فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۷، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴
صفحه: ۱۰-۱

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol.7, No 3, Autumn, 2015
Pages: 1-10

خودکارآمدی ایمنی و خودتنظیمی پیش‌بینی‌کنندگان حوادث شغلی کارکنان یک شرکت صنعتی

طیبه رحیمی پردنجانی*[۱]، علی محمدزاده ابراهیمی[۲]

چکیده

مقدمه: حوادث شغلی کارکنان، سومین عامل مرگ و میر در جهان و دومین عامل مرگ در کشور ایران می‌باشد. شناسایی عوامل موثر در حوادث شغلی، می‌تواند در پیشگیری از این حوادث مفید باشد. یکی از این عوامل، متغیرهای شناختی می‌باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی متغیرهای خودکارآمدی و خودتنظیمی به عنوان پیش بینی‌کنندگان حوادث شغلی کارکنان یک شرکت صنعتی می‌باشد.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی-همبستگی، جامعه آماری کلیه کارکنان عملیاتی شاغل در یک شرکت صنعتی می‌باشند (N=۱۱۶۰). ۲۶۵ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. شرکت کنندگان با استفاده از مقیاس‌های خودکارآمدی ایمنی، تمرکز تنظیمی برای کار و نرخ گزارش‌دهی رویدادها مورد سنجش قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از روش رگرسیون چندگانه و در بخش اعتباریابی از تحلیل عاملی تائیدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۱ و ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹استفاده شد.

نتایج: یافته‌ها نشان داد، ضریب همبستگی بین خودکارآمدی ایمنی با حوادث شغلی و همچنین ضریب همبستگی بین تمرکز پیشگیری با حوادث شغلی منفی و معنی‌دار می‌باشد($p<۰/۰۰۰۱$). ضریب همبستگی بین تمرکز پیشبردی با حوادث شغلی مثبت و معنی‌دار می‌باشد($p<۰/۰۰۰۱$). تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای نشان داد از میان ۳ متغیر مستقل، فقط دو متغیر تمرکز پیشگیری و خودکارآمدی ایمنی معیار ورود به معادله رگرسیون را پیدا کردند ($R^2=۰/۱۷۴$، $p<۰/۰۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر، اهمیت دو متغیر شناختی تمرکز پیشگیری و خودکارآمدی ایمنی را به عنوان پیش‌بینی‌کنندگان حوادث شغلی را نشان می‌دهد. بنابراین توصیه می‌شود به منظور گزینش افراد برای محیط‌های پرخطر و همچنین در دوره‌های آموزشی، بر این متغیرها تاکید شود.

واژه‌های کلیدی: حوادث شغلی، خودکارآمدی ایمنی، تمرکز پیشگیری، تمرکز پیشبردی

۱،۲- استادیار گروه روان شناسی دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۸۹۱۳۷۰۲۷۵۹۳، پست الکترونیکی: Tayebe.Rahimi@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۴/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۲۴

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

مقدمه

با آنکه روند فزاینده توسعه و استفاده از تکنولوژی‌های مدرن و پیچیده موجب رفاه و آسایش نسبی بشری شده است، ولی مشکلات جدیدی نیز پدید آمده که یکی از مهمترین آنها افزایش نرخ حوادث و بیماری‌های شغلی است(۱). براساس آمارهای موجود، حوادث، سومین عامل مرگ و میر در جهان و دومین عامل مرگ در کشور ایران می‌باشد. طبق آمارهای اخیر حوادث شغلی انجمن ملی ایمنی(NSC:National Safety Council)، تقریباً ۴۹۰۰ مرگ و ۳/۷ میلیون جراحات ناتوان‌کننده در محیط‌های کاری آمریکا به تنهایی وجود دارد که در واقع از آسیب‌ها و مرگ و میرهای مرتبط با شغل کمتر برآورد شده است؛ چون NSC، فقط آسیب‌های غیرعمدی را محاسبه می‌کند(۲). NSC برآورد کرده است که هزینهٔ کلی آسیب‌های شغلی غیرعمدی در آمریکا، حدود ۱۴۲/۲ میلیون دلار می‌باشد و در حدود ۸۰ میلیون روز کاری به علت این حوادث در سازمان‌ها از دست رفته است. و این در حالی است که ضررهای غیراقتصادی مثل درد و رنج کارکنان و خانواده‌هایشان، کاهش توانایی برای انجام نقش‌های اجتماعی و خانوادگی، تأثیر بر روابط خانوادگی و کاهش روحیه همکاران، در نظر گرفته نشده است(۳).

