

اثر تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی کارکنان بر عملکرد ناامن: نقش میانجی گری خودکارآمدی ایمنی

طیبه رحیمی پردنجانی^{۱*} - علی محمدزاده ابراهیمی^۱

tayebe.rahimi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۸

مکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف آزمودن الگویی از روابط تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی با عملکرد ناامن با میانجی گری خودکارآمدی ایمنی انجام شد.

روش کار: طرح پژوهش همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری انجام شد و نمونه پژوهش شامل ۲۶۵ نفر از کارکنان عملیاتی یک شرکت صنعتی بودند که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. شرکت کنندگان در این پژوهش مقیاس جو ایمنی، فرم کوتاه پرسشنامه شخصیتی نئو (NEO)، مقیاس خودکارآمدی ایمنی و پرسشنامه عملکرد ناامن را تکمیل نمودند. روایی و پایایی همه پرسشنامه ها قابل قبول گزارش شده است. ارزیابی الگوی پیشنهادی با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری (SEM) براساس نرم افزار AMOS-21 و SPSS-19 انجام گرفت. جهت آزمودن اثرات واسطه ای از روش بوت استراپ در برنامه ماکرو آزمون پریچر و هیز استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که الگوی پیشنهادی از برازندگی خوبی برخوردار است. تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی اثر مستقیمی بر عملکرد ناامن و خودکارآمدی ایمنی دارد. همچنین اثر واسطه ای خودکارآمدی ایمنی در رابطه بین تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی با عملکرد ناامن مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه گیری: بنابراین سازمان ها می توانند با افزایش تعهد مدیران به ایمنی و وظیفه شناسی کارکنان خود و نیز آموزش به کارکنان و سرپرستان برای تقویت خودکارآمدی ایمنی، عملکرد ناامن و به دنبال آن حوادث شغلی را کاهش دهند.

کلمات کلیدی: عملکرد ناامن، تعهد مدیریت به ایمنی، وظیفه شناسی، خودکارآمدی ایمنی

مقدمه

طی سالیان متمادی تلاش‌های زیادی جهت توسعه و ارایه یک نظریه پیشگیرانه از علل حوادث صورت پذیرفته است. نظریه‌های سنتی، بیشتر روی رویکردهای فنی، مکانیکی و قانونی تأکید دارند، درحالی‌که این رویکردها باعث کاهش چشمگیری در آسیب‌ها و حوادث شغلی شده‌اند. اما پژوهش‌ها بیان می‌کنند که بین ۵۰ تا ۹۰ درصد چنین حوادث و آسیب‌هایی ناشی از خطای انسانی یا رفتارهای ناامن است (Ford and Tetrick, 2008). به دنبال این تغییر جهت و تمرکز روی عامل انسانی، رویکرد روانشناختی در پژوهش‌های ایمنی شغلی به کار گرفته شد. رویکرد روان‌شناختی، باعث افزایش درک و فهم افراد از رفتار می‌شود تا پژوهشگران را به پیش‌بینی رفتارهای ناامن و کارکنان را به مدیریت این رفتارها رهنمود سازد (Clissold et al., 2012). بنابراین و براساس رویکرد روانشناختی، هدف پژوهش حاضر طراحی و آزمون الگویی برای کاهش عملکرد ناامن و به دنبال آن کاهش حوادث و آسیب‌های شغلی می‌باشد؛ چرا که حوادث و آسیب‌های شغلی علاوه بر هزینه‌های اقتصادی مرتبط با زیان‌های تولید، هزینه‌های روان‌شناختی بسیار جدی بر کارکنان به‌طور خاص و کل جامعه به‌طور عام تحمیل می‌کنند. بنابراین، انجام پژوهش در این حوزه به نحو شایسته‌ای در ارتقاء بهزیستی و رفاه جامعه هم به‌صورت مستقیم و هم غیرمستقیم مثمرتر خواهد بود.

پژوهش‌ها عوامل زیادی را به عنوان تعیین‌کننده عملکرد ناامن نشان داده‌اند که یکی از برجسته‌ترین آنها، جو ایمنی (safety climate) می‌باشد (Buck, 2011). مفهوم جو ایمنی از پژوهش‌های خاصی که در دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰

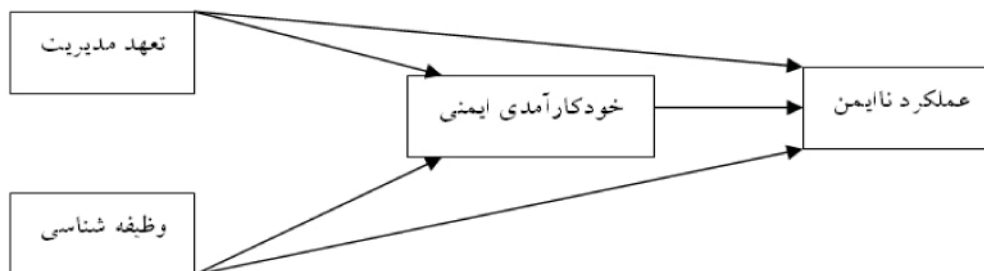
انجام گرفت، اقتباس شد و اولین بار توسط Zohar (۱۹۸۰) برای تأکید بر اهمیت فرایندهای سازمانی و اجتماعی در ایجاد حوادث شغلی مطرح گردید و بعد از آن پژوهش‌های زیادی را در سراسر جهان و بخش‌های مختلف صنعتی به خود اختصاص داد (Magar, 2009). Zohar (1980) در اولین بررسی از جو ایمنی پی برد، نگرش ادراک شده مدیریت در جهت ایمنی، یکی از دو بُعد اولیه فرهنگ ایمنی می‌باشد. مطالعات زیادی تأکید می‌کنند که تعهد مدیریت به ایمنی، عامل مهمی در انجام رفتارهای کاری ناامن محسوب می‌شود (Zohar, 1980).

این فرض وجود دارد که ادراک از تعهد مدیریت به ایمنی و مشارکت بیشتر کارکنان در فعالیت‌های ایمنی، با تعهد فردی نسبت به عملکرد ایمنی در ارتباط است و در نتیجه کاهش در تمایل برای مشغول شدن در رفتار ناامن به وجود می‌آید (Fernandez-Muniz, et al 2012). در حقیقت، (Dunbar 1975) پی برد که حمایت سرپرستان از زیردستان، می‌تواند بر مسوولیت‌پذیری کارکنان در زمینه ایمنی اثر معنی‌داری داشته باشد و مدیریت را وادار سازد تا محیط کار را امن‌تر کند (Zohar, 1980).

وظیفه‌شناسی یکی از ویژگی‌های شخصیتی است که توسط (Mount & Barrick 1991) به عنوان قابل اعتماد بودن، مسوول بودن، سخت‌کوشی و دقیق بودن تعریف شده است. وظیفه‌شناسی ویژگی وسیعی است که هم شامل اطمینان و هم حرکت در جهت پیشرفت است. افراد با وجدان بالا تمایل به مراقب بودن، پیگیری کارها و پیشرفت‌گرایی دارند و کارکنانی سخت‌کوش و وظیفه‌شناس هستند. افراد با وجدان از قوانین پیروی می‌کنند و از رفتارهای مورد انتظار در یک موقعیت خاص آگاه

اثر می‌گذارد. بنابراین از کارآمدی ایمنی انتظار می‌رود که روی رفتارهای کاری امن در محیط‌های سازمانی، اثر مثبت داشته باشد (Brown *et al.*, 2000). (Katz-Navon *et al.*, 2007) چارچوب مفهومی خودکارآمدی Bandura (1997) را به عنوان راهنما و انتخاب تعیین کننده‌های خودکارآمدی ایمنی در محیط سازمانی به کار بروند. آنها بیان کردند باورهای خودکارآمدی ایمنی از چهار منبع اصلی اطلاعات به وجود می‌آیند: ۱- تجارب مبتنی بر مهارت فرد، که به عنوان شاخص‌های توانایی به کار می‌روند (Ban-dura, 1997)، ۲- تجارب جانشینی، که باورهای کارآمدی را از طریق مقایسه با دیگران به عنوان الگو تغییر می‌دهد (Bandura, 1997)، ۳- متقاعد سازی کلامی (Bandura, 1997) و ۴- اولویت دادن به ایمنی درون سازمان (Katz-Navon *et al.*, 2007). با توجه به اهمیت موضوع ایمنی و با در نظر گرفتن پیشینه پژوهشی و این که شواهد تحقیقی اندکی در این ارتباط در کشور گزارش شده است، الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر طراحی و آزمون گردید. 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 تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی به عنوان متغیرهای مستقل، عملکرد ناامن به عنوان متغیر وابسته و خودکارآمدی

هستند (Henning *et al.*, 2009). آنها به عملکرد بهتر باور دارند و بخاطر اینکه سطح بالایی از انگیزش را دارا هستند، در کار به شکل امن رفتار می‌کنند (Salleh, 2010). پژوهش‌های قبلی نشان دادند که وظیفه شناسی به طور مثبتی با رفتار امن رابطه دارد (Henning *et al.*, 2009) و Wallace and Vodanovich (2003) افرادی که از نظر ویژگی شخصیتی وظیفه شناسی در سطح بالایی قرار دارند، به طور دقیق خود را ملزم به رعایت قوانین و خط مشی‌ها دانسته و سعی در مشارکت در مسایل مرتبط با ایمنی دارند و بخاطر تمایل آنها به موفقیت سعی می‌کنند بیشترین عملکرد ایمنی ممکن را داشته باشند (Arshadi *et al.* 2011). از کارکنانی که وظیفه شناسی هستند انتظار می‌رود از اقدامات محتاطانه و ایمن پیروی کنند و فعالیت‌های تکانشگرانه را که منجر به حوادث می‌شود، انجام ندهند، همچنین آنها انضباط و کنترل بیشتری را نشان دهند (Morgan, 2007). خودکارآمدی به صورت اعتقاد افراد به توانایی خود در اعمال کنترل بر عملکرد و بر رویدادهای محیطی تعریف می‌شود (Clissold *et al.*, 2012). کارآمدی ایمنی به عنوان باور فرد به توانایی هایش برای رعایت ایمنی و انجام دادن کار به طور ایمن بیان می‌گردد (Brown *et al.*, 2000). ادراکات کارآمدی روی انگیزش فرد درگیر شدن در رفتارهای خاص



