نقش میانجی‌گری انگیزش ایمنی در رابطه بین روش‌های مدیریت ایمنی و رفتارهای ناایمن

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

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۵/۳۰ تاریخ ویرایش: ۹۴/۱۰/۰۳ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۲/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف آزمودن الگویی از روابط روش‌های مدیریت ایمنی با رفتارهای ناایمن با میانجی‌گری انگیزش ایمنی انجام شد.

روش بررسی: طرح پژوهش همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری بود و نمونه پژوهش شامل ۲۶۵ نفر از کارکنان عملیاتی یک شرکت صنعتی بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان در این پژوهش مقیاس روش‌های مدیریت ایمنی، مقیاس انگیزش ایمنی و پرسشنامه رفتارهای ناایمن را تکمیل نمودند. روایی و پایایی همه پرسشنامه‌ها قابل قبول گزارش شده است. ارزیابی الگوی پیشنهادی با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری (SEM) با استفاده از نرم افزارهای AMOS نسخه ۲۱ و SPSS نسخه ۱۹ انجام گرفت. جهت آزمودن اثرات واسطه ای از روش بوت استراپ در برنامه ماکرو آزمون پریچر و هیز استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که الگوی پیشنهادی از برازندگی خوبی برخوردار است. روش‌های مدیریت ایمنی اثر مستقیمی بر رفتارهای ناایمن و انگیزش ایمنی دارد ($p >$ ۰/۰۰۰۱). همچنین اثر واسطه ای انگیزش ایمنی در رابطه بین روش‌های مدیریت ایمنی با رفتارهای ناایمن مورد تائید قرار گرفت ($p >$ ۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: بنابراین، سازمان‌ها می توانند با بهبود رویه‌های مدیریت ایمنی خود و نیز آموزش به کارکنان و سرپرستان برای تقویت انگیزش ایمنی، رفتارهای ناایمن و به دنبال آن حوادث شغلی را کاهش دهند.

کلیدواژه‌ها: رفتارهای ناایمن، روش‌های مدیریت ایمنی، انگیزش ایمنی، کارکنان.

مقدمه

مدیریت ایمنی به روش‌های واقعی، نقش‌ها و کارکردهای مرتبط با حفظ ایمنی در محیط کار اطلاق می‌شود [۱]. مدیریت ایمنی معمولاً به عنوان یک خرده سیستم از مدیریت کلی سازمان در نظر گرفته می‌شود. سیستم‌های مدیریت ایمنی، مکانیسم‌های یکپارچه‌ای در سازمان هستند که برای کنترل مخاطراتی که روی سلامتی و ایمنی کارکنان تاثیر دارد، طراحی می‌شوند [۲]. روش‌های مدیریت ایمنی، سیاست‌ها، راهبردها، رویه‌ها و فعالیت‌های انجام شده به وسیله مدیریت یک سازمان با هدف ایمنی کارکنان هستند. این روش‌ها عناصر ضروری مدیریت ایمنی اثربخش در شرکت هستند و مطابق با قوانین موجود در سازمان طراحی می‌شوند. میزان اجرای این روش‌ها در سازمان، از طریق برنامه‌های مختلف مدیریت مشخص می‌شود و باید برای کارکنان آشکار و واضح باشد [۳]. در مدیریت ایمنی چیزی که مهم است این است که روش‌های مدیریت ایمنی باید به راحتی توسط کارکنان ادراک شود و همچنین باید نقش مناسبی در شکل‌دهی محیط ایمنی داشته باشند. تلاش‌های زیادی در سال‌های گذشته برای شناسایی روش‌های مدیریت ایمنی که پیش بین عملکرد ایمنی هستند، صورت گرفته است. برای مثال، کوهن (۱۹۷۷)، کوهن و همکاران (۱۹۷۵)، دپاسکویل و گلر (۱۹۹۹)، گریفتس (۱۹۸۵)، هارپر و همکاران (۱۹۹۷)، شافعی-صحرایی (۱۹۷۱)، شانون و همکاران (۱۹۹۶) و اسمیت و همکاران (۱۹۷۵) نشان دادند که سازمان‌هایی که نرخ حوادث کمتری دارند به وسیله ویژگی‌هایی مشخص می شوند از جمله: نظم و ترتیب کارشناسان ایمنی، مشارکت مدیریت در فعالیت‌های ایمنی، آموزش فرادست برای کارکنان جدید، آموزش مکرر برای کارکنان جدید، نشان دادن پوسترهای ایمنی برای شناسایی خطرات، تعریف کردن رویه‌ها برای ارتقاء و جابجایی‌های شغلی، برقراری ارتباطات روزمره بین کارکنان و سرپرستان درباره ایمنی

۱- (نویسنده مسئول) دکتری روانشناسی و عضو هیئت علمی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران. tayebe.Rahimi@yahoo.com
۲- دکتری روانشناسی و عضو هیئت علمی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.

