheipour H, Eskandari D, Barkhordari A, Tehrani M. Predicting the relationship between safety climate and safety performance in cement industry. LID - 10.3233/WOR-203155 [doi]. (1875-9270 (Electronic.((
  14. Wu T-C, Liu C-W, Lu M-C. Safety climate in university and college laboratories: Impact of organizational and individual factors. Journal of Safety Research. 2007;38(1):91-102.
  15. Wu T, Kang T. Safety climate in four categories of manufacturing industries in central Taiwan. The Journal of Health Science. 2002;4(3):203-23.
  16. Ahmadi Marzaleh M, Vosoughi S, Kavousi A, Jameh Bozorg H. Investigation of the Relation between Level of Awareness in Health, Safety and Environment Management System and its Effects on Employee Safety Climate in Kermanshah oil refinery in 2015. Iran Occupational Health Journal. 2017;14(3):117-29.
  17. FirooziChahak A, BarkhordareiFirozabadei A, MirzaeiAlavijeh M. Assessment of Safety Climate in one of the Mine in Yazd Province. Toloobehdasht. 2014;13(4):164-72.
  18. Hahn SE, Murphy LR. A short scale for measuring safety climate. Safety Science. 2008;46(7):1047-66.
  19. Heidari M, Farshad AA, Arghami S. Astudy on relationship between production link worker's safety attitude and their safe act in of arak metal industry. Iran Occupational Health Journal. 2007;4(3):1-9.
  20. Shokoohi Y, Adl J, Kakooei H, Panahi D, Ghorbani M. Survey of Safety Climate in a Petrochemical Industry in Mahshahr. Alborz University Medical Journal. 2012;1(3):166-72.
  21. Flin R, Mearns K, O'Connor P, Bryden R. Measuring safety climate: identifying the common features. Safety science. 2000;34(1-3):177-92.
  22. Chahardoli S, Motamedzade M, Hamidi Y, Golmohammadi R, Soltanian A. Relationship between job design, performance and job satisfaction among Bank employees. Health and Safety at Work. 2014;4(3):75-84.
  23. The Relationship between Job Satisfaction and the Quality of Life in Nurses of Shabestar Fatemiyye Hospital In 2015. Education and Ethics in Nursing. 2015;4(2):25-32.





## Investigation of safety climate dimensions and its determinants in one of the tile industries in the west of Iran 2019

Firoze RAHMATI<sup>1</sup>, Mehdi ESMAEILI BIDEHENDI<sup>2</sup>, Ehsan BAKHSHI<sup>3\*</sup>

### Abstract

### Original Article



Received: 2019/06/24

Accepted: 2019/12/31

#### Citation:

RAHMATI F, Mehdi  
ESMAEILI BIDEHENDI  
M, BAKHSHI E.  
Investigation of safety  
climate dimensions and its  
determinants in one of  
the tile industries in  
the west of Iran 2019  
Occupational Hygiene and  
Health Promotion 2020;  
4(2): 120-129.

**Background and Objectives:** Unfavorable safety climate can effect performance and health of workers negatively and increase costs of their treatment for employers. Current study was performed with the aim of surveying safety climate and its determinants among workers in one of the industrial in west of country.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 135 people in one of the industries in the west of Iran. Data collection tools were demographics, and contextual and safety climate questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics, Spearman's correlation-coefficient, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis test.

**Result:** The mean and standard deviation of safety climate score was  $61.37 \pm 11.81$ . 8.11% of participants reported unfavorable safety climate, 78.5% moderate and 13.35% favorable. Safety climate had no significant correlation with age, gender, level of education, work experience and marital status ( $p > 0.05$ ). However, the relationship between safety climate and work unit was significant ( $p = 0.034$ ). Safety climate was influenced by each dimension of the work unit ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results of the study showed that the safety climate is not affected by the demographic characteristics and is more affected by the work environment and the management of the work environment. Regarding the relationship of safety climate and the dimensions of work unit characteristics, the improvement in any of its dimensions can be helpful to improve safety climate.

**Keywords:** Safety Climate, Management Commitment, Tile industry

<sup>1</sup> MSc of HSE, Health Center, Islamabad-e-Gharb Health Network, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

<sup>2</sup> Department of Environmental Planning, Management and Education University of Tehran, Tehran, Iran

<sup>3</sup> MSc of Ergonomics, Kermanshah Health Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (Corresponding author: ehsanbakhshi63@gmail.com)