در ایران سازمان پزشکی قانونی اعلام کرد در ۷ ماه اول سال ۱۳۹۱، ۱۱۰۱ نفر در حوادث ناشی از کار جان خود را از دست داده‌اند که نسبت به مدت مشابه سال۱۳۹۰، ۲۴ ٪ افزایش یافته است(۴). این ارقام نشان می‌دهد که حفظ و صیانت از منابع انسانی و منابع مادی کشور و تأمین سلامت کارکنان، کارآفرینان و کارفرمایان چه به لحاظ توجه به سرمایه انسانی و چه به لحاظ جلوگیری از اتلاف منابع مادی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار می‌باشد که این مسائل ضرورت پژوهش حاضر را بیشتر آشکار می‌نماید(۵).

اخیراً پژوهش‌های مرتبط با ایمنی و حوادث، به دنبال بررسی تأثیر فرایندهای شناختی در بروز رفتارهای ناایمن و حوادث شغلی هستند(۶). خودکارآمدی(self-efficacy)، یکی از متغیرهای شناختی است که در حوزه ایمنی پژوهش‌های کمی را به خود اختصاص داده است. خودکارآمدی، به باور فرد به توانایی‌های خود در سازماندهی، کنترل و انجام یک رشته فعالیت‌های مورد نیاز برای اداره خود در شرایط و موقعیت‌های مختلف اشاره دارد(۷).

ادراکات کارآمدی روی انگیزش فرد برای درگیر شدن در رفتارهای خاص، اثر می‌گذارد(۷). بنابراین از خودکارآمدی انتظار می‌رود که برای درک رفتارهای کاری ایمن در محیط‌های سازمانی به کار برده شود. اما با وجود اثرات بالقوه خودکارآمدی روی عملکرد ایمن و حوادث شغلی، توجه کمی در این زمینه‌ها دریافت کرده است. خود کارآمدی ایمنی (safety self-efficacy) به عنوان باور فرد به توانایی‌هایش برای رعایت ایمنی و انجام دادن کار به طور ایمن، تعریف می‌شود. Brown و همکاران فرض کردند که کارآمدی ایمنی اقتباس شده از خودکارآمدی بندورا، رفتارهای مرتبط با ایمنی را به طور مثبت پیش‌بینی می‌کند. آنها مدلی را برای پیش‌بینی رفتارهای کاری ایمن در یک کارخانه فولاد در آمریکا به کار بردند. مدل آنها شامل متغیرهای سازمانی مثل مخاطرات ایمنی، جوّ ایمنی، فشارکاری، نگرش سهل‌گیرانه و کارآمدی ایمنی بود. نتایج نشان داد که مدیران و کارکنان موافق بودند که این عوامل سازمانی روی عوامل فردی(نگرش در جهت رفتار ایمنی، کارآمدی ایمنی) اثر می‌گذارد و در نهایت رفتار ایمن محیط کار را تحت تأثیر قرار می‌دهد(۸).

از دیگر متغیرهای شناختی مؤثر بر حوادث شغلی، خود نظم‌دهی(self- regulatory) یا خودتنظیمی(self-regulation) است. خودتنظیمی شامل فرایندهایی است که از طریق تغییر و تعدیل افکار، عواطف و رفتار، مردم را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های معطوف به هدف خویش را در طول زمان هدایت نمایند(۹). نظریه تمرکز تنظیمی در سال‌های اخیر، حجم زیادی از پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده است(۱۰). بر طبق نظریه تمرکز تنظیمی، مردم تلاش‌های متفاوت یا راهبردهای وظیفه متفاوتی را برای انجام پیامدهای مطلوب، مثل انجام درست شغل، نشان می‌دهند. افراد ممکن است وظایف خود را با استفاده از راهبرد تمرکز پیشبردی(promotion focus) انجام دهند؛ که در واقع یک تمرکز اشتیاقی یا نگرانی برای انجام

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

دادن مقدار زیادی از کار با سرعت می‌باشد. همچنین امکان دارد افراد، یک راهبرد تمرکز پیشگیری(prevention focus) که یک تمرکز احتیاطی یا نگرانی برای رعایت قوانین، مقررات مرتبط با کار و مسئولیت پذیری است را بکار ببرند(۱۱).

بنابراین، به نظر می‌رسد نظریه تمرکز تنظیمی تبیین خوبی برای این باشد که چرا و چگونه کارکنان در پیامدهای ایمنی و تولید، به طور متفاوت رفتار می‌کنند. زمانی که کارکنان تمرکز پیشبردی را به کار می‌گیرند، به علت تأکید روی انجام سریع شغل، ممکن است در رسیدن به اهدافشان به طور ناایمن عمل کنند و دچار حادثه شوند. اقتباس تمرکز پیشبردی به دلیل افزایش کمیت و سرعت کار، باعث پیشرفت فرد می‌شود؛ اما در بلند مدت ممکن است کارآیی کلی به علت افزایش در حوادث و خطاها کاهش یابد. اگر فرد تمرکز پیشگیری را به کار ببرد فعالانه تلاش می‌کند تا کار را به شیوهٔ ایمن انجام دهد، بنابراین شانس درگیر شدن در یک حادثه کاهش می‌یابد، اما ممکن است بازدهٔ فرد در کوتاه مدت به علت احتیاط در کار کاهش یابد، و کارآیی کلی او در دراز مدت با کاهش احتمال درگیری در حوادث افزایش یابد(۱۲). به عبارتی کارکنان با تمرکز پیشبردی قوی، راهبردهایی را به کار می‌برند که بهره‌وری را به حداکثر برساند، در حالیکه کارکنان با تمرکز پیشگیری قوی، راهبردهایی را به کار می‌برند که کیفیت و ایمنی را افزایش دهد(۱۳).

