مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دوره ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹٤، صفحات ۱۷ تا ۲۸

مقاله پژوهشی

بررسی ارتباط بین سلامت روان با حوادث شغلی، رفتار ایمن و متغیرهای جمعیت‌شناختی کارگران: مطالعه موردی در صنعت چاپ

محمد خندان[۱]، علیرضا کوهپایی[۲*]

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۴/۵/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: سلامت جسمی و روانی کارگران یکی از فاکتورهای مهم موثر بر نحوه عملکرد شغلی آنان است. تعداد حوادث شغلی منجر به فوت نیز در کشور ما بالاست. ارزیابی و کنترل عوامل موثر در بروز حوادث و همچنین نحوه ارتباط آن با رفتار و سلامت روان افراد بسیار حیاتی است. این تحقیق با هدف بررسی ارتباط میان سلامت روان با رفتارهای ایمنی، حوادث شغلی و متغیرهای دموگرافیک در یک صنعت چاپ و نشر در یکی از استان‌های مرکزی ایران و در سال ۱۳۹۳ اجرا گردید.

روش بررسی: مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی حاضر میان تمام پرسنل عملیاتی شرکت (۹۸ نفر) صورت پذیرفت. ابزارهای مورد استفاده پرسش-نامه محقق ساخته دموگرافیک، پرسش‌نامه سلامت GHQ28 به‌همراه چک‌لیست رفتاری و حوادث خود گزارش شده بوده‌اند. داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های تی‌مستقل، تحلیل واریانس یک‌طرفه و همبستگی پیرسون، به‌کمک نرم‌افزار SPSS ویراست بیست مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته ها: پاسخ‌دهندگان همگی مذکر و با متوسط سن ٤١/٧٩ و انحراف استاندارد ٦/٧٧ سال بودند که در گستره ۵-۰ دچار حادثه شده بودند. ۸۰/۷۵٪ از ۸۰۰ رفتار مشاهده شده ایمن بود. میانگین نمره سلامت عمومی ۵۰/۳۸ (۱۰/۳۹±) بوده و تمام کارگران نمره‌ای بیش از نقطه برش (۲۳) داشتند. ارتباط بین سلامت روان با رفتارهای ایمنی معنی‌دار نبود($p>۰/۰۵$) و سطح معنی‌داری آن با حوادث نیز ۰/۰۸ گزارش گردید.

نتیجه گیری: پرسنل به‌لحاظ سلامت روان در شرایط نامطلوب قرار دارند. هر چند شرایط از نظر حوادث و رفتارهای ناایمن در وضعیت هشدار نیست، اما می‌توان با به‌کارگیری مدل ABC (فعال‌کننده‌ها-رفتارها-پیامدها) رفتار کارکنان را بیش از پیش ارتقا بخشید و از تعداد حوادث کاست.

کلیدواژه ها: سلامت روان، ایمنی شغلی، حادثه، نمونه‌برداری رفتاری

۱. مربی، گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشگاه علوم پزشکی قم- قم، ایران.

۲*. **(نویسنده مسئول)** استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشگاه علوم پزشکی قم- قم، ایران، پست الکترونیک: koohpaei19@yahoo.com

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

مقدمه

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO) سلامتی عبارت است از احساس آسایش و آرامش در جسم، روان و محیط و بهداشت روان باعث تأمین رشد و سلامت روانی فردی و اجتماعی، پیشگیری از ابتلا به اختلال روانی، درمان مناسب و بازتوانی فرد می‌شود [۲، ۱]. علی‌رغم تلاش‌های متعدد به منظور تعریف سلامت عمومی تاکنون تعریف واحدی از آن ارائه نشده است. به هر حال سلامت عمومی به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های نظام سلامت، شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و اقدامات مهم فردی، محیطی و سازمانی است که عمدتا بر مبنای پیشگیری استوار بوده و منجر به افزایش رفاه و رضایت انسان‌ها می‌شود [۳]. سلامت عمومی در تعریف سازمانی خود، اهمیتی مضاعف می‌یابد. سازش بیشینه فرد با محیط پیرامون خود به گونه‌ای که باعث برداشت مفید و موثر و رفتار متعادل و متناسب شود و در نهایت سازگاری فرد با محیط شغلی را ایجاد نماید، می‌توان سلامت عمومی سازمانی نام نهاد. از مشخصات یک سازمان سالم و بهداشتی آن است که در آن سازمان، سلامت جسمی و روانی کارکنان به اندازه تولید و سودآوری، مورد توجه و علاقه مدیریت سازمان قرارگرفته باشد و همچنین برنامه مدون و قابل اجرایی برای اندازه‌گیری و مدیریت شرایط زیان‌آور و کنترل حوادث محیط کار داشته باشد[۴].

با گسترش صنایع و نیاز روزافزون زندگی جهت فعالیت افراد در این بخش‌ها، بروز استرس، اضطراب و سایر مسائل مربوط به روان گسترش می‌یابد و متخصصان بایستی به این عوامل نیز جهت هر چه ایمن‌تر شدن محیط‌های کاری توجه نمایند [۵]. سلامت ذهنی یکی از ابعاد مهم سلامتی است که عدم توجه به آن پیامدهای مرتبط با خود را به صورت استرس و افسردگی در نیروی کار برخی کشورها نشان داده است [۷، ۶] و می‌تواند منجر به تاثیر بر روی برخی از جنبه های رفتاری سلامت کارکنان شود [۷]. موضوعی که در مسایل حوزه ایمنی و بهداشت شغلی از نظرها دور مانده است [۸]. فردی با سلامت روانی از سه ویژگی عمده از جمله احساس راحتی، احساس درست نسبت به دیگران و قدرت تامین نیازهای زندگی برخودار خواهد بود [۱۰، ۹].

بر اساس تخمین سازمان بین‌المللی کار، سالانه ۲/۳۴ میلیون نفر جان خود را در اثر حوادث و بیماری‌های ناشی از کار از دست می‌دهند و ۳۱۴ میلیون نفر نیز از صدمات شغلی رنج می‌برند [۱۱]. هزینه‌های ناشی از این مشکلات نیز حدود چهار درصد تولید ناخالص داخلی است. رفتارهای ناایمن از علل اصلی در بروز حوادث می‌باشند [۱۲]. رفتار به عملی بازمی‌گردد که توسط فردی انجام شده و دیگران آن را می‌بینند؛ به بیان دیگر، رفتار چیزی است که یک نفر انجام می‌دهد یا می‌گوید (صحبت کردن) و بر این مبنا با فکر، حس و باور فرد متفاوت است [۱۳]. لازم به ذکر است افراد در موقعیت‌های یکسان رفتارها و عکس‌العمل‌های متفاوتی را بروز می‌دهند. این موضوع به دلایل مختلفی همچون فاکتورهای فردی مختلف و یا تأثیرپذیری بیرونی افراد و تحت تأثیر موقعیت بیرونی قرار گرفتن و یا تغییر در شرایط فیزیکی-محیطی باز می‌گردد [۱۲]. رفتار ایمنی در کنار جو ایمنی و مدیریت ایمنی به عنوان اجزای تشکیل دهنده فرهنگ ایمنی در یک سازمان بوده [۱۴] و رفتاری است که همانند استفاده از عینک ایمنی و یا صحبت کردن در مورد ایمنی با همکاران مستقیماً مرتبط با ایمنی است [۱۵].