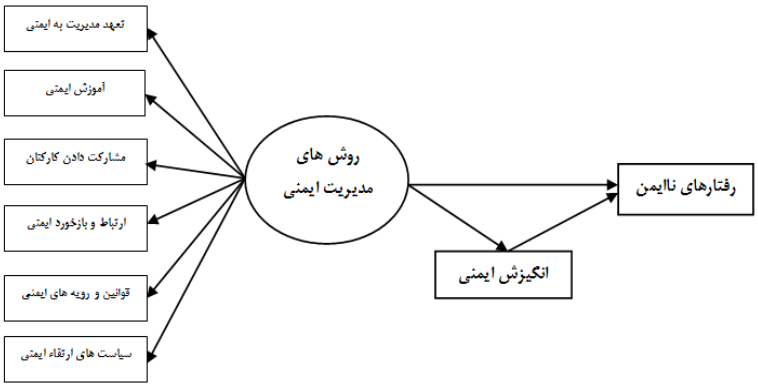
[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

و بهداشت، بازرسی‌های مکرر ایمنی، اولویت قایل شدن برای ایمنی در جلسات و تصمیمات درباره روش اجرای کار، بررسی کامل حوادث، مشارکت مدیران ارشد در جلسات بهداشت و ایمنی و دادن تفویض اختیار به نیروی کار [۳]. از نظر واندربروث (۲۰۰۲) اجزاء سیستم مدیریت ایمنی شامل: تعهد مدیریت به ایمنی، آموزش ایمنی، مشارکت دادن کارکنان در ایمنی، سیستم‌های پاداش و ارتباطات و بازخورد می باشند [۴].

پژوهش‌ها بیان می کنند که روش‌های مدیریت ایمنی که به عنوان جوّ ایمنی شناخته می شوند، در برانگیختن کارکنان به انجام رفتارهای ایمن موثر است. این فرض وجود دارد که ادراک از تعهد مدیریت به ایمنی، با تعهد فرد نسبت به عملکرد ایمنی مرتبط است و در نتیجه کاهشی در تمایل برای مشغول شدن در رفتار ناایمن به وجود می‌آید. شیوه ای که مدیران راهنمایی می‌کنند، پاداش می‌دهند، توجه می‌کنند و تحت شرایط فشارزا رفتار می‌کنند، در شکل دادن فرهنگ یک سازمان مهم خواهد بود [۵،۶]. از طرف دیگر یک عنصر مهم در هر سازمان و برنامه موفق جلوگیری از حوادث و در هر برنامه ایمنی و بهداشت شغلی، آموزش ایمنی اثر بخش است [۷]. آموزش ایمنی اثر بخش، برای کارکنان دانش، توانایی و مهارت های مورد نیاز را برای انجام وظایف شان به طور ایمن فراهم می‌کند به طوری که رفتارهای جدید آموخته شود و به محیط کار انتقال یابد. همچنین به آنها کمک می کند تا خطرات را در محیط کار، شناسایی کنند و روش‌های در دسترس را برای جلوگیری یا کاهش این خطرات بکار گیرند [۸]. بعلاوه، مشارکت دادن کارکنان در ایمنی یک روش رفتار مدار است که افراد یا گروه ها را در فرآیندهای تصمیم گیری و ارتباطی درون سازمان درگیر می‌کند. مقدار مشارکت می تواند از عدم مشارکت –جایی که مدیران و سرپرستان همه تصمیمات را خودشان اتخاذ می‌کنند تا مشارکت کامل –جایی که هرکسی روی تصمیمات اثر می گذارد و مشارکت دارد، باشد [۷]. در واقع تفویض اختیار به کارکنان، به آنها قدرت، مسئولیت پذیری و جوابگویی برای تصمیماتی که اتخاذ می‌کنند، می‌دهد و این اطمینان را فراهم می‌آورد که هم کارکنان و هم مدیران در هدفگذاری و آرمان‌های شرکت درگیر هستند [۸]. همچنین ارتباط ایمنی می تواند به کارکنان کمک کند که برنامه‌های ایمنی را ارتقاء بخشند، همه تجهیزات ضروری را به کاربرند، به شیوه ایمن عمل کنند و از رویه‌های درست ایمنی پیروی کنند. چنین ارتباطی به نظر می رسد، نه تنها منجر به افزایش مشارکت کارکنان در ایمنی می‌شود، بلکه دیگران را نیز برای رفتار کردن به طور ایمن و فعالانه مشارکت کردن در ایجاد ایمنی و ارتقاء بالاترین سطح استانداردهای ایمنی در شغل‌شان تشویق می‌کند [۹]. از طرف دیگر قوانین و دستورالعمل‌های ثبت شده ایمنی و اجرای آنها به وسیله مدیران و سرپرستان می‌تواند رفتارهای ایمن کارکنان را بهبود بخشد. زمانی که قوانین و دستورالعمل‌ها ایمنی در یک سازمان مورد تاکید قرار گیرند و ارزشمند باشند، نگرش‌ها در جهت ایمنی از مدیریت به پایین انتقال می‌یابند و منابع برای تأکید بر اهمیت رفتارهای ایمن تخصیص می‌یابد [۱۰]. همچنین بکاربردن مشوق‌ها، پاداش =ها و قدردانی برای برانگیختن کارکنان به انجام رفتارهای ایمن بسیار مهم هستند. هدف از مشوق‌ها، پاداش‌ها و قدردانی‌ها، تغییر و اصلاح عقاید، ارزش ها و روش های اجرایی به منظور کسب رفتارهای کاری ایمن است [۸]. مشوق‌ها از طریق برنامه‌های ایمنی مناسب، آگاهی افراد را از خطرات تقویت می‌کنند و بنابراین می توانند تعداد رفتارهای ناایمنی را که منجر به آسیب و حوادث شغلی می‌شود، کاهش دهند و کارکنان را برای مشارکت فعالانه در فرآیندهای تصمیم‌گیری برانگیزاند [۷].

همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که رفتارهای ایمنی به انگیزش بستگی دارد. نیل و گریفین (۲۰۰۶) انگیزش ایمنی (Safety motivation) را به عنوان میل فردی برای نشان دادن رفتارهای ایمن و ارزش‌های مرتبط با این رفتارها تعریف کردند. انگیزش ایمنی با افزایش رفتار ایمنی گزارش شده و کاهش حوادث مرتبط است [۱۲،۱۱]. تعدادی از مکانیزم‌های

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]



شکل ۱- الگوی پیشنهادی اثر روش‌های مدیریت ایمنی بر رفتارهای ناایمن با میانجی‌گری انگیزش ایمنی

نظری رابطه بین روش‌های مدیریت ایمنی یا همان جوّ ایمنی ادراک شده و انگیزش ایمنی را تبیین می کنند؛ که شامل نظریه تبادل اجتماعی بلو (۱۹۶۴) و نظریه انتظار-جاذبه وروم (۱۹۶۴) است. نظریه تبادل اجتماعی پیش بینی می‌کند که اگر کارکنان ادراک کنند که سازمان برای بهزیستی شان نگران است، در این صورت یک تعهد ضمنی برای اعضاء ایجاد می‌شود تا با انجام دادن اعمال ایمن جبران کند. در واقع زمانی که کارکنان در محیطی کار کنند که ایمنی اهمیت دارد، آنها با انجام دادن رویه‌های ایمنی تعیین شده، جبران می‌کنند [۱۳]. نظریه انتظار- جاذبه پیش بینی می‌کند که کارکنان برای انجام دادن وظایف‌شان مطابق با رویه‌های ایمنی برانگیخته خواهند شد و در فعالیت‌های ایمنی مشارکت می کنند، اگر آنها ادراک کنند که یک جوّ ایمنی مثبتی در محیط کار وجود دارد و باور داشته باشند که این رفتارها منجر به پیامدهای با ارزشی خواهد شد [۱۲].

زوهار (۲۰۰۰) بحث می‌کند که روش‌های مدیریت ایمنی، انگیزش ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چون آن، اعضاء گروه را از نقش مطلوب رفتارها آگاه می‌کند و در نتیجه انتظارات و ارزش‌های مرتبط با رفتارهای ایمن و ناایمن را شکل می دهد. این مباحث پیشنهاد می‌کند، افرادی که در گروهی با جوّ ایمنی مثبت کار می‌کنند، باید برای درگیر شدن در فعالیت‌های ایمنی نسبت به افرادی که در گروه‌هایی با جوّ ایمنی منفی کار می‌کنند، بیشتر برانگیخته شوند. همچنین افرادی که برای درگیر شدن در رفتارهای ایمن برانگیخته می‌شوند، باید این رفتارها را بیشتر انجام دهند. جهت رابطه علّی از جو به انگیزش و از انگیزش به رفتار فرض شده است [۱۴]؛ بنابراین سازمان‌ها می‌توانند هم به طور مستقیم و هم غیر مستقیم روی رفتارهای ایمن کارکنان خود تأثیر گذارند [۱۵، ۱۲].

با توجه به اهمیت موضوع ایمنی و با درنظرگرفتن پیشینه پژوهشی و این که شواهد تحقیقی اندکی در این ارتباط در کشور گزارش شده است، الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر طراحی و آزمون شده است. براساس اطلاعات ما، تاکنون الگویی که روابط متغیرهای پژوهش حاضر را مورد آزمون قرار دهد در ایران انجام نگرفته است. هدف پژوهش حاضر طراحی و آزمون الگویی است که در آن روش‌های مدیریت ایمنی به عنوان متغیر مستقل، رفتارهای ناایمن به عنوان متغیر وابسته و انگیزش ایمنی متغیر میانجی منظور شده است. شکل شماره ۱ الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.

فرضیه های پژوهش

۱. الگوی پیشنهادی حاضر برازنده داده‌هاست.
۲. روش‌های مدیریت ایمنی اثر منفی مستقیم بر رفتارهای ناایمن دارد.
۳. انگیزش ایمنی اثر منفی مستقیم بر رفتارهای

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

ناایمن دارد.
۴. روش‌های مدیریت ایمنی اثر غیر مستقیم از طریق انگیزش ایمنی بر رفتارهای ناایمن دارد.

روش بررسی

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری: پژوهش حاضر یک پژوهش همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان صف شاغل در شرکت پتروشیمی خراسان می‌باشد که در سال ۹۲-۱۳۹۱ مشغول فعالیت بودند. تعداد کل کارکنان بخش عملیاتی، ۱۱۶۰ نفر می‌باشند که از میان آنها تعداد ۲۶۵ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. انتخاب این حجم از نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) صورت گرفت. در واقع زمانی که از واریانس جامعه و احتمال موفقیت یا عدم موفقیت متغیر اطلاع ندارید و نمی توان از فرمول‌های آماری برای برآورد حجم نمونه استفاده کرد از جدول کرجسی و مورگان استفاده می شود؛ این جدول حداکثر تعداد نمونه را نشان می‌دهد [۱۶]. ملاک ورود به پژوهش شامل اشتغال در بخش‌های مختلف عملیاتی شرکت اعم از بهره برداری، تعمیرات، ایمنی و بهداشت، تدارکات و انبارها، خدمات فنی و خدمات و داشتن تحصیلات سیکل و بالاتر بود. برای این منظور ابتدا برای دسترسی به فهرست اسامی کارکنان رسمی و پیمانی، به واحد روابط عمومی شرکت و برای دسترسی به فهرست اسامی کارکنان پیمانکار به دفاتر پیمانکاران مراجعه گردید. پس از تهیه فهرست اسامی و تعیین نمونه مورد نظر، جلسه‌ای توجیهی با همه مدیران و سرپرستان بخش‌های مختلف و کارکنانی که از آن بخش جهت پاسخگویی به پرسشنامه‌ها انتخاب شده بودند، برگزار شد و در مورد اهمیت پژوهش و نحوه پاسخگویی اطلاع رسانی لازم انجام گردید. در مرحله بعد، بسته آزمون‌ها در اختیار کارکنان قرار گرفت و از آنها خواسته شد که با دقت و حوصله به پرسش ها پاسخ دهند. همچنین، به پاسخ‌دهندگان اطمینان خاطر داده شد که همه اطلاعات و پاسخ های آنها محرمانه خواهد ماند. برخی از شرکت کنندگان در همان محل کار، اقدام به پاسخگویی به پرسشنامه‌ها کردند و برخی که امکان پاسخگویی در آن لحظه را نداشتند، پرسشنامه‌ها در اختیار آنان قرار گرفت و مهلت زمان کافی برای عودت پرسشنامه‌ها تعیین گردید.