شکل ۱: الگوی پیشنهادی اثر تعهد مدیریت و وظیفه شناسی بر عملکرد ناامن با میانجی‌گری خودکارآمدی ایمنی

فعالیت بودند. تعداد کل کارکنان بخش عملیاتی، ۱۱۶۰ نفر بود که از میان آنها تعداد ۲۶۵ نفر با استفاده از جدول Krejcie and Morgan (Krejcie and Morgan, 1970) و با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای (Stratified random sampling method) به عنوان نمونه انتخاب شدند.

ابزارهای پژوهش

مقیاس جو ایمنی: یک مقیاس ۲۹ ماده ای است که برای اولین بار توسط Vinodkumar & Bhasi 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 رویه های ایمنی (۴ ماده) و سیاست های ارتقاء ایمنی (۴ ماده) را در بر می گیرد (Vinodkumar & Bhasi, 2009). Vinodkumar & Bhasi برای بررسی ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده کردند. نتایج نشان داد که ضرایب پایایی برای همه عامل ها بالای ۰/۶ است و مقیاس جو 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)

ایمنی متغیر میانجی منظور شده است. شکل شماره ۱ الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر را نشان می دهد.

فرضیه های پژوهش

۱. الگوی پیشنهادی حاضر برازنده داده هاست.
۲. تعهد مدیریت اثر منفی مستقیم بر عملکرد ناامن دارد.
۳. وظیفه شناسی اثر منفی مستقیم بر عملکرد ناامن دارد.
۴. خودکارآمدی ایمنی اثر منفی مستقیم بر عملکرد ناامن دارد.
۵. تعهد مدیریت اثر مثبت مستقیم بر خودکارآمدی ایمنی دارد.
۶. وظیفه شناسی اثر مثبت مستقیم بر خودکارآمدی ایمنی دارد.
۷. تعهد مدیریت به ایمنی اثر غیر مستقیم از طریق خودکارآمدی ایمنی بر عملکرد ناامن دارد.
۸. وظیفه شناسی اثر غیر مستقیم از طریق خودکارآمدی ایمنی بر عملکرد ناامن دارد.

روش کار

جامعه، نمونه و روش نمونه گیری پژوهش حاضر یک پژوهش همبستگی از طریق الگویابی معادلات ساختاری (structural equation modeling) است. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان صف شاغل در شرکت پتروشیمی خراسان می باشد که در سال ۹۲-۱۳۹۱ مشغول

جدول ۱: شاخص های برازندگی پرسشنامه های پژوهش حاضر

RMSEA	NFI	CFI	TLI	IFI	AGFI	GFI	χ^2/df	
۰/۰۹۴	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۸۳	۰/۷۴	۰/۷۸	۳/۶۲	۱۱۴۲/۹۱
۰/۰۹۶	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۹	۴/۳۷	۴/۳۷
۰/۰۹۰	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۸۰	۰/۸۳	۰/۷۴	۰/۷۹	۳/۴۲	۱۲۲۰/۷۹

جدول ۲: ضرایب پایایی ابزار جمع آوری اطلاعات در پژوهش های قبلی و پژوهش حاضر

تصنيف اسپيرمن- براون	آلفای کرونباخ	پژوهش های قبلی	
۰/۸۸	۰/۸۳	۰/۸۶	تعهد مدیریت به ایمنی
۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۷۵	وظیفه شناسی
۰/۵۱	۰/۵۲	۰/۸۳	خودکارآمدی ایمنی
۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۸۹	عملکرد ناایمن

جدول ۳: یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای الگو

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی			
			۱	۲	۳	۴
۱ تعهد مدیریت	۲۸/۱۰	۶/۱۹	-			
۲ وظیفه شناسی	۳۶	۶/۷۵	**۰/۴۵۵	-		
۳ خودکارآمدی ایمنی	۱۰/۶۳	۱/۹۳	**۰/۳۳۲	**۰/۳۱۸	-	
۴ عملکرد ناایمن	۵۱/۸۷	۱۷/۲۴	**۰/۴۴۷	**۰/۵۳۲	**۰/۳۶۴	-

تأییدی با استفاده از نرم افزار AMOS استفاده کردند که شاخص های برازندگی مدل آنها، نشان دهنده برازندگی قابل قبول مدل بود (Brown et al., 2000).