یکی از صنایع مهم کشور، صنعت چاپ است. در این میان استان قم به‌عنوان دومین قطب صنعت چاپ و نشر کشور پس از تهران با انتشار سالیانه بیش از ۱۴۰۰۰ عنوان کتاب در شمارگان ۵۶ میلیون جلد و دارا بودن ۱۲۰ چاپخانه، ۱۰۰ واحد صحافی، ۳۰ واحد لیتوگرافی و ۷۰ کانون تبلیغاتی، فعالیت قابل توجهی در این بخش دارد. کارگران شاغل در این صنعت در کنار مواجهه با مواد شیمیایی و حلال‌ها، به دلیل نوع فرآیند و وظایف خود، درگیر حوادث شغلی گسترده هستند [۱۶]. میزان حوادث و بیماری‌های شغلی در صنعت چاپ به محصول نهایی آن بستگی دارد؛ چنان‌که این سهم در صنعت چاپ روزنامه ۱۳ درصد، اما در صنعت چاپ کتاب و صحافی ۴۰ درصد از کل صنعت چاپ است [۱۶]. تمیز و آماده‌کردن دستگاه چاپ، جاسازی کاغذ، رفع گیر ماشین چاپ، نگهداری دستگاه‌ها، نظارت بر فرآیند چاپ، جابجایی کاغذهای چاپ شده، برش کاغذها و صحافی از جمله وظایف مهم تعریف شده در صنعت چاپ هستند که معمولا فرد را در وضعیت-های دشوار قرار داده و باعث بروز حوادث و رفتارهای ناایمن می-شوند [۱۶].

نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهند بین ابعاد مختلف سلامتی و مشکلات اجتماعی و روحی- روانی از قبیل اضطراب و افسردگی [۱۷]، کیفیت زندگی [۱۸]، غیبت از کار [۹]، بار ذهنی [۱۹]، علایم روان‌تنی [۲۰]، نارضایتی و فرسودگی شغلی [۲۱]، میزان خواب آلودگی [۲۲] و کیفیت خواب [۲۳] رابطه معنی‌دار

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

وجود دارد. حوادث شغلی نیز علاوه بر بیماری‌های شغلی، یکی از اصلی‌ترین مشکلات سلامت عمومی در محیط‌های کاری و صنعتی به شمار می‌آیند [۲۴] و در تعدادی از مطالعات وجود رابطه بین بیماری‌های زمینه‌ای و بروز حوادث شغلی به اثبات رسیده است [۲۶، ۲۵]. به نظر می‌رسد وجود اطلاعات مربوط به سلامت عمومی و نحوه ارتباط آن با حوادث و رفتارهای کارگران در سطح منطقه‌ای و ملی، اطلاعات ارزشمندی در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد تا با استفاده از نتایج و تحلیل‌ها و ارتباطات بین عوامل، بتوانند برنامه‌ریزی مطلوبی برای نیروی کار انجام داده و موجبات ارتقای سطح سلامتی آنان را فراهم آورند. در محیط‌های مختلف شغلی همچون محیط‌های درمانی کاهش سطح سلامت عمومی می‌تواند موجب افزایش حوادث گردد [۲۷]. در محیط‌های صنعتی نیز مطالعات حاکی از وجود ارتباط بین سلامت عمومی با حوادث ناشی از کار هستند [۹]. همچنین در یک تحقیق ارتباط مثبت میان شرایط ضعیف سلامت و رفتارهای ناایمن با ضریب ۰/۶۰ نشان داده شده است [۲۸]. ارتباط میان حادثه شغلی نیز با افسردگی [۳۰، ۲۹]، استرس [۳۲، ۳۱]، و اضطراب [۳۳] به عنوان فاکتورهای مهم روانی تأیید شده می‌باشد.

یکی از بهترین روش‌ها برای ارزیابی شرایط روحی و روانی افراد، انجام آزمایشات بالینی است که بسیار گران و وقت‌گیر هستند و امکان استفاده از آنها در حجم وسیع فراهم نیست، لذا به جای این آزمایشات، استفاده از ابزارهای سنجش ساده‌تری که اختلالات روانی را به صورت اپیدمیولوژیک بررسی می‌کنند، توصیه می‌شود [۳۴]. پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدبرگ یکی از این ابزارهاست[۳۴]. بر این اساس، این تحقیق با هدف بررسی ارتباط میان سلامت عمومی با حوادث شغلی، رفتارهای ایمنی و متغیرهای جمعیت شناختی در یک صنعت چاپ و نشر در استان قم در مرکز ایران در سال ۱۳۹۳ طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی- تحلیلی و مقطعی است که میان تمام پرسنل عملیاتی، در ده شغل همچون جلدگذاری دستی، مقوابری، شومیز، برش، ترتیب و طلاکوب یکی از شرکت-های صنعت چاپ و نشر استان قم، و در سال ۱۳۹۳ صورت پذیرفت. ابزارهای مورد استفاده پرسش‌نامه محقق ساخته دموگرافیک (شامل سن، سابقه کار، جنس، وضعیت تأهل، نوبت کاری، تعداد حوادث)، و پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدبرگ ۲۸ سوالی بوده است. به علاوه، در مورد رفتارهای ایمنی از یک چک لیست رفتاری استفاده گردید. پرسش‌نامه سلامت عمومی (General Health Questionnaire: GHQ)آزمونی است با ماهیت چندگانه و خود اظهاری که جهت بررسی اختلالات روانی طراحی شده است. این پرسش‌نامه ممکن است برای نوجوانان و بزرگسالان در هر سنی و به منظور کشف ناتوانی در عملکردهای هنجار و وجود حوادث آشفته کننده استفاده شود. این آزمون جنبه‌ی تشخیصی ندارد و تنها می‌توان از آن برای سرند کردن افراد در شرایط حاد استفاده نمود [۳۵]. پرسش‌نامه سلامت عمومی اولین بار توسط گلدبرگ (۱۹۷۲) تنظیم گردید [۳۶] و دارای چهار زیرمقیاس نشانه‌های جسمانی، علائم اضطراب و بی-خوابی، اختلال در کارکرد اجتماعی و نشانه‌های افسردگی است. شیوه نمره‌گذاری لیکرت بوده و نمره‌گذاری هر یک از سؤال‌ها چهار درجه‌ای (۳-۰) تعریف شده است. نمره نهایی حاصل از پرسش‌نامه سلامت عمومی نیز در بازه ۸۴-۰ قرار خواهد داشت. هرچه نمره کمتر باشد نشان دهنده سطح بالاتر سلامت عمومی فرد است. به منظور تعیین اینکه آیا افراد در سطح سلامت عمومی قابل قبول قرار دارند یا خیر، دو شاخص ۲۳ و ۶ برای نمره کل و هر یک از خرده آزمون‌های آن معین شده است، به این مفهوم که اگر نمره فردی کوچکتر یا مساوی این اعداد باشد شرایط سالم و در غیر این صورت ناسالم است [۳۸، ۳۷]. مطالعات متعدد گذشته نیز روایی [۴۰، ۳۹] و پایایی این پرسش‌نامه را تأیید کرده‌اند [۴۲، ۴۱].