در پژوهشی Wallace و همکارش نشان دادند که جوّ ایمنی و وجدانی بودن، تمرکز پیشگیری و تمرکز پیشبردی را پیش‌بینی می‌کند که واسطه بین جوّ ایمنی و وجدانی بودن با بهره‌وری و عملکرد ایمنی است. هدف مطالعه حاضر بررسی چگونگی اثرگذاری ترکیب عوامل فردی و موقعیتی روی بهره‌وری و ایمنی کارکنان است(۱۴).

با توجه به موارد بیان شده، فرایندهای شناختی، نقش مهمی در کاهش حوادث شغلی دارند. چرا که ما شناخت‌هایمان را برای راه‌های اصلی فکر کردن و ارتباط برقرارکردن به کار می‌بریم تا خود را با زمینه اجتماعی سازگار کنیم. بنابراین مسئله اساسی در پژوهش حاضر این است که آیا خودکارآمدی ایمنی و خودتنظیمی و ابعاد آن(تمرکز پیشبردی و تمرکز پیشگیری) می‌توانند حوادث شغلی کارکنان را پیش‌بینی کنند؟ با توجه به هدف پژوهش، این فرضیه کلی مطرح می‌باشد که بین خودکارآمدی ایمنی، تمرکز پیشبردی و تمرکز پیشگیری با حوادث شغلی، رابطه‌ای چندگانه وجود دارد.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است و با هدف پیش‌بینی حوادث شغلی از طریق خودکارآمدی و خود تنظیمی طراحی شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه کارکنان شاغل در شرکت پتروشیمی خراسان می‌باشد که در سال ۹۲-۱۳۹۱ مشغول فعالیت را در بر می‌گیرد. تعداد کل کارکنان بخش عملیاتی، ۱۱۶۰ نفر می‌باشند که از میان آنها تعداد ۳۰۰ نفر با استفاده از جدول مورگان و کرجسی(۱۵) و با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای(stratified random sampling method) انتخاب شدند. بعد از حذف داده‌های پرت، نمونه پژوهش را ۲۶۵ نفر از کارکنان تشکیل دادند.

بر مبنای اظهارات بندورا در خصوص سنجش ادراکات کارآمدی، Brown و همکاران یک مقیاس ۳ ماده‌ای را برای سنجش کارآمدی ایمنی ایجاد کردند. کارآمدی ایمنی نشان دهندهٔ مقدار اطمینانی است که کارکنان به خودشان دارند که می‌توانند کار را به طور ایمن انجام دهند و از مخاطرات دوری کنند. پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) درجه‌بندی شد. این پرسشنامه اولین بار برای استفاده در پژوهش حاضر ترجمه و تنظیم شده است. Brown و همکاران، پایایی این مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش دادند که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول این پرسشنامه است. همچنین آنها برای تعیین روایی مقیاس ۳ ماده‌ای خود و تک بُعدی بودن سازه کارآمدی ایمنی از تحلیل عامل تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS استفاده کردند که شاخص‌های برازندگی مدل آنها، نشان‌دهنده برازندگی قابل قبول مدل بود(۸).

مقیاس تمرکز تنظیمی برای کار(regulatory focus at work scale) مقیاس اولیه تمرکز تنظیمی توسط Wallace ساخته شد(۱۶). این

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

مقیاس شامل دو عامل(تمرکز پیشبردی با ۱۰ ماده و تمرکز پیشگیری با ۱۱ ماده) بود. بعداً Wallace و همکاران از روی مقیاس تمرکز تنظیمی Wallace ، مقیاس تمرکز تنظیمی برای کار را که یک مقیاس معتبر ۱۲ ماده‌ای است ساختند. این مقیاس شامل دو عامل می‌باشد که هر کدام ۶ ماده دارد. پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) درجه‌بندی شد(۱۷). مقیاس تمرکز تنظیمی برای کار، اولین بار برای استفاده در پژوهش حاضر ترجمه و تنظیم شده است. پایایی تمرکز پیشبردی و تمرکز پیشگیری