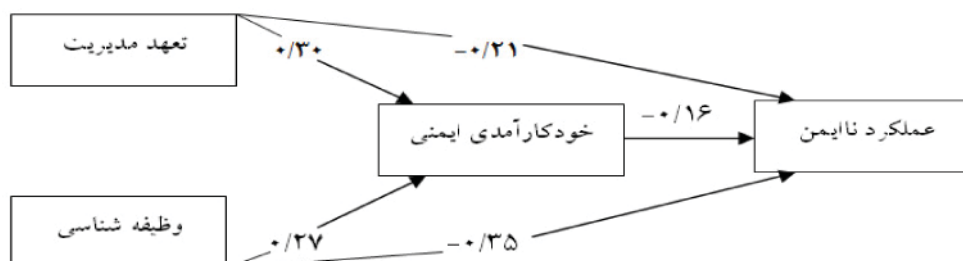
پرسشنامه شخصیتی نئو (NEO): در پژوهش حاضر برای سنجش وظیفه شناسی از پرسشنامه شخصیتی نئو استفاده گردید. این پرسشنامه ابتدا تحت عنوان NEO با ۱۸۵ سؤال در سال ۱۹۸۵ توسط McCrae & Costa تهیه شد (McCrae and Costa, 1985). بعد از آن براساس همین پرسشنامه، فرم های ۲۴۰ و ۶۰ سؤالی آن نیز به وسیله همین پژوهشگران تهیه گردید. Mc-Crae and Costa ضریب پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش باز آزمایی برای پنج عامل روان رنجورخویی (N)، برونگرایی (E)، بازبودن (O)، توافق جویی (A) و وظیفه شناسی (C) به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۵، ۰/۷۹، ۰/۷۹، ۰/۷۹ گزارش داد. در این پژوهش از آزمون نئو ۶۰ سؤالی استفاده گردید. این پرسشنامه در ایران توسط GarosieFarshi به زبان فارسی ترجمه و بر روی دانشجویان ایران

کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) نشان داده شد (Vinodkumar & Bhasi, 2009; 2010; 2011).

مقیاس کارآمدی ایمنی: بر مبنای اظهارات Bandura درخصوص سنجش ادراکات کارآمدی، Brown و همکاران یک مقیاس ۳ ماده‌ای را برای سنجش کارآمدی ایمنی ایجاد کردند. کارآمدی ایمنی نشان دهنده مقدار اطمینانی است که کارکنان به خودشان دارند که می توانند کار را به طور امن انجام دهند و از مخاطرات دوری کنند. پاسخ ها در یک مقیاس لیکرت از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) درجه بندی شد (Brown et al., 2000). این پرسشنامه اولین بار برای استفاده در پژوهش حاضر ترجمه و تنظیم شده است. Brown et al (2000)، پایایی این مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش داده اند که نشان می دهد این پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار می باشد. همچنین آنها برای تعیین روایی مقیاس ۳ ماده ای خود و تک بُعدی بودن سازه کارآمدی ایمنی از تحلیل عامل

جدول ۴: برازش الگوی پیشنهادی براساس شاخص های برازندگی

RMSEA	NFI	CFI	TLI	IFI	AGFI	GFI	χ^2/df		
۰/۰۳۵	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۹	۱/۳۵۸	۸/۱۴۸	الگوی پیشنهادی



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

برازندگی برای پرسشنامه های پژوهش حاضر در جدول ۱ نشان داده شده است. همان طور که از جدول ۱ استنباط می شود، مقادیر شاخص های الگوی تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه های پژوهش حاضر، به ملاک های برازندگی نزدیک است و الگوی تحلیل عاملی تأییدی برای همه پرسشنامه ها دارای برازش قابل قبولی است. همچنین پایایی پرسشنامه ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب تنصیف اسپیرمن- براون محاسبه شد که در جدول ۲ نشان داده شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

تحلیل داده ها با تحلیل های مقدماتی مختلف (یعنی 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 افزارهای SPSS 19 و AMOS 21 انجام شد. جهت آزمودن اثر های غیر مستقیم، از روش بوت استراپ (Bootstrap) در برنامه ماکرو پریچر و هیز

هنجاریابی شده است (GarosieFarshi, 2001). از آنجا که روایی فرم کوتاه پرسشنامه شخصیتی نئو قبلاً در جامعه های ایرانی توسط پژوهشگران مختلف مطلوب گزارش شده بود، در پژوهش حاضر روایی آن مورد بررسی قرار نگرفت.

پرسشنامه عملکرد ناامن: در پژوهش حاضر به منظور سنجش عملکرد ناامن از پرسشنامه رفتارهای ناامن Hofmann and Stetzer استفاده شد که در واقع ۶ طبقه از رفتارهای ناامن را می سنجد. از شرکت کنندگان خواسته شد نشان دهند طی یک سال گذشته زمانی که در حین کار تحت فشار بوده اند رفتارهای ناامن 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 می شد. Hofmann and Stetzer ضریب پایایی را برای این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش دادند (Hafmann and Stetzer, 1996).