چک لیست رفتاری نیز شامل اعمال ناایمن محتمل در محیط کار مورد مطالعه بود که از طریق مرور منابع و حوادث ثبت شده گذشته در شرکت، بازدید از محل و مشورت با کارشناسان شرکت حاصل گشت. این چک لیست در حقیقت لیستی از اعمال ناایمن و برگه کار نمونه‌برداری از رفتار ایمنی است [۴۳]. چک لیست مربوط به رفتار ایمنی تدوین شده برای این مطالعه، شامل ۱۰ رفتار، از جمله استفاده از وسایل حفاظت فردی، استفاده صحیح از تجهیزات کاری خطرناک و پوسچر مناسب حین کار، بوده است.

بر این مبنا در این تحقیق جهت مشاهده رفتار ایمن/ ناایمن، از تکنیک نمونه‌برداری رفتاری بهره برده شد. به این منظور و جهت تنظیم دوره‌های مشاهده، اولین ساعت از روزکاری با شماره ۱، دومین ساعت با شماره ۲ و سایر ساعات نیز به همین ترتیب مشخص می‌گردد؛ این روش یکی از پرکاربردترین روش‌های موجود است. با استفاده از جدول اعداد تصادفی، عددی سه رقمی

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

به دست می‌آید که رقم اول نشان دهنده ساعت مشاهده، دو رقم دیگر دقیقه مشاهده را نشان می‌دهند. سری‌هایی که در آنها ساعات در محدوده روز کاری نبوده و یا مقادیر دقیقه آنها غیرممکن بود (بیشتر از عدد ۶۰) حذف شدند. قابل ذکر است، برای داشتن مشاهدات لازم در هر روز بایستی تعداد کافی نمونه-برداری انجام گیرد، همچنین استفاده از یک لیست زمانی جداگانه جهت مشاهده در هر روز، الزامی است. درصد رفتار ایمن از کل رفتارهای مشاهده شده نیز برای هر یک از اعضای نمونه طبق رابطه زیر مشخص شد [۴۵، ۴۴].

$$\%\text{رفتار ایمن} = \frac{\text{تعداد رفتار ایمن مشاهده شده}}{\text{کل رفتارهای ایمن و نا ایمن مشاهده شده}} \times 100$$

بر اساس دستورالعمل نمونه‌برداری از رفتار ایمنی، ایستگاه کاری شامل واحدها/بخشهایی که نمونه‌برداری از رفتار ایمنی در آنجا صورت می‌گیرد تعریف شدند؛ سپس مطالعه‌ای پایلوت بوسیله چک لیست رفتار ایمنی تهیه شده صورت پذیرفت. در این مطالعه مقدماتی نظر ۱۵ نفر از کارشناسان مرتبط همچون ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، که توانایی لازم را در تشخیص شرایط داشته‌اند و آموزش اولیه را نیز در خصوص چک لیست دیده بودند، در خصوص موقعیت‌ها/رفتارهای یکسان جمع‌آوری شد تا به کمک آن از اعتبار چک‌لیست اطمینان حاصل شود. در هنگام مطالعه اصلی تنها یک نفر، به دلیل وجود برخی محدودیت‌های سازمان جهت حضور افراد در محیط کار، مشاهدات را صورت داد.

جهت تعیین حداقل تعداد مشاهدات لازم برای نمونه‌برداری رفتاری نیز بر اساس معادله زیر [۴۶] و با در نظر گرفتن احتمال رخداد رفتار ایمن به میزان ۵۰ درصد، تعداد کل مشاهدات لازم ۴۰۰ رفتار بدست آمد.

$$\begin{cases} N = \frac{[Z_{1-\alpha}^2 P(1-P)]}{e^2} \\ \alpha = 0.01 \\ e = 0.05 \end{cases}$$

داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های تی، تحلیل واریانس یک‌طرفه و همبستگی پیرسون، به کمک ویراست۲۰ نرم‌افزار SPSS و با توجه به نتیجه آزمون آماری کولموگروف اسمیرنوف که نشان دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها بوده، به کمک آزمون-های تی مستقل، تحلیل واریانس یک‌طرفه و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

در مجموع ۸۰ پرسشنامه تایید شده از ۹۸ نفر پرسنل مورد مطالعه وارد مرحله تجزیه و تحلیل شد و به این ترتیب نرخ پاسخ معادل ۸۱/۶ درصد به دست آمد. با توجه به اهداف این مطالعه و به منظور بررسی ارتباط بین سلامت روان و بروز حوادث و رفتارهای ایمن، ابتدا متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد واکاوی توصیفی قرار گرفتند. بر اساس داده‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان، همه کارکنان مرد بوده و ۹۸/۸٪ (۷۹ نفر) کارکنان را افراد متاهل تشکیل دادند. همچنین پاسخ دهندگان در گستره سنی ۶۱-۲۴ سال با متوسط ۴۱/۷۹ و انحراف استاندارد ۶/۷۷ سال بودند. میانگین و انحراف استاندارد سابقه کار نیز برابر با ۱۶/۵۲±۵/۶۷ سال به دست آمد. بر اساس یافته‌ها ۳۸ نفر از مشارکت‌کنندگان روزکار و سایر کارگران در برنامه نوبت کاری حضور داشتند. افراد با میزان تحصیل کمتر از دیپلم بیشترین تعداد (۶۷/۵٪) و پس از آن کارگران با مدرک دیپلم با ۲۶/۲ درصد، به خود اختصاص دادند. همچنین کارکنان مورد مطالعه با میانگین ۰/۳۵ و انحراف استاندارد ۰/۸۱۳ در طیف بدون حادثه تا پنج حادثه قرار گرفتند. جدول ۱ فراوانی و درصد سطوح مختلف تحصیلی و حادثه شغلی را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نحوه توزیع کارگران بر اساس متغیرهای سطح تحصیلات و حادثه شغلی (۸۰ نفر)