در پژوهش‌های مختلف با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، قابل قبول گزارش شده است. همچنین روایی محتوایی این مقیاس توسط والاس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد این مقیاس از روایی بالایی برخوردار است این پرسشنامه ابزاری است که اطلاعاتی در مورد فراوانی رویدادها بدون در نظر گرفتن شدت آنها را گزارش می‌دهد که توسط Barling و همکاران ساخته شده است(۱۸). این پرسشنامه شامل ۲۷ ماده است که سه خرده مقیاس علائم جسمانی(۱۱ ماده)، علائم روانشناختی(۶ ماده) و حوادث شغلی(۱۰ ماده) را در بر می‌گیرد و نرخ گزارش‌دهی رویدادها از جمع این سه بعد به دست می‌آید. خرده مقیاس حوادث شغلی، مربوط به حوادثی است که پاسخ‌دهندگان در حین کار تجربه می‌کنند، بدون اینکه لزوماً منجر به آسیب یا جراحت شود. نمونه‌ای از ماده‌های این خرده مقیاس قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی مثل گازها و بخارها، سقوط از ارتفاع، صدمه دیدن به وسیله پرتاب یا افتادن اشیاء و غیره است(۱۸). Kiani و همکاران در پژوهشی که روی کارکنان ذوب آهن اصفهان انجام دادند، روایی محتوایی پرسشنامه نرخ گزارش‌دهی رویدادها را با استفاده از نظرات ۳ نفر از اعضای هیأت علمی و ۴ نفر از متخصصان ایمنی و بهداشت نشان داد این پرسشنامه و خرده مقیاس‌های آن از روایی قابل قبولی برخوردار هستند(۱۹). همچنین پایایی این پرسشنامه در پژوهش‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و پایا بودن آن مورد تأیید است. در پژوهش حاضر برای بررسی اعتبار(روایی) پرسشنامه‌ها، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۱ به کار گرفته شد. شاخص‌های برازندگی برای پرسشنامه‌های پژوهش حاضر در جدول ۱ نشان داده شده است

جدول۱ : شاخص‌های برازندگی پرسشنامه‌های پژوهش حاضر

	x^2	$df\ x^2$	GFI	AGFI	IFI	TLI	CFI	NFI	RMSEA
مقیاس خودکارآمدی ایمنی	۴/۳۷	۴/۳۷	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۰۹۶
مقیاس تمرکز تنظیمی برای کار	۱۷۱/۹۸	۳/۸۲	۰/۹۲	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۹۰	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۰۹۷
نرخ گزارش‌دهی رویدادها	۱۰۶۸/۰۴	۳/۶۵	۰/۷۷	۰/۷۱	۰/۸۷	۰/۸۴	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۰۹۴

همانطور که از جدول ۱ استنباط می‌شود، مقادیر شاخص‌های الگوی تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه‌های پژوهش حاضر، به ملاک‌های برازندگی نزدیک است و الگوی تحلیل عاملی تاییدی برای همه پرسشنامه‌ها دارای برازش قابل قبولی است. همچنین پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب تنصیف اسپیرمن- براون محاسبه شد که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: ضرایب پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های قبلی و پژوهش حاضر

	پژوهش‌های قبلی	آلفای کرونباخ	تنصیف اسپیرمن- براون
مقیاس خودکارآمدی ایمنی	۰/۸۶	۰/۸۳	۰/۸۸
تمرکز پیشبردی	۰/۸۹	۰/۸۱	۰/۷۴
تمرکز پیشگیری	۰/۹۶	۰/۸۴	۰/۸۵
حوادث شغلی	۰/۶۵	۰/۸۴	۰/۷۸

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

نتایج

گروه مورد مطالعه در پژوهش حاضر را کارکنان بخش‌های عملیاتی تشکیل دادند که ۶ نفر (۲٪) از آنها زن و ۲۹۴ نفر (۹۸٪) مرد بودند. همچنین تعداد ۲۲ نفر (۷٪) از شرکت کنندگان را افراد مجرد و ۲۷۸ نفر (۹۳٪) از آنها را افراد متأهل تشکیل می‌دادند. جدول ۳ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد نمونه را براساس سن، سطح تحصیلات و سابقه کاری نشان می‌دهد

جدول۳ : توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس سن، سطح تحصیلات و سابقه کاری

	متغیر	تعداد	درصد
گروه سنی	۱۸-۲۵	۶	٪۲/۳
	۲۶-۳۳	۶۳	٪۲۳/۸
	۳۴-۴۲	۱۰۲	٪۳۸/۵
	۴۲-۴۹	۸۱	٪۳۰/۶
	۵۰ و بالاتر	۱۳	٪۴/۹
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۱۳۷	٪۵۱/۷
	فوق دیپلم	۴۴	٪۱۶/۶
	لیسانس	۸۱	٪۳۰/۶
	فوق لیسانس	۳	٪۱/۱
سابقه کار (سال)	۰-۵	۳۹	٪۱۴/۷
	۶-۱۰	۴۲	٪۱۵/۸
	۱۱-۱۵	۴۵	٪۱۷
	۱۶-۲۰	۱۱۱	٪۴۱/۹
	۲۰ و بالاتر	۲۸	٪۱۰/۶

همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است، اکثریت کارکنان دارای سن ۴۲-۳۴، تحصیلات دیپلم و پایین‌تر و سابقه کاری بین ۲۰- ۱۶ سال می‌باشند. همچنین جدول ۴ یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۴: یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص‌ها متغیرها	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
خودکارآمدی ایمنی	۲۶۵	۴	۱۵	۱۰/۶۳	۱/۹۳
تمرکز پیشبردی	۲۶۵	۶	۲۸	۱۳/۹۹	۴/۲۰
تمرکز پیشگیری	۲۶۵	۶	۳۰	۲۵/۱۶	۳/۹۳
حوادث شغلی	۲۶۵	۱۰	۴۲	۱۷/۱۲	۷/۲۱

همانطور که در جدول ۴ نشان داده شده است، میانگین و انحراف معیار متغیر خودکارآمدی ایمنی به ترتیب ۱۰/۶۳ و ۱/۹۳ می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار متغیر تمرکز پیشبردی به ترتیب ۱۳/۹۹ و ۴/۲۰ است. میانگین و انحراف معیار تمرکز پیشگیری به ترتیب ۲۵/۱۶ و ۳/۹۳ می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار متغیر حوادث شغلی به ترتیب ۱۷/۱۲ و ۷/۲۱ است.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

جدول ۵: ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	ضریب همبستگی			
	۱	۲	۳	۴
خودکارآمدی ایمنی	-			
تمرکز پیشبردی	-۰/۲۳۳**	-		
تمرکز پیشگیری	۰/۵۰۰**	-۰/۴۴۵**	-	
حوادث شغلی	-۰/۳۲۱**	۰/۲۲۶**	-۰/۳۹۲**	-

** معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱

در ارتباط با فرضیه ۱ جدول ۵ نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین خودکارآمدی ایمنی با حوادث شغلی، منفی و معنی‌دار می‌باشد(R= -۰/۳۲۱ ،p<۰/۰۰۱). بر این اساس، فرضیه ۱ مورد تایید قرار گرفت. در ارتباط با رابطه بین تمرکز پیشگیری و حوادث شغلی، جدول ۵ نشان می‌دهد که رابطه منفی معنی‌داری بین آنها وجود دارد(R= -۰/۳۹۲ ،p<۰/۰۰۱)، بر این اساس فرضیه ۲ مورد تایید قرار گرفت. همچنین در ارتباط با فرضیه ۳ جدول ۵ نشان می‌دهد ضریب همبستگی بین تمرکز پیشبردی با حوادث شغلی، مثبت و معنی‌داری می‌باشد(<۰/۰۰۱ P ،R= ۰/۲۶۶)، بر این اساس، فرضیه ۳ مورد تأیید قرار گرفت. به منظور آزمودن فرضیه چندگانه، از تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای استفاده می‌شود.

جدول ۶: ضرایب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین با حوادث شغلی با روش مرحله‌ای

متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	MR	RS	F P	ضرایب رگرسیون β ۱	 ۲
حوادث شغلی	تمرکز پیشگیری	۰/۳۹۲	۰/۱۵۳	۴۷/۶۳ P<۰/۰۰۰۱	β = -۰/۳۹۲ t =-۶/۹۰ P<۰/۰۰۰۱	
	خودکارآمدی ایمنی	۰/۴۱۷	۰/۱۷۴	۲۷/۶۵ P<۰/۰۰۰۱	β= -۰/۳۰۸ t =-۴/۷۵ P<۰/۰۰۰۱	β = -۰/۱۶۷ t = -۲/۵۷ P<۰/۰۱

چنانکه در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد، تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای برای ترکیب خطی متغیرهای پیش‌بین با متغیر وابسته انجام گرفت و از میان ۳ متغیر خودکارآمدی ایمنی، تمرکز پیشبردی و تمرکز پیشگیری فقط دو متغیر تمرکز پیشگیری و خودکارآمدی ایمنی معیار ورود به معادله رگرسیون را پیدا کردند. این دو متغیر با همدیگر ۱۷/۴ ٪ از واریانس حوادث شغلی را تبیین می‌کنند. همانطور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، نسبت F چندگانه برابر با ۲۷/۶۵ که در سطح کمتر از ۰/۰۰۰۱ معنی دار است. بر این اساس فرضیه ۴ تایید شد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه ساده و چندگانه خودکارآمدی ایمنی و خودتنظیمی و ابعاد آن با حوادث شغلی انجام شد. چنانکه در جدول ۵ نتایج نشان می‌دهد بین خودکارآمدی ایمنی با حوادث شغلی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های Clissold و همکاران(۶)، Brown و همکاران(۸)، Geller و Katz-Navon و همکاران(۲۰) همخوان می‌باشد. این یافته را می‌توان چنین تبیین کرد که کارآمدی ایمنی، به باور کارکنان به توانایی‌هایشان برای انجام دادن کار به طور ایمن و پیروی از