ابزارهای پژوهش

مقیاس روش های مدیریت ایمنی: روش‌های مدیریت ایمنی، سیاست‌ها، راهبردها، رویه‌ها و فعالیت‌های انجام شده به وسیله مدیریت یک سازمان با هدف ایمنی کارکنان هستند [۳]. برای سنجش روش‌های مدیریت ایمنی از یک مقیاس ۲۹ ماده ای استفاده شد که برای اولین بار توسط وینودکومار و باهاسی (۲۰۰۹) ساخته شده است. این مقیاس ۶ بُعد تعهد مدیریت به ایمنی (۸ ماده)، آموزش ایمنی (۵ ماده)، مشارکت دادن کارکنان (۴ ماده)، ارتباطات و بازخورد ایمنی (۴ ماده)، قوانین و رویه‌های ایمنی (۴ ماده) و سیاست‌های ارتقاء ایمنی (۴ ماده) را در بر می گیرد [۱۷]. وینودکومار و باهاسی (۲۰۰۹) برای بررسی ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده کردند. نتایج نشان داد، ضرایب پایایی برای همه عامل‌ها بالای ۰/۶ است و این نشان می‌دهد که مقیاس روش‌های مدیریت ایمنی از پایایی قابل قبولی برخوردار است. همچنین آنها برای تعیین روایی این پرسشنامه از دو روش روایی سازه و روایی پیش بین استفاده نمودند که نتایج آنها نشان داد مقیاس مذکور از ضریب روایی مطلوبی برخوردار است. در این مقیاس، پاسخ ها با استفاده از یک مقیاس لیکرت ۵ درجه ای (۱ کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) نشان داده می‌شد [۱۷،۷،۳]. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی این پرسشنامه از روش‌های آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن- براون استفاده شد؛ که مقدار آن به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۹۴ برآورد شده است. همچنین برای بررسی اعتبار این مقیاس، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم افزار AMOS نسخه ۲۱ به کار گرفته شد. نتایج نشان داد

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

الگوی تحلیل عاملی تاییدی برای این مقیاس دارای برازش قابل قبولی است (χ^2/df=۳/۶۲، GFI =۰/۷۸، AGFI=۰/۷۴، IFI =۰/۸۳، CFI =۰/۸۴، RMSEA =۰/۰۹۴).

پرسشنامه رفتارهای ناایمن: منظور از رفتارهای ناایمن عبارتند از تخطی از یک روش یا عمل معمول، صحیح و قابل قبول، قرارگرفتن غیرضروری در معرض یک خطر یا انجام کاری که سطح ایمنی را از حد طبیعی پایین می آورد [۱۸]. در پژوهش حاضر به منظور سنجش رفتارهای ناایمن از پرسشنامه رفتارهای ناایمن هافمن و استیتزر (۱۹۹۶) استفاده شد [۱۹]؛ که در واقع ۶ طبقه از رفتارهای ناایمن را می سنجد. از شرکت کنندگان خواسته شد نشان دهند، طی یکسال گذشته زمانیکه در حین کار تحت فشار بوده اند رفتارهای ناایمن واقع در پرسشنامه را چقدر انجام داده اند. پاسخ ها با استفاده از یک مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) نشان داده می‌شد هافمن و استیتزر (۱۹۹۶) ضریب پایایی را برای این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش دادند. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی این پرسشنامه از روش های آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن- براون استفاده شد؛ که مقدار آن به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۹۱ برآورد شده است. همچنین برای بررسی اعتبار این پرسشنامه، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم افزار AMOS نسخه ۲۱ به کار گرفته شد. نتایج نشان داد الگوی تحلیل عاملی تاییدی برای این پرسشنامه دارای برازش قابل قبولی است (χ^2/df=۳/۴۲، GFI =۰/۷۹، AGFI=۰/۷۴، IFI =۰/۸۳، CFI =۰/۷۷، RMSEA =۰/۰۹۰).