متغیر	گزینه ها	تعداد	درصد
	کمتر از دیپلم	٥٤	٦٧/٥
سطح	دیپلم	٢١	٢٦/٢
تحصیلات	فوق دیپلم	١	١/٢
	لیسانس	٤	٥/٠
حادثه	بله	١٧	٢١/٢
کاری	خیر	٦٣	٧٨/٨

در گام دوم و به منظور کسب اطلاعات لازم برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه، نمرات حاصل از پرسش‌نامه سلامت روان گلدبرگ محاسبه شد. پایایی پرسش‌نامه بر اساس آلفای کرونباخ، ۰/۸۶ به دست آمد. میزان آلفا برای هر یک از شاخص-های اختلال در کارکرد اجتماعی، علائم اضطراب و بی‌خوابی، نشانه‌های جسمانی و نشانه‌های افسردگی نیز به ترتیب برابر ۰/۸۷، ۰/۸۵، ۰/۷۷ و ۰/۸۸ حاصل گردید. نمره سلامت عمومی در بازه ۸۱-۳۵ قرار داشته و میانگین آن برای افراد مورد مطالعه

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

۵۰/۳۸ (±۱۰/۳۹) محاسبه شد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲، اختلال در کارکرد اجتماعی با بیشترین میانگین (۱۷/۵۰)، بدترین شرایط را نشان داده و از دیگر سو، نشانه‌های افسردگی بهترین حالت را داراست.

جدول ۲- سطح سلامت روان کارگران بر اساس نمره کل و زیرمقیاس‌ها (۸۰ نفر)

شاخص‌ها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف استاندارد
اختلال در کارکرد اجتماعی	۹	۲۸	۱۷/۵۰	۳/۸۳۵
علائم اضطراب و بی‌خوابی	۷	۲٤	۱۲/۱۸	٤/٤۱۵
نشانه‌های جسمانی	۷	۲٦	۱۱/٦٦	٤/۱۱۸
نشانه‌های افسردگی	۷	۲۳	۹/۰٤	۳/۷۷۷
کل	۳۵	۸۱	۵۰/۳۸	۱۰/۳۹

جهت تعیین پایایی چک لیست رفتار ایمنی، نظرات کارشناسان در مورد رفتارهای ایمن مورد مطالعه مندرج در چک لیست در موقعیت‌های یکسان جمع‌آوری شد، و انطباق نتایج برابر با ۸۱ درصد به دست آمد. لازم به ذکر است که در این مطالعه جهت دست‌یابی به سطح اطمینان بالاتر در تحلیل نتایج، تعداد رفتارهای مشاهده شده دو برابر حداقل تعداد لازم در نظر گرفته شد. از مجموع ۸۰۰ رفتار مشاهده شده، ۸۰/۷۵ درصد یعنی ۶۴۶ مورد ایمن و سایر رفتارها ناایمن تشخیص داده شدند. در این میان، ۸۳/۱۲٪ از مشاهدات، رفتار پوسچر مناسب حین کار ایمن بود و بهترین شرایط را به خود اختصاص داد در حالی که رفتار ناایمن حذف حفاظ حین کار با دستگاه، با حدود ۴۰ درصد تعداد مشاهدات، بدترین شرایط را داشت.

در نهایت و پس از محاسبات جداگانه سلامت روان و رفتارهای ایمن، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، ارتباط بین سلامت روان با رفتارهای ایمنی و حوادث شغلی معنی‌دار نگردید (p>۰/۰۵). همبستگی میان مؤلفه‌های سلامت عمومی و نمره کل نیز با ضریب پیرسون سنجیده شد؛ خرده آزمون علائم اضطراب و بی‌خوابی با ضریب ۰/۸۸۱ بیشترین همبستگی را با نمره کل سلامت عمومی داشته است، از سوی دیگر، اختلال در عملکرد اجتماعی ارتباط معنی‌دار با سلامت عمومی کل نداشته است (p>۰/۰۵). نتیجه تحلیل صورت گرفته در جدول ۳ قابل مشاهده است.

همچنین منطبق بر اهداف مطالعه و به منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و سلامت روان، رفتار ایمن و حوادث، آزمون‌های مختلفی انجام شد. اختلاف بین سلامت عمومی و خرده آزمون‌های آن، رفتار ایمن و تعداد حوادث شغلی میان متأهلان و مجردها، و روزکاران و نوبت کاران، با کمک آزمون تی، بررسی شد. بر اساس نتایج آزمون، تنها اختلال در عملکرد اجتماعی و سلامت عمومی کل میان گروه‌های شیفت کاری دارای اختلاف معنی‌دار آماری بود (p<۰/۰۵). همچنین تفاوت بین سلامت عمومی و خرده آزمون‌های آن، و رفتار ایمن بین دو گروه کارکنان با سابقه حادثه شغلی و بدون آن از طریق آزمون تی سنجیده شد و معنی‌دار نبودند (p>۰/۰۵). اختلاف‌ها در بین افراد با میزان تحصیلات مختلف نیز به کمک آزمون ANOVA معنی-دار نبود (p>۰/۰۵)؛ اطلاعات مربوط به این مقایسه ها در جدول ۴ آورده شده است. ارتباط سلامت عمومی و خرده مقیاس‌هایش، و رفتار ایمن کارکنان با سن، سابقه کار، تعداد دوره‌های آموزشی و تعداد حوادث شغلی که افراد دچار شده بودند با به کارگیری آزمون همبستگی پیرسون مورد ارزیابی قرار گرفت. در این میان سن و سابقه کار با هیچ یک رابطه آماری معنی‌دار نداشتند (p<۰/۰۵).