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

قوانین و مقررات ایمنی اشاره دارد(۶،۲۱). عملکرد ایمنی هم به داشتن مهارت‌ها و هم داشتن باور به توانایی انجام آن مهارت‌ها نیازمند است. زمانی که کارآمدی افراد، برای رفتارهای مرتبط با ایمنی شکل بگیرد، این باورها، راهنمایی برای عکس العمل‌ها، تلاش‌ها، رفتارها و آرزوهای فرد می‌شود(۲۲). از طرف دیگر، تجارب گذشته افراد در زمینه موفقیت در پیروی از قوانین ایمنی، ادراک رفتارهای مرتبط با ایمنی مدیران و سرپرستان، انتشار اطلاعات و دانش ایمنی و اولویت قائل شدن برای ایمنی می‌تواند کارآمدی ایمنی افراد را افزایش و به دنبال آن حوادث شغلی آنها را کاهش دهد(۲۳).

همچنین چنانکه در جدول ۵ نتایج نشان می‌دهد بین تمرکز پیشگیری با حوادث شغلی رابطه منفی معنی‌داری و بین تمرکز پیشبردی با حوادث شغلی رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین از جمله نتایج پژوهش‌های Higgins و همکاران، Johnson و همکارش، Forster و همکاران، Henning و همکاران، Wallace، Wallace و همکاران همخوان و هم جهت است. در تبیین این یافته باید بیان کرد، بر طبق نظریه تمرکز تنظیمی(۱۲،۱۷،۱۶-۱۰)، کارکنانی که تمرکز پیشبردی دارند تمایل دارند تا در فعالیت‌های کاری به خاطر پیامدهای مطلوب اقتصادی و پیشرفتی آن مشغول شوند. در مقابل کارکنان با یک تمرکز پیشگیری تمایل دارند تا به قوانین و دستورالعمل‌ها پایبند باشند، تعهدات کاریشان را به انجام برسانند، ترس از دست دادن دیگران دارند و از اشتباهات و دیگر پیامدهای منفی اجتناب می‌کنند(۱۱). بنابراین، اتخاذ یک راهبرد پیشبردی، به علت نگرانی برای انجام دادن مقدار زیادی از وظایف به سرعت، احتمالاً به خطاها و اشتباهاتی منجر می‌شود و افراد ممکن است برای رسیدن به اهدافشان به طور ناایمن عمل کنند(۱۲،۱۷). هرچند که اقتباس تمرکز پیشبردی به دلیل افزایش کمیت و سرعت کار، باعث پیشرفت فرد می‌شود؛ اما در زمان مشابه ممکن است کارآیی کلی به علت افزایش در حوادث و خطاها کاهش یابد. در مقابل یک راهبرد پیشگیری، به علت نگرانی از اجتناب از پیامدهای منفی(حوادث، آسیب، نقص وظیفه)، احتمالاً منجر به انجام دادن و درگیرشدن ایمن در وظایف می‌شود. چنین فردی فعالانه تلاش می‌کند تا کار را به شیوه ایمن انجام دهد، بنابراین شانس درگیرشدن در یک حادثه کاهش می‌یابد، اما این ممکن است بازده او را در کوتاه مدت به علت احتیاط در کار کاهش دهد، اما کارآیی کلی او در دراز مدت با کاهش احتمال درگیری در حوادث افزایش می‌یابد(۱۳).

از یافته‌های جانبی پژوهش حاضر بررسی رابطه سن و سابقه کاری با میزان حوادث شغلی بود. پژوهش‌ها نشان می‌دهد سن آزمودنی‌ها از دیگر متغیرهایی است که در بروز حوادث دخالت دارد. پژوهش‌های زیادی همانند پژوهش حاضر نشان دادند که سن و نرخ حوادث شغلی به صورت منفی با هم رابطه دارند. پیشینهٔ پژوهشی نشان می‌دهد که رانندگان جوان‌تر در مقایسه با رانندگان مسن‌تر در معرض خطر جدی حوادث هستند(۲۴).