مقیاس انگیزش ایمنی: انگیزش ایمنی را می‌توان به عنوان میل فردی برای نشان دادن رفتارهای ایمن و ارزش های مرتبط با این رفتارها تعریف کرد [۱۱]. مقیاس انگیزش ایمنی توسط صالح (۲۰۱۰) تهیه گردید [۲۰]. صالح (۲۰۱۰) برای سنجش انگیزش ایمنی در صنعت پتروشیمی، از یک مقیاس ۴ ماده‌ای استفاده نمود که ۳ ماده آن از نیل و همکاران (۲۰۰۰) و ۱ ماده آن از زاکاراتوس (۲۰۰۱) اقتباس شده بود. سؤالات در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه ای (۱ کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) تنظیم شده بودند. نمره بالا نشان دهندهٔ انگیزش بالای کارکنان در زمینه ایمنی است. صالح (۲۰۱۰)، ضریب پایایی مقیاس انگیزش ایمنی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۹ گزارش داد که نشان می‌دهد این پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. همچنین صالح (۲۰۱۰)، برای تعیین روایی این پرسشنامه از روایی سازه استفاده نمود. تحلیل مؤلفه های اصلی مقیاس انگیزش ایمنی، وجود یک ساختار ساده با یک عامل را نشان داد که همه متغیرها فقط روی یک عامل بار داشتند و این عامل دارای ارزش ویژه بیشتر از ۱ (۲/۷۹) بود که ۶۹/۸ درصد واریانس کل را تبیین کرد. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی این پرسشنامه از روش های آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن- براون استفاده شد؛ که مقدار آن به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۸۹ برآورد شده است. همچنین برای بررسی اعتبار این مقیاس، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم افزار AMOS نسخه ۲۱ به کار گرفته شد. نتایج نشان داد الگوی تحلیل عاملی تاییدی برای این مقیاس دارای برازش قابل قبولی است (χ^2/df=۳/۷۷، GFI =۰/۹۸، AGFI=۰/۹۴، IFI =۰/۹۵، CFI =۰/۹۹، RMSEA =۰/۰۹۶).

روش تجزیه و تحلیل داده ها

تحلیل داده ها با تحلیل های مقدماتی مختلف (میانگین، انحراف معیار، همبستگی های مرتبه صفر پیرسون) جهت کسب یک بینش اولیه نسبت به داده ها آغاز گردید. سپس تحلیل های پیچیده تر برای ارزیابی برازندگی الگوی پیشنهادی از طریق الگویابی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم افزار های SPSS ۱۹ و AMOS ۲۱ انجام شد. جهت آزمودن اثر های غیر مستقیم روش بوت استراپ (Bootstrap) در برنامه ماکرو پریچر و هیز (Preacher and Hayes' program Macro) استفاده شد [۲۱]. جهت تعیین

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

کفایت برازش الگوی پیشنهادی با داده های ترکیبی از شاخص های برازندگی به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفتند: مقدار مجذور کای، شاخص هنجار شده مجذور کای (نسبت مجذور کای بر درجات آزادی)، شاخص نیکویی برازش، شاخص برازندگی هنجار شده، شاخص برازندگی تطبیقی، شاخص برازندگی افزایشی، شاخص توکر–لویس و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب.

یافته‌ها

در این پژوهش در مجموع روابط ۳ متغیر در الگوی پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۱ یافته های توصیفی مربوط به میانگین، انحراف معیار نمره های افراد نمونه و همچنین ضرایب همبستگی متغیرهای الگو را نشان می دهد.

الگویابی معادلات ساختاری: برازندگی الگوی پیشنهادی براساس سنجه های برازندگی که قبلاً به آنها اشاره شد، ارزیابی گردید.

مقادیر شاخص های برازندگی الگوی پیشنهادی در جدول ۲ نشان داده شده است. همانگونه که مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد الگو از برازندگی خوبی برخوردار است. به این ترتیب فرضیه اول مبنی بر برازش الگوی پیشنهادی با داده ها تأیید می گردد. شکل شماره ۲ مسیر و ضرایب آنها را در الگوی پیشنهادی نشان می‌دهد.

شکل ۲ حاکی از معنی داری مسیر میانجی در سطوح بالا می باشد و نشان می دهد فرضیه های ۴ پژوهش تأیید می شود. هر یک از روابط واسطه ای با استفاده از روش بوت استراپ در برنامه ماکرو آزمون پریچر و هیز (۲۰۰۸) آزموده شدند که در جدول ۳ نشان داده شده است.

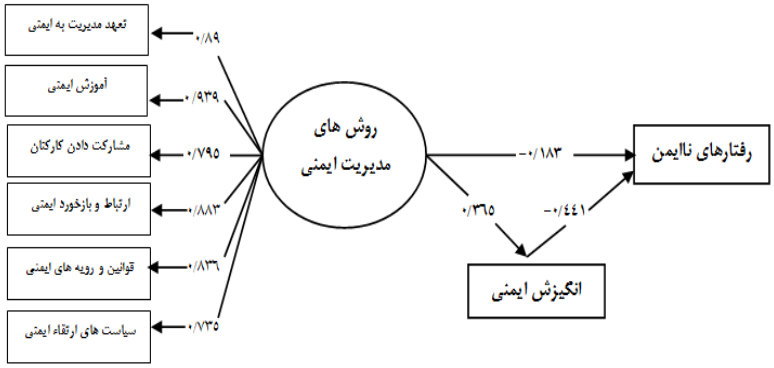
مطابق با جدول ۳، برای مسیر روش های مدیریت ایمنی به رفتارهای ناایمن از طریق انگیزش ایمنی، حد

جدول ۱- یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای الگو

	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی ۱	۲	۳
۱	روش های مدیریت ایمنی	۹۱/۸۹	۱۹/۰۳	–		
۲	انگیزش ایمنی	۱۸/۲۸	۲/۴۵	۰/۳۸۰**	–	
۳	رفتارهای ناایمن	۵۱/۸۷	۱۷/۲۴	-۰/۳۷۰**	-۰/۵۰۲**	–

جدول ۲- برازش الگوی پیشنهادی براساس شاخص های برازندگی

	x^2	$/df\ x^2$	GFI	AGFI	IFI	TLI	CFI	NFI	RMSEA
الگوی پیشنهادی	۳۴/۳۷۸	۲/۴۵۶	۰/۹۷۹۹	۰/۹۲	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۰۷۴



شکل ۲- الگوی پیشنهادی در پژوهش حاضر به همراه ضرایب استاندارد مسیرها

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۳- نتایج مربوط به مسیر واسطه ای