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

جدول ۳- بررسی ارتباط بین سلامت عمومی، رفتار ایمن و حوادث شغلی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون (P)

	تعداد حوادث شغلی	تعداد دوره‌های آموزشی	نشانه‌های جسمانی	علائم اضطراب و بی خوابی	اختلال در عملکرد اجتماعی	نشانه های افسردگی	سلامت عمومی کل	رفتار ایمن
تعداد حوادث شغلی	۱							
تعداد دوره‌های آموزشی	۰/۱٤٤ -	۱						
نشانه‌های جسمانی	۰/۱۲۳	۰/۱۱۵ -	۱					
علائم اضطراب و بی‌خوابی	۰/۱٤٥	۰/۰۹۹ -	۰/۷٥٤ **	۱				
اختلال در عملکرد اجتماعی	۰/۱۷۱	۰/۲۷۳ *-	۰/۲۲٥ *-	-۰/۲۰۳	۱			
نشانه‌های افسردگی	۰/۰٦٦	۰/۰۸۱ -	۰/٦۱۱ **	۰/٦٤۱ **	۰/۳۸۷ **-	۱		
سلامت عمومی کل	۰/۱۹۷	۰/۲۱۸ -	۰/۸٥٦ **	۰/۸۸۱ **	۰/۰٥۳	۰/۷۳٥ **	۱	
رفتار ایمن	۰/۰٤٤ -	۰/۱۷۳	۰/۰۹۹ -	۰/۰۰۱	۰/۰۸۳ -	۰/۱۲۳ -	/۱۱٥ -۰	۱

**P<0.01, * P<0.05

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

جدول ٤- مقایسه نمرات سلامت عمومی و مؤلفه‌های آن، رفتار ایمنی و تعداد حوادث شغلی در گروه‌های جمعیت شناختی (Mean ± SD)

متغیر / گروه مقایسه		نشانه‌های جسمانی	علایم اضطراب و بی خوابی	اختلال در کارکرد اجتماعی	نشانه‌های افسردگی	سلامت عمومی	رفتار ایمنی	حادثه شغلی
نظام کاری	روزکار	٤/۱۸±/۸٤ ۱۱	٤/۹۱±/۷٦ ۱۲	٤/۳٦±/٦۸ ۱۸	٤/٥٦±۸۷ ۹/	۱۰/٤۱±/۱٦ ٥۳	۱/۳۱±/۹۲ ۷	۱/۰۱±٤٥ ۰/
	نوبت کار	٤/۱۱±/٥۰ ۱۱	۳/۹۱±/٦٤ ۱۱	۲/۹٦±/٤۳ ۱٦	۲/۷٤±۲۹ ۸/	۹/۸٤±/۸٦ ٤۷	۲/۱٦±/۲۱ ۸	۰/٥۹±۲٦ ۰/
	P-value	۰/۷۲	۰/۲٦	**۰/۰۰۸	۰/۰٦	*۰/۰۲۲	۰/٤۷	۰/۳۱
آموزش	بله	۲/۹٦±/۲٥ ۱۰	۳/٤۰±/۸۸ ۱۰	٤/۳۱±/۳۸ ۱٤	۲/۱۰±۱۲ ۸/	٦/٥۷±/٦۲ ٤۳	۰/۰۰±/۰۰ ۹	۰
	خیر	٤/۲۲±/۸۲ ۱۱	٤/٥۱±/۳۲ ۱۲	۳/٦۹±/۸٥ ۱۷	۳/۹۲±۱٤ ۹/	۱۰/٥۰±/۱۲ ٥۱	۱/۸۷±/۹۷ ۷	۰/۸٥±۳۹ ۰/
	P-value	۰/۳۱	۰/۳۸	*۰/۰۲	۰/٤۷	۰/۰٥	۰/۱۳	۰/۲۱
حادثه شغلی	بله	٤/۹۸±/۸۲ ۱۲	٥/٤۹±/۹٤ ۱۳	۳/٤٥±/۸۲ ۱۷	٤/۱۲±٤۷ ۹/	۱۲/۷۹±/۰٦ ٥٤	۱/٤٦±/٤۱ ۸	۱/۰۰±٦٥ ۱/
	خیر	۳/۸٤±/۳٥ ۱۱	۳/۹۹±/۷۰ ۱۱	۳/۹٥±/٤۱ ۱۷	۳/۷۱±۹۲ ۸/	۹/۲٥±/۳۸ ٤۹	۱/۸۸±/۹۸ ۷	۰
	P-value	۰/۱۹	۰/۰٦	۰/٦۹	۰/٥۹	۰/۱۰	۰/۳۹	**۰/۰۰۰
سطح تحصیلات	کمتر از دیپلم	٤/٤۰±/۲٤ ۱۲	٤/٦۷±/٤۱ ۱۲	۳/۸۳±/٤۱ ۱۷	٤/٤۲±٥۹ ۹/	۱۱/٤۷±/٦٥ ٥۱	۱/٦٤±/۰٤ ۸	۰/٥۹±۲۸ ۰/
	دیپلم	۳/٤۳±/٥۲ ۱۰	٤/۱۱±/۷۱ ۱۱	٤/۲۲±/٦۲ ۱۷	۱/۳٤±۹۰ ۷/	۷/۸٥±/۷٦ ٤۷	۲/۳۲±/۹٥ ۷	۱/۲٤±٦۲ ۰/
	فوق دیپلم	۱۱	۱۱	۱٥	۸	٤٥	۸	۰
	لیسانس و بالاتر	۲/۸۳±/۰۰ ۱۰	۳/٥۰±/۷٥ ۱۱	۲/۲۲±/۷٥ ۱۸	۱/٥۰±۷٥ ۷/	٤/۰۳±/۲٥ ٤۸	۰/٥۰±/۲٥ ۹	۰
	P-value	۰/۳٥	۰/۹۲	۰/۸۳	۰/۳۲	۰/٤۷	۰/٦۲	۰/۳۱

* P<۰/۰٥, ** P<۰/۰۱

بحث

اگر چه بررسی‌های صورت گرفته در این مطالعه نشان داد که ارتباط معنی دار آماری بین سطح سلامت عمومی، رفتار ایمن و حوادث شغلی وجود ندارد (جدول ۳)، اما با افزایش نمره یا حرکت فرد به سوی شرایط نامناسب سلامت روان، تعداد حوادث شغلی با ضریبی حدود ۰/۲ افزایش می‌یابد؛ مطالعات قبلی نیز این ارتباط را تأیید کرده است [۹].