در پژوهش حاضر برای بررسی اعتبار (روایی) پرسشنامه ها، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم افزار AMOS-21 به کار گرفته شد. شاخص های

شکل ۲ حاکی از معنی داری تمام مسیرها در سطوح بالا می باشد و نشان می دهد فرضیه های ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ پژوهش تأیید می شود. هر یک از روابط واسطه ای با استفاده از روش بوت استرپ در برنامه ماکرو آزمون Preacher & Hayes (۲۰۰۸) آزموده شدند که در جدول ۵ نشان داده شده است.

مطابق با جدول ۵، برای مسیر تعهد مدیریت به عملکرد ناامن از طریق خودکارآمدی ایمنی، حد پایین و بالای فاصله اطمینان به ترتیب ۰/۴۰۱۶- و ۰/۰۸۹۸- می باشد. سطح اطمینان برای این فاصله اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ است. با توجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله قرار می گیرد، این رابطه واسطه ای معنی دار می باشد.

همچنین برای مسیر وظیفه شناسی به عملکرد ناامن از طریق خودکارآمدی ایمنی، حد پایین و بالای فاصله اطمینان به ترتیب ۰/۳۳۶۶- و ۰/۰۶۶۸- می باشد. سطح اطمینان برای این فاصله اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه گیری مجدد بوت استرپ ۵۰۰۰ است. با توجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله قرار می گیرد، این رابطه واسطه ای معنی دار می باشد

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تعیین اثر مستقیم و غیر مستقیم تعهد مدیریت در ایمنی و وظیفه شناسی بر عملکرد ناامن با میانجی گری خودکارآمدی ایمنی انجام گرفت. الگوی پیشنهادی در پژوهش حاضر خلاصه ای از پیشینه پژوهشی را فراهم آورده است که می تواند به عنوان ابزاری مناسب برای تحقیقات آتی مورد استفاده قرار گیرد.

استفاده (Preacher and Hayes' Macro program) گردید. جهت تعیین کفایت برازش الگوی پیشنهادی با داده های ترکیبی شاخص های برازندگی به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفتند: مقدار مجذور کای (Chi-square)، شاخص هنجار شده مجذور کای (نسبت مجذور کای بر درجات آزادی) (Normed χ^2 measure)، شاخص نیکویی برازش (Goodness-of-fit)، شاخص برازندگی هنجار شده (Normed fit index)، شاخص برازندگی تطبیقی (Comparative fit index)، شاخص برازندگی افزایشی (Incremental fit index)، شاخص توکر-لویس (Tucker-Lewis) و جذرمیانگین مجذورات خطای تقریب (Root-mean-square error of approximation).

یافته ها

در این پژوهش در مجموع روابط ۴ متغیر در الگوی پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۳ 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 ۵ نشان داده شده است همان گونه که مندرجات جدول ۴ نشان می دهد، 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 مسیرها و ضرایب آنها را در الگوی پیشنهادی نشان می دهد.

خود بوده و توانایی بیشتری در کنترل تکانه ها و اعمال طرح و برنامه در رفتار خود دارند، انتظار می رود که از رفتارهای ایمن تری نیز برخوردار باشند (Mahmudi *et al.*, 2013). به عبارتی از کارکنانی که وظیفه شناس هستند انتظار می رود که از اقدامات محتاطانه و امن پیروی کنند و فعالیت های تکانشگرانه را که منجر به حوادث می شود، انجام ندهند، همچنین آنها انضباط و کنترل بیشتری را نشان دهند (Morgan, 2007). یافته های پژوهش حاضر نشان داد خودکارآمدی ایمنی اثر منفی مستقیم بر عملکرد ناامن دارد. این یافته با نتایج پژوهش های (Brown *et al.* 2000) Geller (2001)، Navon - Katz *et al.* (2007) Clissold *et al.* (2012) همسان است.

در تبیین این یافته باید بیان نمود در واقع کارآمدی ایمنی، به باور کارکنان به توانایی هایشان برای انجام دادن کار به طور امن و پیروی از قوانین و مقررات ایمنی اشاره دارد (Brown *et al.*, 2000; Katz-Navon *et al.*, 2007). عملکرد امن هم به داشتن مهارت ها و هم داشتن باور به توانایی انجام آن مهارت ها نیازمند است. زمانی که کارآمدی افراد، برای رفتارهای مرتبط با ایمنی شکل بگیرد، این باورها، راهنمایی برای عکس العمل ها، تلاش ها، رفتارها و آرزوهای فرد می شود (Pettinger, 2000). همچنین یافته های پژوهش حاضر نشان داد تعهد مدیریت اثر مثبت مستقیم بر خودکارآمدی ایمنی دارد. این یافته با نتایج پژوهش های Navon - Katz *et al.* (2007)، Vecchio-Sadus & Griffiths (2004) و Bandura (1997) همسان است. در تبیین این یافته باید بیان نمود یکی از منابعی که باورهای خودکارآمدی ایمنی از آن به وجود می آید، تجارب جانشینی است (Katz-Navon *et al.*, 2007).

