

The role of Transformational Leadership Style and Work-Safety Tension in Prediction of Incident Reporting Rate

Rahimi Pordanjani T^{1*}, Mohamadzade Ebrahimi A²

Abstract

Background and Objectives: According to International Labor Organization report, incidents resulting in injury in the workplace have undesirable outcomes on the human, social and economic. Identify the factors contributing to the rate of job incidents, can be useful in preventing them. One of these factors is organizational variables. The aim of this study was to investigate transformational leadership and work-safety tension as predictors of job incident reporting rates in the employees of an industrial company.

Materials and Methods: In this analytical-cross study, the population is all line employees that work in an industrial company. 265 employees were selected by stratified random sampling method. Participants were measured by using a transformational leadership style scale, perceived work pressure scale and incident reporting rate scales. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient and multiple regression analysis by applying the Spss-19 software, and for validation, the confirmatory factor analysis AMOS-21 software was used.

Results: Findings indicate that correlation coefficients between transformational leadership with incident reporting rate were negative and statistically significant ($p < 0.0001$). Correlation coefficients between work-safety tension with incident reporting rate were positive and statistically significant ($p < 0.0001$). Stepwise regression analysis showed that safety-job pressure and job transformational leadership can be predicted by the job incident reporting rates ($R^2 = 0.283$, $p < 0.0001$).

Conclusion: The results of this study showed the importance of the transformational leadership and work-safety tension as the predictors of job incident rate. It is recommended that work task placement in high risk operations must be done with such variables.

Keywords: Incident reporting rate, Transformational leadership, Work-safety tension

How to cite this article:

Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi A. The role of Transformational Leadership Style and Work-Safety Tension in Prediction of Incident Reporting Rate. *J Saf Promot Inj Prev.* 2016; 4(4): 231-8.

1. Department of Psychology, Faculty of Humanities, University of Bojnord, Bojnord, IR Iran

*Corresponding Author: Tayebe.Rahimi@yahoo.com

بررسی نقش سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی-کار در پیش‌بینی نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی

طیبه رحیمی پردنجانی*، علی محمدزاده ابراهیمی^۱

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

چکیده

سابقه و هدف: طبق گزارش‌های سازمان بین‌المللی کار، حوادث منجر به آسیب در محیط‌های کاری، دارای پیامدهای ناگوار و نامطلوب انسانی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد. شناسایی عوامل مؤثر در نرخ رویدادهای شغلی، می‌تواند در پیشگیری از آن‌ها مفید باشد. یکی از این عوامل، متغیرهای سازمانی می‌باشد؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی متغیرهای سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی-کار به‌عنوان پیش‌بین‌های نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی کارکنان یک شرکت صنعتی بود.

روش بررسی: در این پژوهش مقطعی-تحلیلی، جامعه آماری کلیه کارکنان صف شاغل در یک شرکت صنعتی بودند. تعداد ۲۶۵ نفر از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان با استفاده از مقیاس‌های سبک رهبری تحولی، فشار کاری ادراک‌شده و نرخ گزارش دهی رویدادها موردسنجش قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون و روش رگرسیون چندگانه با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و در بخش اعتبار یابی از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد، ضریب همبستگی بین رهبری تحولی با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی منفی و معنی‌دار بود ($P < 0/0001$). همچنین ضریب همبستگی بین فشار ایمنی-کار با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی مثبت و معنی‌دار بود ($P < 0/0001$). تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای نشان داد که به ترتیب متغیرهای فشار ایمنی-کار و رهبری تحولی می‌توانند نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی کارکنان را پیش‌بینی کنند ($R^2 = 0/283$, $P < 0/0001$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر اهمیت سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی-کار را به‌عنوان پیش‌بین‌های نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی نشان می‌دهد؛ بنابراین توصیه می‌شود به‌منظور گزینش افراد برای محیط‌های پرخطر مثل صنایع پتروشیمی و همچنین در دوره‌های آموزشی، بر این متغیرها تأکید شود.