یکی از ابزارهای این مطالعه پرسش‌نامه سلامت روان گلدبرگ بود. پایایی این پرسش‌نامه و ابعاد چهارگانه آن بین ۰/۷۷ تا ۰/۸۸ به دست آمد که در مقایسه با شاخص ۰/۷[۴۷]، دارای پایایی قابل قبول است. در این مطالعه، اختلال در کارکرد اجتماعی بدترین شرایط و نشانه‌های افسردگی بهترین حالت را داشته‌اند که کاملاً

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

همسو با نتیجه برخی تحقیقات گذشته [۴۸، ۹] و در تضاد با نتیجه مطالعه قاسم‌خانی و همکاران [۴۹] می‌باشد. پس از مقایسه نمرات افراد با نقاط برش (۶ و ۲۳)، همسو با سایر مطالعات، مشخص گردید در تمامی موارد، نمرات بالاتر از این دو شاخص می‌باشد؛ به این مفهوم که در چهار زیر مقیاس و سلامت روان کل، تمام افراد در وضعیت ناسالم قرار دارند [۲۷، ۲۶، ۹]. به نظر می‌رسد وجود عوامل و شرایط زیان‌آور در صنعت چاپ به بروز این وضع کمک کرده باشد [۵۱، ۵۰]. البته برخی مطالعات نیز مانند تحقیق صورت گرفته توسط تاکاهاشی و همکاران، وضعیت بهتری را گزارش داده‌اند [۵۲]. فاکتورهای تاثیرگذار زیادی همچون سبک مدیریت، فرهنگ سازمانی و همچنین عوامل بیرون از سازمان می‌توانند موجب این تغییرات شوند. به هر حال، وضعیت مشاهده شده در صنعت نساجی، در مقایسه با بررسی اپیدمیولوژیک در جمعیت ایرانی [۵۳] بسیار نامناسب و نیازمند مداخله می‌باشد. این موضوع با توجه به اینکه نتایج روایی سازه آزمون هم‌راستا با سایر مطالعات حاکی از روایی می‌باشد اهمیت دوچندان می‌یابد [۵۵، ۵۴].

اختلاف میان گروه‌های مختلف تحصیلی و تأهل با سلامت روان کل و خرده مقیاس‌های آن معنی‌دار نبود؛ مشابه این نتیجه در مطالعات قبلی نیز به دست آمد [۲۷]. البته برخی مطالعات نیز در خصوص سطح تحصیلات [۵۶، ۴۹] و تأهل به نتایج متفاوتی دست یافتند [۵۷] داشتن فرزند و نگرانی از شرایط مالی و آینده فرزندان می‌تواند از جمله فاکتورهای افزایش دهنده بروز مشکلات روانی باشد [۵۳].

اختلاف سلامت روان و مؤلفه‌های آن بین دو گروه نوبت‌کار و روزکار نیز تحلیل شد. بر اساس نتایج، نوبت‌کاران با نمره کمتر شرایط مطلوب‌تری داشتند. زارع و همکاران نیز در بررسی خود به همین نتایج دست یافتند [۹]. از آنجا که احتمال بروز خطا [۵۸] و در نتیجه حادثه [۵۹] میان نوبت کاران بیشتر است، شرایط موجود جهت کاهش بروز این خطاها امیدوارکننده می‌باشد.

همانند نتایج سایر مطالعات، سن و سابقه کاری با سلامت روان ارتباط معنی‌دار پیدا نکردند. البته در برخی مطالعات بین سن و سابقه کار و خرده‌مقیاس اختلال در عملکرد اجتماعی ارتباط معنی‌دار مشاهده شده است [۵۶، ۴۹، ۹].

چک لیست ارزیابی رفتار ایمنی نیز با تطابق ۸۱ درصدی شرایط مناسبی داشته است [۳]. ۱۹/۲۵٪ رفتارهای مشاهده شده در صنعت چاپ غیر ایمن گزارش گردید که با مطالعه نوری و همکاران در یکی از پالایشگاه‌های گاز با ۲۶/۷٪ رفتارهای غیر ایمن همخوانی دارد [۴۴]. محمدفام و همکاران نیز رفتار ایمن را در یک پالایشگاه گاز در ایران ارزیابی کردند و ۳۶/۷٪ مشاهدات خود را غیر ایمن گزارش کردند [۴۵]. در مطالعه دیگری که آزاده و همکاران در کارخانه فولادسازی در مورد بررسی رفتارهای ایمن انجام دادند، ۴۱/۸ درصد رفتاهای مشاهده شده، غیر ایمن بودند [۶۰]. در مقایسه با تحقیقات فوق و همچنین مطالعه‌ای دیگر [۶۱] و بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر که اکثر رفتارهای مشاهده شده (بیش از ۸۰٪) ایمن بودند، می‌توان بیان داشت سطح رفتار ایمن در این سازمان نسبت به تحقیقات گذشته مناسب می‌باشد.

در نهایت اگرچه رابطه میان حوادث شغلی و رفتار ایمنی افراد در این تحقیق معنی‌دار نبوده و با مطالعات یاد شده مخالف می‌باشد اما مطالعاتی هم وجود دارند که ارتباطی میان حادثه و رفتار به دست نیاورده‌اند [۶۲]. می‌توان از بروز تعداد کم حوادث و پراکندگی پایین کارکنان به لحاظ سن و سابقه کار، به عنوان دلایل عدم معنی‌داری و اختلاف با نتایج گذشته یاد کرد. به هر حال انجام تحقیق مشابه در مقیاس بزرگتر برای برطرف نمودن ابهامات احتمالی منتج از توان تحقیق توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

هرچند در این تحقیق ارتباط معنی‌دار آماری بین سطح سلامت روان، رفتار ایمنی و حوادث به دست نیامد اما بر اساس یافته‌ها، پرسنل مورد بررسی به لحاظ سلامت روان و تمام زیرمجموعه‌های مورد تحلیل آن در شرایط نامطلوب قرار دارند. از آنجا که سلامت روان افراد با سبک زندگی ایشان و همچنین با فاکتورهایی همچون کیفیت خواب در ارتباط می‌باشد، اصلاح رفتارهای حوزه سلامت همچون بازنگری در الگوی زندگی می‌تواند در ارتقا شرایط سلامت روان کارکنان مفید باشد. در ضمن، شرایط فیزیکی کار، دیگر فاکتوری است که می‌توان با اصلاح کردن آن، سلامت کارکنان را ارتقا بخشید.

از دیگر سو، هر چند شرایط از نظر حوادث و رفتارهای نا ایمن در وضعیت هشدار نیست، اما این امکان وجود دارد تا با به‌کارگیری مدل ABC (فعال‌کننده‌ها - رفتارها - پیامدها) (Activators-Behaviors-Consequences) رفتار کارکنان را بیش از پیش ارتقا بخشید. برگزاری جلساتی در زمینه مسائل ایمنی و بهداشت شغلی با حضور کارکنان (می‌تواند به طور برنامه-

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

ریزی شده در واحدهای مختلف صورت پذیرد)، تعیین اهداف، قوانین و مقررات، خط‌مشی و دستورالعمل‌های کاربردی، آموزش و ارتباطات آسان فعال‌کننده‌های مناسبی خواهند بود. رضایت درونی فرد، ایجاد نظام تشویق و تنبیه مناسب و آسایش و راحتی فرد پیامدهایی هستند که می‌توان با پررنگ‌تر کردن آنها زمینه را برای حرکت به سوی محیط کاری بدون حادثه فراهم ساخت.