یافته ها و نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که تعهد مدیریت بر عملکرد ناامن اثر منفی مستقیم دارد. این یافته با نتایج پژوهش های زیادی (McKeon, 2004; Vinodkumar and Bhasi, 2009; Fernandez-Muniz *et al.*, 2012). همخوان می اشد. در واقع شیوه ای که مدیران راهنمایی می کنند، پاداش می دهند، توجه می کنند و تحت شرایط فشارزا رفتار می کنند، در شکل دادن فرهنگ یک سازمان مؤثر خواهد بود (McKeon, 2004). تعهد مدیریت به ایمنی منعکس کننده آگاهی مدیریت از وجود مشکلات، عقیده شان در مورد کسب سطوح بالاتر ایمنی در شرکت (Fernandez-Muniz *et al.* 2012)، توانایی شان برای نشان دادن نگرش مثبت در جهت ایمنی و توانایی شان برای ارتقاء فعالیت های ایمنی در همه سطوح در سازمان است (Fernandez-Muniz *et al.* 2012). مطالعه حاضر همچنین نشان داد وظیفه شناسی اثر منفی مستقیم بر عملکرد ناامن دارد. این یافته با نتایج پژوهش های زیادی (Wallace & Vodanovich, 2003; Morgan, 2007; Arshadi *et al.*, 2011; Henning, *et al.*, 2013; Mahmudi *et al.*, 2009) همسان است. افراد وظیفه شناس با روش های هدفمندانه و با اراده ای محکم اهداف کلی را دنبال می کنند و تمایل بالایی برای کسب موفقیت دارند، به طوری که آن را «تمایل به موفقیت» می نامند. در نتیجه افراد وظیفه شناس به طور دقیق خود را ملزم به رعایت قوانین و خط مشی ها دانسته و سعی در مشارکت در مسایل مرتبط با ایمنی دارند و به دلیل تمایلشان به موفقیت، سعی می کنند بیشترین عملکرد ایمنی ممکن را داشته باشند (Arshadi *et al.*, 2011). افراد با نمره بالا که در شاخص وظیفه شناسی دارای کنترل بیشتری بر روی امیال

الگوسازی مدیران و سرپرستان برای ایجاد کارآمدی در فعالیت های پیچیده و چالش برانگیز، مهم و حیاتی است (Bandura, 1997). افراد می توانند از طریق مشاهده رفتار دیگران، رفتار جدید و یا الگوهای رفتاری جدید را یاد بگیرند (Clissold *et al.*, 2012). Gist & Mitchell (1992) بیان داشتند که گاهی کارکنان ممکن است فاقد ملاک های تعیین کننده موفقیت وظیفه باشند، در این صورت الگوها (مدیران و سرپرستان)، راهبردهای عملکردی مؤثر را نشان می دهند که این برای کارکنان اطلاعاتی فراهم می کند که کارآمدی شان را تشخیص دهند (Vecchio-Sadus *et al.*, 2004).

یافته ها همچنین نشان داد وظیفه شناسی اثر مثبت مستقیم بر خودکارآمدی ایمنی دارد. این یافته با نتایج پژوهش های Haghshenas (1385)، *et al Ng* (2008) همسان و با پژوهش *et al Judge* (2007) ناهمسان است. در تبیین یافته های همسان باید بیان نمود، افراد وظیفه شناس افرادی مسوولیت پذیر، منظم و شایسته هستند که برای انجام وظایفی که به آنها واگذار می شود، به خودشان اطمینان دارند و خود را به انجام آن وظایف متعهد می سازند (Ng *et al.*, 2008). به همین خاطر است که مولفه شایستگی افراد وظیفه شناس بیشترین ارتباط را با عزت نفس، خودکارآمدی و جایگاه کنترل درونی دارد (Haghshenas, 2006). از طرف دیگر برخی پژوهش ها نشان داده است که خودکارآمدی، برای افراد وظیفه شناس اهمیت کمی دارد چون این افراد خود دارای ویژگی هایی مثل پیشرفت گرایی و داشتن تمایل برای اهداف بلندپروازانه هستند که منجر به پیشبرد وظیفه آنها می شود (Judge *et al.*, 2007). یافته های پژوهش حاضر نشان داد تعهد مدیریت