نتیجه‌گیری

با توجه به موارد بیان شده در بالا، شکل دادن خودکارآمدی کارکنان در زمینه ایمنی، می‌تواند روی رفتارهای آنها در جهت ایمنی تأثیر داشته باشد. اداره کردن موقعیت‌های متغیر، مبهم و غیرقابل پیش‌بینی و استرس‌زا مثل موقعیت‌هایی که احتمال رفتارهای ناایمن و به دنبال آن حوادث زیاد است، مستلزم داشتن مهارت‌های چندگانه و باور به این توانایی‌ها است. تعامل با محیط تا حدودی تحت تأثیر قضأوت‌های فرد در مورد توانایی‌های خویش است. بدین معنی که اگر افراد به توانایی‌های خود باور داشته باشند، می‌توانند در شرایط خاص مثل رویاروی با شرایط مخاطره‌آمیز وظایف را به طور ایمن انجام دهند. همچنین همانطور که بیان شد تمرکز پیشگیری به دلیل اینکه روی کیفیت و ایمنی تأکید دارد نسبت به تمرکز پیشبردی که روی کمیت و بهره‌وری تأکید دارد، با کاهش حوادث شغلی مرتبط است. اما از آنجایی که ممکن است کارکنان در طول زمان بین تمرکز پیشبردی و تمرکز پیشگیری در حال تغییر باشند، آنهایی که به درستی و براساس خواسته‌های وظیفه و موقعیت، تمرکز پیشبردی یا تمرکز پیشگیری را انتخاب می‌کنند، احتمالاً در طول زمان کیفیت کار را حفظ می‌کنند، یا بین جنبه‌های سرعت و دقت عملکرد کلی شغل تعادل ایجاد می‌کنند.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

نتایج کاربردی این پژوهش می‌تواند گروه‌های آسیب‌پذیر به حوادث شغلی را شناسایی کرده و توصیه‌های لازم را برای کنترل حوادث به مدیران و کارگران این سازمان‌ها ارایه نماید. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند چشم انداز روشنی نسبت به بروز سوانح در گروه‌های آسیب‌پذیر برای مدیران ایجاد کند و حتی تخصیص برخی مشاغل را به برخی از افراد خاص توصیه نماید. ارتباط میان یافته‌های این پژوهش و نحوهٔ استخدام کارگران نشان از گسترش اثر این پژوهش در حوزه‌های مهم سازمانی دارد. اما از محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که چون داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است امکان سوءگیری در پاسخ‌گویی به سوالات وجود داشت. همچنین پژوهش حاضر پژوهشی از نوع همبستگی و پیش‌بین است و نمی‌توان به طور قطع از آن استنباط و نتیجه‌گیری علی-معلولی انجام داد.

سپاسگزاری

این پژوهش با حمایت مجتمع پتروشیمی خراسان انجام شده است. نویسندگان این مقاله از همکاری مدیر عامل، رئیس مجتمع، مدیران و مسئولین واحدهای مختلف، بویژه واحد تحقیق و توسعه و واحد HSE و همچنین کلیه پرسنل محترم مجتمع پتروشیمی خراسان تشکر و قدردانی می‌نمایند. همچنین نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از زحمات جناب آقای مهندس حسین مهدی‌زاده رئیس محترم HSE و جناب آقای مهندس محمد خوش نیت رئیس محترم ایمنی، سپاسگزاری نمایند.

Reference:

1- Arghami Sh, Pouya Kian M, Mohammadfam I. ***Effects of Safety Signs on the Modification of Unsafe Behaviours***. scientific J Zanjan uni med sci 2009; 17(68): 93-98 (Persian)

2- Seo DC. ***An explicative model of unsafe work behavior***. Safety Science 2005; 43:187–211

3- Nahrgang DJ, Morgeson P F, Hofmann AD. ***Predicting safety performance: A meta-analysis of safety and organizational constructs***. Poster session presented at the 22nd Annual Conference Society Industr and Organizational Psycho, New York, NY, 2007

4- Legal medicine organization's report. Deaths from accidents at work 7 months of this year, December 18, 2012.http:// www.jamejamoline.ir [Persian]

5- Brauer RL. ***Health and Safety for Engineers (Safety in industry***). Translated by: Halvani GH, 1th ed. Tehran: Sobhan; 2006

6- Clissold G, Buttigieg DM, Cieri H D. ***A psychological approach to occupational safety***. Asia Pacific J Human Resourc 2012; 50: 92–109

7- Bandura A. ***Self- efficacy: the exercise of control***. New York: W. H. Freeman; 1997

8- Brown KA, Willis PG, Prussia GE. ***Predicting safe employee behavior in the steel industry: Development and test of a sociotechnical model.*** J Operations Manag 2000; 18: 445–65

9- Latham GP. ***Work motivation: History, theory, research, and practice***. Translated by: Arshadi N, 1th ed. Tehran: Javdaneh; 2007: 254