داده ها	بوت	سوگیری	SE	حد پایین	حد بالا
مسیر روش های مدیریت به رفتارهای ناایمن از طریق انگیزش ایمنی	-۰/۱۴۵۳	-۰/۱۴۵۱	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۳۷۰	-۰/۲۲۶۷	-۰/۰۷۹۱

پایین و بالای فاصله اطمینان به ترتیب ۰/۲۲۶۷- و ۰/۰۷۹۱- می باشد. سطح اطمینان برای این فاصله اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه گیری مجدد بوت استراپ ۵۰۰۰ است. با توجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله قرار می گیرد، این رابطه واسطه‌ای معنی‌دار می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آزمودن الگویی از روابط روش‌های مدیریت ایمنی با رفتارهای ناایمن با میانجی‌گری انگیزش ایمنی انجام شد. الگوی پیشنهادی در پژوهش حاضر خلاصه‌ای مناسب از پیشینه پژوهشی را فراهم آورده است که می تواند به عنوان ابزاری مناسب برای تحقیقات آتی مورد استفاده قرار گیرد. یافته ها و نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که روش های مدیریت ایمنی بر رفتارهای ناایمن اثر منفی مستقیم دارد. این یافته با نتایج پژوهش های زیادی (وینودکومار و باهاسی [۳]، فرناندز-مونیز و همکاران [۸]، نیل و گریفین [۱۲]، صالح [۲۰] و مک‌کن [۲۲]) همخوان است. در تبیین این یافته باید گفته شود که روش های مدیریت ایمنی سیاست ها، راهبردها، رویه ها و فعالیت های انجام شده به وسیله مدیریت یک سازمان با هدف ایمنی کارکنان هستند. این روش‌ها عناصر ضروری مدیریت ایمنی اثربخش در شرکت هستند و مطابق با قوانین موجود در سازمان طراحی می شوند؛ بنابراین در محیط های پرخطر مثل صنایع شیمیایی، تعهد مدیریت به ایمنی روی موفقیت برنامه های ایمنی سازمان اثر می گذارد [۸]. همچنین آموزش ایمنی اثر بخش، می تواند با ارائه دادن ابزارها و دانش در هنگام مواجه شدن با موقعیت های اضطراری در شغل و یا خارج از آن، روی ایمنی کارکنان اثر بگذارد [۲۳]. از طرف دیگر محول کردن قدرت به کارکنان و اجازه دادن به آنها برای مشارکت فعالانه در بهبود شرایط کاری، آنها را برای قبول مالکیت و مسئولیت برای ایمنی بیشتر آماده می سازد [۸]. همچنین ارتباط ایمنی می تواند به کارکنان کمک کند که برنامه های ایمنی را ارتقاء بخشند، همه تجهیزات ضروری را به کار ببرند، به شیوه ایمن عمل کنند و از رویه های درست ایمنی پیروی کنند [۹]. همچنین قوانین و رویه های ایمنی نوشته شده، بخش مهمی از جوّ ایمنی هستند که به وسیله مدیریت ایمنی سازمان ایجاد می شوند. آنها رفتارهای ناایمن را تصحیح می کنند و رفتارهای جدید براساس این سیاست ها ایجاد می شوند [۱۰،۲۴]. مشوق ها از طریق برنامه های ایمنی مناسب، آگاهی افراد را از خطرات تقویت می کنند و بنابراین می توانند تعداد رفتارهای ناایمنی را که منجر به آسیب و حوادث شغلی می شود، کاهش دهند و کارکنان را برای مشارکت فعالانه در فرآیندهای تصمیم‌گیری برانگیزاند [۳].

مطالعه حاضر همچنین نشان داد انگیزش ایمنی اثر منفی مستقیم بر رفتارهای ناایمن دارد. این یافته با نتایج پژوهش های زیادی از جمله وینودکومار و باهاسی [۳]، نیسی و همکاران [۱۱]، نیل و گریفین [۱۲] و کریستین و همکاران [۱۵] همخوان و هم جهت است. اصطلاح انگیزش ایمنی به تمایلات افراد برای نشان دادن رفتارهای ایمنی و ارزش های مرتبط با این رفتارها اشاره دارد و همچنین آن را اشتیاق کارکنان برای وفادار ماندن به قوانین ایمنی سازمان، تعریف کرده اند [۱۲]. انگیزش ایمنی نه تنها باعث ایمنی فردی می شود، بلکه همچنین ایمنی محیط سازمانی و یا حتی اجتماع را نیز موجب می شود. انگیزش ایمنی،

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

رفتارهای کاری ایمن را تقویت می کند، مشارکت کارکنان را در جلسات ایمنی و در هدف گذاری و همچنین در ارائه پیشنهادات ایمنی که عملکرد ایمنی را بالا می برد، تشویق می کند [۱۱]. در واقع اگر کارکنان این طور ادراک کنند که پیروی کردن از قوانین ایمنی منجر به پیامد های مطلوب می شود، آنها برای تغییر رفتارشان و هماهنگ شدن با هنجارهای واقعی، برانگیخته می شوند [۲۴،۴].