منابع

1. Amirshahi M. Role of management in improvement of administrative health. Tehran: Iranian Training Center and Industrial Researches. 2008; 16. [Persian]
2. Bolhari J. Mental Health. 3th ed. Tehran: Boshra publication. 2007; 1. [Persian]
3. Davari SA. Health and its determinant. Tehran, contemporary work. 2007; 25. [Persian]
4. Mohr WK, Petti TA, Mohr BD. Adverse effects associated with physical restraint. Canadian Journal of Psychiatry. 2003; 48(5): 330-7.
5. Jeffries FL. Predicting safety related attitudes in the workplace: The influence of moral maturity and emotional intelligence. Journal of Behavioral and Applied Management. 2011; 12(3): 200-216.
6. Niedhammer I, Chastang JF, David S. Importance of psychosocial work factors on general health outcomes in the national French SUMER survey. Occup Med. 2008; 58: 15-24.
7. Vaananen A, Toppinen-Tanner S, Kalimo R, Mutanen P, Vahtera J, Peiro JM. Job characteristics, physical and psychological symptoms, and social support as antecedents of sickness absence among men and women in the private industrial sector. Social Science & Medicine. 2003; 57(5): 807-24.
8. Glendon AI. Human safety and risk management, Second edition, Taylor & Francis, 2006.
9. Zare S, shabani N, Babaei Heydarabadi A, asghari M, aminizadeh R, Nazemorroaya V, et al. Investigation of the relationship between general health and workers' sleep quality and work incidence in Gole Gohar mineral industries Co., Sirjan. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2013; 21(2): 112-19. [Persian]
10. Shane J. Learning from error in policing: A case study in organizational accident theory. ISBN: 978-3-319-00040-4 (Print) 978-3-319-00041-1 (Online), 2013.
11. International Labour Organization. Estimating the eeconomic costs of occupational injuries and illnesses in developing countries: Essential information for decision-makers. First edition, Switzerland 2012.
12. Terry E, Sween MC. Value-based safety process. John Wiley & Sons. USA. 2003.
13. Scott Geller E. The psychology of safety handbook (2nd Ed.). USA: CRC Press LLC; 2001.
14. Cooper D. Improving safety culture: A practical guide. John Wiley & Sons Ltd. UK; 2001.
15. Changing minds guide. A practical guide for behavioral change in the UK oil and gas industry. 2001; P: 8.
16. Ashrafi E. Introduce a health and safety organization in print industry, Print Industry Monthly. 2014; 387. [Persian]
17. Halvani G, Morowati sharifabad M, Baghiani moghadam M. Determining the general health status of workers of Kuushk mines. koomesh. 2007; 8 (4): 261-268.
18. Bouwmans CAM, Vemer P, Van Straten A, Tan SS, Hakkaart L. Health related quality of life and productivity losses in patient with depression and anxiety disorders. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2014; 56(4): 420-424.
19. Giahi O, Darvishi E, Ajbar zade M, Shahsavari S. Assessment of mental load risk in muskuluskeletal among bank staffs in Kurdestan. Scientific journal of Kurdestan university of medical sciences. 2014; 19 (4): 36-45.
20. Wang Y, Xie J, Yang F, Wu S, Wang H, Zhang X, et al. The prevalence of primary headache disorders and their associated factors among nursing staff in North China. The Journal of Headache and Pain. 2015; 16:4.
21. Asghari M, Zakerian A, Monazam MR, Abbassinia M, Mohamadiam Y, Rahmani A. The relationship between job satisfaction with general health and job burnout workers in an automotive industry. Health and Safety at Work. 2013; 2(4): 51-60.
22. Farvaresh E, Monazam MR, Abbassinia M. Investigation the relationship between sleepiness and general health of shift workers in the automobile industry. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2012; 4(2): 221-226.
23. Pereira D, Elfering A. Social stressors at work, sleep quality and psychosomatic health complaints-A longitudinal ambulatory field study. Stress Health. 2014; 30: 43–52.
24. Ghamari F, Mohammadfam I, Mohammadbeigi A, Ebrahimi H, Khodayari M. Determination of effective risk factors in incidence of occupational accidents in one of the large metal industries, Arak (2005-2007). Iran Occupational Health. 2013; 9(4): 89-96.
25. Swaen GMH, Van Amelsvoort L, Bültmann U, Slangen J, Kant I. Psychosocial work characteristics as risk factors for being injured in an occupational accident. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2004; 46(6): 521-7.
26. Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, et al. Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan. Journal of occupational health. 2004; 46(6): 448-54.
27. Rahimpoor F, Saeedi F, Fazli A, Mohammadi S. The relationship of sleep quality and general health in shift working nurses. tkj. 2013; 4(4): 8-13. [Persian]
28. Kleidon MW. The role of fatigue, safety climate, and emotional intelligence in shaping safety behaviours in aviation maintenance. PhD dissertation, University of Southern Queensland. 2010; p: 123.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