واژگان کلیدی: نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی، رهبری تحولی، فشار ایمنی-کار

مقدمه

می‌دهد، مؤید همین امر می‌باشد (۱). بر اساس آمارهای موجود، حوادث سومین عامل مرگ‌ومیر در جهان و دومین عامل مرگ در کشور ایران می‌باشد (۲). طبق گزارش‌های سازمان بین‌المللی کار سالانه ۲ میلیون حادثه منجر به مرگ‌ومیر و حدود ۲۶۸ میلیون حادثه منجر به آسیب در محیط‌های کاری و صنعتی به وقوع می‌پیوندد که دارای پیامد ناگوار و نامطلوب انسانی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد (۳). همچنین بر طبق آمارهای اخیر حوادث شغلی انجمن ملی ایمنی^۱، تقریباً ۴۹۰۰ مرگ و ۳/۷ میلیون جراحات ناتوان‌کننده در محیط‌های کاری آمریکا به‌تنهایی وجود داد که درواقعیت از آسیب‌ها و مرگ‌ومیرهای مرتبط با شغل کمتر برآورد شده است؛ چون NSC،

بررسی و تحلیل روند رو به رشد صنعت در جهان که آهنگ آن پس از انقلاب صنعتی در اروپا و گسترش سریع به کشورهای دیگر اوج گرفت، نشان از آثار شگرف و غیرقابل‌انکار آن در تمام شئون اقتصادی، بهداشتی، اجتماعی و حتی سیاسی در کلیه جوامع بشری دارد؛ اما بدبختی است که باوجود تمام مزایا و منافع که توسعه صنعت برای نسل بشر به دنبال داشته است، همواره سرمنشأ خطرات و نارسایی‌هایی مختلفی نیز بوده است که آمار نگران‌کننده حوادث کوچک و بزرگی که هرلحظه در گوشه‌ای از این دنیای پهناور رخ

برخی پژوهشگران نشان دادند رهبرانی که دارای نفوذ آرمان‌گرایانه هستند، ایمنی شغلی را به‌عنوان یک ارزش اساسی و توسط تعهد شخصی خودشان به کارکنان منتقل می‌کنند؛ در نتیجه آن سطوح بالاتری از اعتماد نسبت به مدیریت و وفاداری سازمانی که هر دو برای عملکرد بعدی سازمان‌ها اثر قاطعی دارند گسترش پیدا می‌کند. همچنین رهبران زمانی که برای حفظ منفعت جمعی با نیازهای فردی زیردستان خود به چالش می‌افتند، با آشکار کردن و تزیق انگیزه‌های الهام‌بخش در کارکنان شرایط را به‌خوبی تحت کنترل درمی‌آورند. رهبران با استفاده از تحریکات ذهنی، پیروان خود را برمی‌انگیزند تا با مفروضه‌های قطعی و دیرین خودشان متعهد باشند و آن‌ها را ترغیب و تشویق می‌کنند تا برای ارتقاء ایمنی شغلی به شیوه‌های بدیعی بیندیشند (۱۳، ۱۴).

دریکی از معدود مطالعات تجربی پیرامون رهبری و رفتار ایمنی، هافمن و مورگسون نشان دادند که دو متغیر تبادل نظر نسبت به ایمنی و تعهد به ایمنی میان تبادلات اعضاء و رهبر با حوادث شغلی نقش میانجی ایفا می‌کنند. نتایج این پژوهش نشان داد زمانی رهبری بر عملکرد شغلی مؤثر است که کارکنان افرادی متعهد، قابل اعتماد و منصف باشند (۱۵). بارلینگ و همکاران در پژوهشی به طراحی و آزمون الگویی از رابطه بین رهبری تحولی خاص ایمنی و حوادث شغلی پرداختند. نتایج نشان داد رهبری تحولی خاص ایمنی، حوادث شغلی را از طریق اثر روی جوّ ایمنی، هوشیاری ایمنی و رویدادهای مرتبط با ایمنی، پیش‌بینی می‌کند (۱۳). اینتس و همکاران در پژوهش خود الگویی را در کارکنان دو شغل ارائه دادند که در آن سبک رهبری تحولی، عملکرد ایمن کارکنان را پیش‌بینی می‌کند؛ همچنین در این پژوهش متغیرهایی مثل سن، جنسیت، وظیفه‌شناسی، عاطفه منفی، ساعات سپری‌شده با سرپرست و ساعات کاری در طول هفته کنترل شده بودند. نتایج حاکی از برآزش خوب الگوی پیشنهادی آن‌ها بود (۱۵). در پژوهشی دیگر نیز، کیانی و خدابخش نشان دادند آموزش ایمنی توسط سرپرستانی که سبک رهبری تحولی دارند، نقش مهمی در تغییر نگرش کارکنان درباره مسائل ایمنی دارد (۱۶).