اثر منفی غیر مستقیم از طریق خودکارآمدی ایمنی بر عملکرد ناامن دارد. این یافته با نتایج پژوهش *Turner et al* (2010) همسان است. در تبیین این یافته باید از نظریه یادگیری اجتماعی (Bandura, 1977) کمک گرفت که فرض می کند مردم از چندین طریق یاد می گیرند که یکی از آنها از طریق تقویت رفتارهای مطلوب و دیگری از طریق یادگیری جانشینی است. بخشی از حمایت ایمنی، تقویت کردن اهمیت آن و عمل کردن به شیوه ای است که با این پیام «ایمنی مهم است»، همخوان باشد. بنابراین زمانی که مدیران ارشد از روش های کاری ایمن حمایت می کنند، یعنی در واقع روش های ایمن را تقویت می کنند و به کارکنان آموزش می دهند که چنین رفتارهایی ارزشمند و مورد انتظار سازمان است. با عمل کردن به شیوه ایمن، آنها فرصت هایی برای یادگیری جانشینی و در نتیجه افزایش خودکارآمدی ایمنی کارکنان خود فراهم می کنند؛ بخصوص برای اعضاء جدید سازمان که این منجر به افزایش رفتارهای امن در آنها می شود (Turner *et al* 2010).

یافته های پژوهش حاضر نشان داد وظیفه شناسی اثر منفی غیرمستقیم از طریق خودکارآمدی ایمنی بر عملکرد ناامن دارد. این یافته با نتایج پژوهش Martin (2002) همخوان است. قابل ذکر است که وظیفه شناسی، اثر مستقیمی روی عملکرد ندارد بلکه از طریق سازه های نزدیکتر مثل خودکارآمدی و اهداف بر عملکرد اثر دارد. چندین مطالعه نشان داده است که خودکارآمدی یا بخشی از آن، روابط بین وظیفه شناسی و عملکرد را میانجی گری می کند (Martin, 2002). این مطالعه نیز مانند تمامی پژوهش های دیگر دارای محدودیت هایی بوده است که تحقیقات آتی

و توسعه و واحد HSE و همچنین کلیه پرسنل محترم مجتمع پتروشیمی خراسان تشکر و قدردانی می نمایند. همچنین نویسندگان بر خود لازم می دانند از زحمات جناب آقای مهندس حسین مهدی زاده، رییس محترم HSE و جناب آقای مهندس محمد خوش نیت رییس محترم ایمنی، سپاسگزاری نمایند.

منابع

- Arshadi N, Ahmadi E, Etemadi A. Effects of safety climate and consciousness on safety performance With the mediation of motivation. *Journal of Psychological Models and Methods*. 2011; 2(5): 107-123. [Persian].
- Bandura A. *Self- efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman. 1997.
- Brown KA, Willis PG, Prussia GE. Predicting safe employee behavior in the steel industry: Development and test of a sociotechnical model. *Journal of Operations Management*. 2000; 18: 445-465.
- Buck AM. *Proactive personality and big five traits in supervisors and workgroup members: Effects on safety climate and safety motivation (PhD thesis)*. Portland State University. 2011.
- Clissold G, Buttigieg DM, Cieri HD. A psychological approach to occupational safety. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. 2012; 50: 92-109.
- Fernandez-Muniz B, Montes-Peon MJ, Vazquez-Ordas JC. Safety climate in OHSAS

بهرتر است به آنها توجه نمایند. اول، طرح مطالعه حاضر و استفاده از الگویابی معادلات ساختاری علیت را به اثبات نمی رساند. پژوهش های آتی می توانند طرحی طولی را جهت مشخص نمودن روابط علی استفاده نمایند. دوم، نتایج حاصل از این مطالعه لزوماً تعمیم پذیر به تمامی سازمان ها با ویژگی های متفاوت نیستند. 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.

یافته های پژوهش حاضر بر سودمندی های عملی ترویج عملکرد امن مهر تأیید زدند. بنابراین نتایج ما در این ارتباط می تواند راهنمایی برای کاهش عملکرد ناامن و به دنبال آن کاهش حوادث شغلی کارکنان باشند. پژوهش حاضر نشان داد که تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی کارکنان مسیرهایی برای کاهش عملکرد ناامن هستند. از طرف دیگر باور کارکنان به توانایی هایش برای رعایت ایمنی و انجام دادن کار به طور امن نیز می تواند با ایجاد نقش واسطه ای بین تعهد مدیریت به ایمنی و وظیفه شناسی در کاهش رفتارهای ناامن موثر باشد. بنابراین، سازمان ها می بایست خودکارآمدی ایمنی کارکنان خود را با آموزش به آنها و سرپرستان شان تقویت نمایند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی مجتمع پتروشیمی خراسان انجام شده است. نویسندگان این مقاله از همکاری مدیر عامل، رییس مجتمع، مدیران و مسوولین واحدهای مختلف، به ویژه واحد تحقیق