همچنین یافته ها نشان داد روش های مدیریت ایمنی اثر غیر مستقیم از طریق انگیزش ایمنی بر رفتارهای ناایمن دارد. این یافته با نتایج پژوهش های نیل و گریفین [۱۲]، هافمن و مورگسون [۱۳] همسو و هم جهت می باشد. براساس نظریه تبادل اجتماعی که اگر کارکنان ادراک کنند که سازمان برای بهزیستی شان نگران است، در این صورت یک تعهد ضمنی برای اعضاء ایجاد می شود تا با انجام دادن اعمال ایمن جبران کند. در واقع زمانی که کارکنان در محیطی کار کنند که ایمنی اهمیت دارد، آنها با انجام دادن رویه های ایمنی تعیین شده، جبران می کنند [۱۳]. نظریه انتظار- جاذبه نیز پیش بینی می کند که کارکنان برای انجام دادن وظایف شان مطابق با رویه های ایمنی برانگیخته خواهند شد و در فعالیت های ایمنی مشارکت می کنند، اگر آنها ادراک کنند که یک جوّ ایمنی مثبتی در محیط کار وجود دارد و باور داشته باشند که این رفتارها منجر به پیامدهای با ارزشی خواهد شد [۱۲]. در واقع زمانی که کارکنان باور داشته باشند ایمنی مهم است، آنها احتمالاً فعالیت هایی که برای ایمنی خودشان ضروری نیستند اما به ساختن محیطی ایمن تر کمک می کند، انجام می دهند. همچنین افرادی که در فعالیت های ایمنی مشارکت دارند، پاداش مثبت و تشویق دریافت می کنند که این آنها را برانگیخته می‌کند تا فعالیت های بیشتری انجام دهند.

این مطالعه نیز مانند تمامی پژوهش های دیگر دارای محدودیت هایی بوده است که تحقیقات آتی بهتر است به آنها توجه نمایند. اول، طرح مطالعه حاضر و استفاده از الگویابی معادلات ساختاری علیّت را به اثبات نمی‌رساند. پژوهش های آتی می توانند طرحی طولی را جهت مشخص نمودن روابط علی استفاده نمایند. دوم، می توان به محدود بودن جامعه آماری به کارکنان صف شاغل از یک شرکت در شهر بجنورد اشاره کرد که امکان تعمیم نتایج آن را به سایر سازمان های صنعتی استان خراسان شمالی و سایر مناطق کشور با محدودیت روبرو می‌سازد. تکرار چنین پژوهشی در سازمان های دیگر و موقعیت های کاری متفاوت توصیه می شود. بالاخره اینکه در پژوهش حاضر جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه های خودگزارشی استفاده شده است و این ابزارها محدودیت های خاص خود را دارند؛ بنابراین به پژوهشگران آتی پیشنهاد می شود به منظور حل مشکل سوگیری پاسخ ها، باید در کنار زمینه یابی، از مشاهده ایمنی با استفاده از چک لیست رفتاری و یادداشت های ایمنی استفاده کنند. با این وجود، مشاهده ایمنی باید با هدف تقویت رفتار های ایمن و اصلاح رفتارهای ناایمن انجام شود و نباید برای سرزنش کارکنان تخطی گر به کار رود. همچنین پیشنهاد می شود که این پژوهش در سازمان های دیگر و با گروه های متنوع تری از کارکنان از نظر جنسیت، تحصیلات انجام شود و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود.

پژوهش حاضر نشان داد که روش های مدیریت ایمنی مسیری برای کاهش رفتارهای ناایمن هستند؛ بنابراین پیشنهاد می شود سازمان ها با آموزش، ایجاد ارتباط مثبت با کارکنان، مبادله اطلاعات با آنها، دخالت دادن آنها در تصمیم گیری های مربوطه و خواستن راه حل از آنها، حس مالکیت را در کارکنان ایجاد کرده و از این طریق باعث افزایش انگیزش ایمنی در آنها، افزایش رفتارهای ایمن و ارتقاء جوّ ایمنی و فرهنگ ایمنی در سازمان شوند. همچنین با توجه به نقش واسطه ای انگیزش کارکنان در رابطه بین روش های مدیریت ایمنی با رفتارهای ناایمن، سازمان ها می‌بایست انگیزش ایمنی کارکنان خود را با آموزش به آنها و سرپرستان‌شان تقویت نمایند. همچنین سازمان‌ها باید دلایلی که کارکنان برای رفتارهای ایمن برانگیخته

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

می شوند، بشناسند و با در نظر گرفتن یک تقویت به هر نوع اطلاعاتی (بازخورد)، اجتماعی (قدردانی، ستایش)، تقویت ملموس (کالاهای بازرگانی، پرداخت پول) و مزایای غیر پولی، بسته به توان سازمان برای کارکنانی که طی دوره های مشخص خط مشی‌های ایمنی را بکار گرفته اند و قوانین را رعایت کرده‌اند و نیز تشکیل جلسه با کارکنانی که دچار حادثه شده اند برای جویا شدن دلیل حادثه و مشکلات کاری کارکنان می تواند در ایجاد انگیزه ایمنی در کارکنان موثر باشد و باعث ارتقاء عملکرد ایمن شود. از طرف دیگر برای افزایش انگیزش ایمنی، قابل رویت بودن سیستم انگیزشی درون سازمان پیشنهاد می شوند. کارکنان باید قادر باشند تا آنچه برنامه‌های انگیزشی به خاطر انجام آن طراحی شده است، درک کنند و همچنین بدانند عملکردشان چگونه اندازه‌گیری می‌شود.

همانطور که از نظر گذشت، مدل پژوهش مورد تایید قرار گرفت. به بیان دیگر، روش های مدیریت ایمنی اثر مستقیم و غیر مستقیم از طریق انگیزش ایمنی بر رفتارهای ناایمن دارد و براساس این مدل می توان یک الگوی پیشگیری از رفتارهای ناایمن تدارک دید که در دراز مدت به کاهش حوادث و آسیب های شغلی منتهی شود. یافته های پژوهش حاضر بر سودمندی‌های عملی ترویج رفتارهای ایمن مهر تأیید زدند؛ بنابراین نتایج ما در این ارتباط می تواند راهنمایی برای کاهش رفتارهای ناایمن و به دنبال آن کاهش حوادث شغلی کارکنان باشند.