29. Merckelbach H, Muris P, Nijman H, de Jong PJ. Self-reported cognitive failures and neurotic symptomology. Personality Indiv. Diff. 1996; 20: 715–724.
30. MacQueen GM, Galway TM, Hay J, Young LT, Joffe RT. Recollection memory deficits in patients with major depressive disorder predicted by past depressions but not current mood state or treatment status. Psychol. Med. 2002; 32: 251–258.
31. Mahoney AM, Dalby JT, King MC. Cognitive failures and stress. Psychol Rep 1998; 82:1432–1434.
32. Baezzat F, Sharifzadeh H. Relationship between spiritual intelligence and emotional intelligence with job stress in university employees. Quarterly Journal of Career & Organizational Counseling. 2012; 4(13): 55-68. [Persian]
33. Houston DM, Allt SK. Psychological distress and error making among junior house officers. Br J Health Psychol. 1997; 2: 141–151.
34. Daneshmandi H, Choobineh A, Rajaei Fard A. The investigation of association between psychological health and maximum aerobic capacity in male workers of industrial sector of Shiraz. Journal of Ergonomics. 2013; 1(1). [Persian]
35. Goldberg DP, Williams P. The user's guide to the general health questionnaire. NFER-Nelson: Windsor. 1988.
36. Goldberg DP. The detection of psychiatric illness by questionnaire. Oxford University Press: London. 1972.
37. Noorbala AA, Bagheri yazdi SA, Mohammad K. The validation of general health questionnaire- 28 as a psychiatric screening tool. Hakim Research Journal. 2009; 11: 47- 53. [Persian]
38. Nastiezaie N, Vaezi M, Molazahi A, Moghadam M. The relationship between job burnout and public health of telecommunication central office personnel in Zahedan. Toloo-E-Behdasht. 2009; 7: 49-56. [Persian]
39. Kalman TP, Wilson PG, Kalman CM. psychiatric morbidity in long term renal transplant recipient and patients undergoing haemodialysis: A comparative study. Journal of American Medical Association. 1983; 250: 55-58.
40. Chan DW, Chan TSC. Reliability, validity and the structure of the general health questionnaire in an Chinese version context. Psychological Medicine. 1983; 13: 363-72.
41. Chan DW. The Chinese version of the General Health Questionnaire: Does language make a difference? Psychological Medicine. 1985; 15: 147-55.
42. Mousavi Nasab SMH, Taghavi SMR. Effect of stress assessment and facing strategies in mental health. Hormazgan medical science journal. 2007; 11 (1): 83-90. [Persian]
43. Mohammadfam I. Quantitative safety assessment. First Edition, Fanavaran publisher, Hamedan, 2006.
44. Nouri J, Azadeh A, Mohammadfam I. The evaluation of safety behaviors in a gas treatment company in Iran. Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 2008; 21: 319–25.
45. Mohammadfam I, Azadeh A, Faridan M, Mahjub H. Safety behaviors assessment in process industry: a case study in gas refinery. Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers. 2008; 25(4): 298-305.
46. Khandan M, Maghsoudipour M, Vosoughi Sh, Kavousi A. Safety climate and prediction of ergonomic behavior. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE). 2013; 19(4): 523-530.
47. Stanton N, Hedge A, Brookhuis K, Salas E, Hendrick H. Handbook of human factors and ergonomics methods (1st Ed.). USA: CRC press; 2005; P: 633.
48. Palahang H, Nasr M, Brahani M, Shahmohammadi D. Epidemiology of mental illnesses in Kashan city. IJPCP. 1996; 2(4): 19-27.
49. Ghasemkhani M, Akhondzadeh S, Eskandari R.Assessment of Psychological distress among workers of a confectionary. Iran J. Psychiatry. 2007; 2: 115-119. [Persian]
50. Burke RJ. Sources of managerial and professional stress in large organizations. In: Cooper CL, Payne R, ed. Causes, coping and consequences of stress at work. Chichester: John Wiley & Sons; 1988; 12-77.
51. Rostami R, Zamanian Z, and Hasanzadeh J. Investigation of the effect of noise exposure in the workplace on the general health of steel industry workers. IJOH 2013; 5: 53-55.
52. Takahashi M, Fukuda H, Miki K. Shift work-related problems in 16-h night shift nurses: Effects on subjective symptoms, physical activity, heart rate and sleep. Ind. Health. 1999; 37(2): 228-36.
53. Noorbala AA, Yazdi SAB, Yasamy MT, Mohammad K. Mental health survey of the adult population in Iran. Br. J. Psychiatry. 2004; 184: 70.
54. Taghavi M. Assessment of the validity and reliability of the general health questionnaire. Journal of Psychology. 2001; 5(4): 381-398. [Persian]
55. Ebrahimi A, Molavi H, Moosavi G, Bornamanesh A, Yaghobi M. Psychometric properties and factor structure of general health questionnaire 28 (GHQ-28) in Iranian psychiatric patients. Journal of Research in Behavioural Sciences. 2007; 5(1): 5-11. [Persian]
56. Hashemi Nazari SS. Khosravi J. Faghih Zadeh S. Etemad Zadeh SH. A survey of mental health among fire department employees by GHQ-28 questionnaire in 2005, Tehran-Iran. Hakim. 2007; 10(2): 56-64. [Persian]
57. Fujino Y, Mizoue T, Izumi H, Kumashiro M, Hasegawa T, Yoshimura T. Job Stress and Mental Health among Permanent Night Workers. J. Occup. Health. 2001; 43: 301-306.
58. Saremi M, Fallah M. Subjective fatigue and medical errors among nurses in an educational hospital. Iran Occupational Health Journal. 2013; 10(4): 1-8. [Persian]
59. Hänecke K, Tiedemann S, Nachreiner F, Grzech-Sukalo H. Accident risk as a function of hour at work and time of day as determined from accident data and exposure models for the German working population. Scand J Work Environ Health. 1998; 24 Suppl 3: 43-8.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

60. Azadeh A and Mohammadfam I. The Evaluation of importance of safety behaviors in a steel manufacturer by Entropy. J Res Health Sci. 2009; 9(2): 10-18.
61. Mohammadfam I. Kianfar A. Mahmoudi Sh. Evaluation of relationship between job stress and unsafe acts with occupational accident rates in a vehicle manufacturing in Iran. IJOH 2010; 2(2): 85-90.
62. Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation,

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

Research Article

Survey the Relationship Between Mental Health Statuses with Safety Behavior, Occupational Accident and Demographic Variables Among Workers: A Case Study in Publication Industry

Mohammad Khandan[1], Alireza Koohpaei [2]*

Received: 13 June 2015 Accepted: 8 August 2015

Abstract

Background & objective: Physical and mental health of workers is one of the important factors affecting their job performance. The number of fatal occupational accidents in our country is high. This study aimed to investigate the relationship between mental health and safety behaviors, occupational accidents and demographic variables in a publishing industry in one of the central provinces of Iran, 2014.

Methods: In this cross-sectional study all operational employees (98 persons) were included. Researchers developed a demographics questionnaire, Goldberg general health-28, safety behavior checklist and self-reported accidents were tools to gather the required data. Statistical analysis such as independent T-test, ANOVA and Pearson correlation were used for data evaluation by SPSS V20.

Results: All workers were men and Mean of age was 41.79 also its standard deviation was 6.77. Studied personnel have been experienced occupational accident in a range of 0-5 cases. As well as, 80.75% of total observed behaviors (800) were safe. The mean score of GHQ test equals to 50.38±10.39 that was over the cut point (23). There was no significant relationship between mental health with safety behaviors ($p>0.05$). Also, significant level of its correlation with occupational accident was calculated as 0.08.

Conclusion: Workers mental health status was unacceptable. Although, work condition based on the occupational accident and safety behavior has not showed caution situation, but the ABC model (Activators-Behaviors-Consequences) can help to promote personnel behaviors and control accidents.

Keywords: Mental health, Occupational safety, Accident, Behavior sampling

Please cite this article as: Khandan M, Koohpaei A. Survey the relationship between mental health statuses with safety behavior, occupational accident and demographic variables among workers:A case study in publication industry. *Journal of Occupational Hygiene Engineering. 2015; 2(3):17-28.*

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2025-12-27]

1. Ergonomics Department, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences- Qom, Iran.

2*.(**Corresponding author**) Occupational Health Engineering Department, Work Health Research Centre, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran, Email: koohpaei19@yahoo.com.