- Katz-Navon T, Naveh E, Stern S. Safety self-efficacy and safety performance: Potential antecedents and the moderation effect of standardization. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2007; 20(7): 572 – 584.
- Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970; 30: 607-610.
- Magar KL. Safety and environmental climate: An evaluation within an international organization (PhD thesis). University of Houston. 2009.
- Mahmudi S, MohammadFam I, Afsartala B, Alimohammadzadeh S. Evaluation of relationship between the rate of unsafe behaviors and personality trait Case study: construction project in a car manufacturing company. *Journal of Health and Safety at Work*. 2013; 3(4): 51-59.
- Martin JH. Motivational processes and performance: The role of global and facet personality traits (PhD thesis). Louisiana State University. 2002.
- McCrae R, Costa PT. The NEO personality inventory manual. Odessa. FL: psychological Assessment Resources; 1985.
- McKeon CM. Psychological factors influencing unsafe behavior during medication administration (PhD thesis). University of Southern Queensland. 2004.
- 18001-certified organizations: Antecedents and consequences of safety behavior. *Accident Analysis and Prevention*. 2012; 45: 745–758.
- Ford MT, Tetrick LE. Safety motivation and human resource management in North America. *International Journal of Human Resource Management*. 2008; 19(8): 1472–1485.
- Garosie Farshi M. New approach to personality assessment (Application of factor analysis in personality research). Tabriz, Jameae pajoh press; 2001. [Persian]
- Geller ES. The psychology of safety. Handbook. Lewis, London. 2001.
- Haghshenas H. Five-factor personality traits (Manual for interpretation and norms NEO-OPI-R and NEO-FFI tests). Shiraz, Shiraz University of Medical Sciences press; 2006. [Persian]
- Henning BJ, Stuftt JC, Payne SC, Bergman EM, Mannan SM, Keren N. The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Science*. 2009; 47: 337–345.
- Hofmann DA, Stetzer A. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*. 1996; 49: 307–339.
- Judge TA, Jackson CL, Shaw JC, Scott BA, Rich BL. Self-Efficacy and Work-Related Performance: The Integral Role of Individual Differences. *Journal of Applied Psychology*. 2007; 92(1): 107-127.

- Vecchio-Sadus AM, Griffiths S. Marketing strategies for enhancing safety culture. *Safety Science*. 2004; 42(7): 601-619.
- Vinodkumar MN, Bhasi M. A study on the impact of management system certification on safety management. *Safety Science*. 2011; 49: 498-507.
- 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.
- Vinodkumar MN, Bhasi M. Safety management practices and safety behavior: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis and Prevention*. 2010; 42: 2082-2093.
- Wallace JC, Vodanovich SJ. Workplace safety performance: Conscientiousness, cognitive failure and their interaction. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2003; 8(4): 316-327.
- Zohar D. Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*. 1980; 65: 95-102.
- Morgan SH. Personality traits as risk factors for occupational injury in health care workers (PhD thesis). University of Florida. 2007.
- Ng KY, Ang S, Chan KY. Personality and Leader Effectiveness: A Moderated Mediation Model of Leadership Self-Efficacy, Job Demands, and Job Autonomy. *Journal of Applied Psychology*. 2008; 93(4): 733-743.
- Pettinger CB. Improving occupational safety and health interventions: A comparison of change (PhD thesis). Virginia Polytechnic Institute and State University. 2000.
- 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.
- Salleh A. Safety behavior in the Malaysian petrochemical industry (PhD thesis). University of Utara Malaysia. 2010.
- Turner N, Chmiel N, Hershcovis SM, Walls M. Life on the line: Job demands, perceived co-worker support for safety, and hazardous work events. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2010; 15(4): 482-493.

The effect of employees' management commitment to safety and consciousness on unsafe performance: The mediating role of safety self-efficacy

T. Rahimi Pordanjani^{1*}; A. Mohammadzade Ebrahimi¹

¹ Assistant Professor of Psychology, Department of Psychology, School of Humanities, Boujnord University, Iran.

Abstract

Introduction: The present study aimed to test a model of the relationship between management commitment to safety and consciousness with unsafe performance, considering the mediating role of safety self-efficacy.

Material and Method: Research design was the 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 climate scale, short form of NEO personality questionnaire, safety self-efficacy scale, and unsafe performance questionnaire. Reliability and validity of the questionnaires were reported as acceptable. Evaluation of the proposed model was done by SEM through AMOS-21 and SPSS-19 software packages. In addition, Preacher and Hayes' SPSS Macro program was used for testing the mediating role.

Result: The results showed that the proposed model fit the data properly. Management commitment to safety and consciousness had direct effect on unsafe performance and safety self-efficacy. Moreover, the mediating effect of safety self-efficacy in the relationship between management commitment to safety and consciousness with unsafe performance was confirmed.

Conclusion: Overall, organizations can reduce unsafe performance and consequently occupational accidents by increasing the management commitment to safety and employees' consciousness and also training of employees and supervisors to reinforce their safety self-efficacy.

Keywords: *Unsafe performance, Management commitment to safety, Consciousness, Safety self-efficacy*

* Corresponding Author Email: tayebe.rahimi@yahoo.com