منابع

1. Kirwan B. Safety management assessment and task analysis—a missing link? In: Hale, A., Baram, M. (Eds.), the Challenge of Change: Elsevier, Oxford; 1998.

2. Labodova A. Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach. Journal of Cleaner Production 2004; 12: 571–580.

3. Vinodkumar MN, Bhasi M. Safety management practices and safety behavior: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. Accident Analysis and revention. 2010; 42: 2082–2093.

4. Vredenburgh AG. Organizational safety—which management practices is most effective in reducing employee injury rates? Journal of Safety Research. 2002; 33: 259–276.

5. Rahimi Pordanjani T, Mohammadzade Ebrahimi A. The effect of employees' management commitment to safety and consciousness on unsafe performance: The mediating role of safety self-efficacy. Journal of Health and Safety at Work. 2015; 4(4): 69-80. (Persian)

6. Rahimi Pordanjani T, Mohammadzade Ebrahimi A, Mehdizade H, Khoshniat M. A study of simple and multiple relationships between dimensions of safety climate with safe behaviors in the petrochemical industry. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2014 6(4): 1-11. (Persian)

7. Vinodkumar MN, Bhasi M. A study on the impact of management system certification on safety management. Safety Science. 2011; 49: 498–507.

8. Fernandez-Muniz B, Montes-Peon MJ, Vazquez-Ordas JC. Safety climate in OHSAS 18001-certified organizations: Antecedents and consequences of safety behavior. Accident Analysis and Prevention. 2012; 45: 745– 758.

9. Zhu CJ, Fan D, Fu G, Clissold G. Occupational safety in China: Safety climate and its influence on safety-related behavior. China Information. 2010; 24(1): 27–59.

10. Lu CS, Tsaib CL. The effect of safety climate on seafarer's safety behaviors in container shipping. Accident Analysis and Prevention. 2010; 42: 1999–2006.

11. Neissi A, Hashemi Sheykhshabani E, Rahimi Pordanjani T, Arshadi N, Beshlideh K. Investigating personal, cognitive and organizational variables as predictors of unsafe behaviors among line workers in an industrial company. Journal of Health and Safety at Work. 2013; 3(1): 13-26. (Persian)

12. Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. Journal of Applied Psychology. 2006; 91: 946-953.

13. Hofmann DA, Morgeson FP. Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader–member exchange. Journal of Applied Psychology. 1999; 84: 286– 296.

14. Zohar D. A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on micro

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

accidents in manufacturing jobs. Journal of Applied Psychology. 2000; 85: 587–596.

15. Christian MS, Bradley JC, Wallace JC, Burke MJ. Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. Journal of Applied Psychology. 2009; 94 (5): 1103–1127.

16. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970; 30: 607-610.

17. Vinodkumar MN, Bhasi M. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. Safety Science. 2009; 47: 659-667.

18. Mohammadfam I. (In translation). Safety assessment: A quantitative approach. Raouf A, Dhillon BS. Hamedan: Fan Avaran press. 2006. (Persian)

19. Hofmann DA, Stetzer A. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. Personnel Psychology. 1996; 49: 307–339.

20. Salleh A. Safety behavior in the Malaysian petrochemical industry (PhD thesis). University of Utara Malaysia. 2010.

21. Preacher KJ, Hayes AF. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. Behavior research methods. 2008; 40: 879-891.

22. McKeon CM. Psychological factors influencing unsafe behavior during medication administration (PhD thesis). University of Southern Queensland. 2004.

23. Pettinger CB. Improving occupational safety and health interventions: A comparison of change (PhD thesis). Virginia Polytechnic Institute and State University. 2000.

24. Lu CS, Yang CS. Safety climate and safety behavior in the passenger ferry context. Accident Analysis and Prevention. 2011; 43: 329–34.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

The mediating role of safety motivation in relationship between of safety management practices and unsafe behaviors

Tayebe Rahimi Pordanjani[1], Ali Mohammadzadeh Ebrahimi[2]

Received: 2015/08/21 Revised: 2015/12/24 Accepted: 2016/05/07

Abstract

Background and aims: The present study tests a model of relationship between safety management practices and unsafe behaviors with mediation of safety motivation.

Methods: Research design was correlation through structural equation modeling (SEM) and the sample consisted of 265 employees of an industrial company who were selected by stratified random sampling method. Participants of this study completed safety management practices scale, safety motivation scale and unsafe behaviors questionnaire. Reliability and validity all of questionnaires were accepted. Structural equation modeling (SEM) through AMOS-21 and SPSS-19 software packages was used for data analysis. In addition, Preacher and Hayes' SPSS Macro program was used for testing mediation.

Results: The results showed that the proposed model fit the data properly. Safety management practices have direct effect on unsafe behaviors and safety motivation ($p<0.0001$). Also the mediating effect of safety motivation in relationship between safety management practices and unsafe behaviors was confirmed ($p<0.0001$).

Conclusion: Organizations can by increasing the safety management practices and also training to employees and supervisors to reinforce the safety motivation, reduce unsafe behaviors and followed to reduce occupational accidents.

Keywords: Unsafe behaviors, Safety management practices, Safety motivation, Employees.

1. (**Corresponding author**) Assistant Professor of Psychology, Department of Psychology, School of Humanities, University of Bojnord, Bojnord, Iran. tayebe.Rahimi@yahoo.com

2. Assistant Professor of Psychology, Department of Psychology, School of Humanities, University of Bojnord, Bojnord, Iran.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]