10- Higgins ET. ***Beyond pleasure and pain***. American Psychologist 1997; 52: 1280–1300

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

11- Johnson RE, Chang CH. ***Development and validation of a work-based regulatory focus scale***. Poster presented at the 23rd Annual Society for Industrial and Organizational Psychology Conference, San Francisco, California, 2008

12- Forster J, Higgins ET, Bianco AT. ***Speed/accuracy decisions in task performance: Built in trade-off or separate strategic concerns***. Organizational Behav Human Decision Processes 2003; 90: 148–164

13- Henning BJ, Stufft JC, Payne SC, Bergman EM, Mannan SM, Keren N. ***The influence of individual differences on organizational safety attitudes***. Safety Sci 2009; 47: 337–345

14- Wallace JC, Chen G. ***A multilevel integration of personality, climate, self-regulation, and performance***. Personnel Psycho 2006; 59: 529–557

15- Krejcie RV, Morgan DW. ***Determining sample size for research activities***. Educational and Psychology Measure 1970; 30: 607-610

16- Wallace JC. ***A multilevel examination of occupational safety: Regulatory focus as an explanatory link between climate, conscientiousness, and performance***. A Doctoral Dissertation. Georgia Institute of Technology 2004

17- Wallace JC, Chen G, Kanfer R. ***Development and validation of a work-specific measure of regulatory focus***. Poster presented at the 19th Annual Conference of the Society for Industrial/Organizational Psycho, Los Angeles, CA, 2005

18- Barling J, Loughlin C, Kelloway EK. ***"Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety".*** J Applied Psycho 2002; 87: 488-96.

19- Kiani F, Samavatyan H, Pourabdian S, Jafari E. ***Predictive Power of Incidents Reporting Rate and Its Dimensions by Job Stress among Workers' Isfahan Steel Company***. Iranian J Publ Health 2011; 40(2): 105-12

20- Katz-Navon T, Naveh E, Stern S. ***Safety self-efficacy and safety performance: Potential antecedents and the moderation effect of standardization***. Inter J Health Care Quality Assurance 2007; 20(7): 572 –84

21- Pettinger CB***. Improving occupational safety and health interventions: A comparison of change. A Doctoral Dissertation***. Virginia Polytechnic Institute and State Uni 2000.

22- Vecchio-Sadus AM, Griffiths S. ***Marketing strategies for enhancing safety culture***. Safety Sci 2004; 42(7): 601–19.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]

Safety Self-efficacy and self-regulation predictors' employee's occupational accidents in an industrial company

Rahimi Pordanjani T (PhD) [1*]***, Mohammadzadeh Ebrahim A (PhD)*** [2]

[1,2] *University of Bojnord, Bojnord, Iran*

Received: 25/06/2014 ***Accepted*** : 14/01/2015

Abstract

Introduction: Accidents are the third leading cause of death in the world and the second cause in our country. Identifying the factors influencing occupational accidents in the prevention of these accidents are useful. One of these factors is cognitive variables. So, the aim of the present study was to investigate the relationship between self-efficacy and self-regulation as the predictions of the occupational accidents of the staff in an industrial company.

Methods: In this descriptive – correlation study, the population are all operations employees working in an industry company (N= 1160). 265 employees were selected through stratified random sampling method. Participants in this study were measured by using safety self-efficacy, work regulatory focus at work and incident reporting rates scales. In order to analyze the data, the multiple regression analysis, and in the validation stage, the confirmatory factor analysis were applied using software AMOS-21 and the Pearson's correlation coefficient was measured using software SPSS-19.

***Results*:** Findings indicated that correlation coefficients between safety self-efficacy with occupational accidents were negative and significant ($p<0.0001$). Correlation coefficients between focus on preventing accidents with occupational accidents were negative and significant ($p<0.0001$). Correlation coefficients between promotion focus with occupational accidents were positive and significant ($p<0.0001$). Stepwise multiple regression analysis showed that from among the three independent variables, only two variables of prevention focus and safety self-efficacy found permit entry into the regression equation ($R^2=0.174$, $p<0.0001$).

***Conclusion*:** The results of this study showed the importance of two cognitive variables, prevention focuses and safety self-efficacy, as the predictions of occupational accidents. Therefore, in order to select people for high risk environments such as petrochemical industry and also in training courses it should be focused on these variables.

***Keywords*:** Occupational accidents, Safety self-efficacy, Prevention focus, Promotion focus

This paper should be cited as: Rahimi Pordanjani T, Mohammadzadeh Ebrahim A. ***Safety Self-efficacy and self-regulation predictors' employee's occupational accidents in an industrial company:*** Occupational Medicine Quarterly Journal 2015; 7(3): 1-10

.****Corresponding author: Tel: +00989137027593, E-mail: Tayebe.Rahimi@yahoo.com***

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-19]