از طرف دیگر استرس شغلی یکی از موضوعاتی است که سازمان‌ها در برنامه خود توجه زیادی به مطالعه، کنترل و کاهش آن در محیط کار نموده‌اند تا از این طریق هم از هزینه‌های مربوط به آسیب‌های جسمی و روانی استرس بکاهند و هم باعث ارتقای بهره‌وری کارکنان خود شوند (۱۷). مطالعات انجام‌شده بر روی رفتارهای ناایمن و حوادث شغلی نشان داده است که عوامل فشارزای شغلی از طریق کاهش تمرکز، حواس‌پرتی، اختلال در حافظه، تردید در انجام کارها و کاهش قدرت تصمیم‌گیری سهم بسزایی در بروز اعمال ناایمن

فقط آسیب‌های غیرعمدی را محاسبه می‌کند (۴). NSC برآورد کرده است که هزینه 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 ازدست‌رفته 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 (۵).

در ایران نیز سازمان پزشکی قانونی اعلام کرد در سال ۱۳۹۳، ۱۸۹۱ نفر در حوادث ناشی از کار جان خود را ازدست‌داده‌اند که از این تعداد ۱۸۷۸ نفر مرد و ۱۳ نفر زن بوده‌اند. همچنین این سازمان اعلام نمود در فاصله سال‌های ۸۳ تا ۹۲، ۱۲ هزار و ۴۳۷ نفر در حوادث کار جان خود را ازدست‌داده‌اند (۶). این ارقام تأسفانگیز 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 (۷)؛ بنابراین به نظر می‌رسد بهترین راه برای کاهش نرخ حوادث و رویدادهای شغلی، بررسی عوامل اجتماعی و سازمانی مؤثر بر ایمنی محیط کار می‌باشد (۸). سبک رهبری، یکی از متغیرهای سازمانی است که در حوزه ایمنی پژوهش‌های کمی را به خود اختصاص داده است. بررسی ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که سبک رهبری تحولی^۲ تعمق تجربی فراوانی دریافت کرده است (۹، ۱۰). این سبک بیش از تمام نظریه‌های دیگر که در سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ ارائه شد، مقبولیت به خود جلب کرده است (۹). این شیوه مدیریتی مشحون از انگیزش الهام‌بخش^۳، نفوذ آرمانی^۴، تحریک ذهنی^۵ و ملاحظات فردگرایی^۶ است. رهبری تحولی بر نگرش نفاذانه زیردستان خود و پیامدهای مرتبط با کار مثل اعتماد به مدیریت، تعهد سازمانی، خشنودی از رهبری، عملکرد شغلی اثر می‌گذارد (۱۱). درواقع رهبری تحولی با معرفی آرمان ارزشمندی که باید به آن دست‌یافت، امیدها، نیازها، ترجیحات و ارزش‌های پیروان خود را تغییر می‌دهد. پیروان نیز برانگیخته می‌شوند تا برای دستیابی به اهدافی که رهبر تعیین کرده، از خودگذشتگی و فداکاری کنند. بیشتر نفوذ رهبران تحولی ناشی از باورهای پیروان به این مسئله است که فقط با پیروی از رهبر می‌توانند به آرمان مطلوب دست یابند (۱۲). علی‌رغم آرایه وسیعی از پیامدهای مرتبط با رهبری تحولی، پژوهش اندکی پیرامون تأثیر آن بر ایمنی شغلی صورت گرفته است (۹، ۱۰).

۲. transformational leadership style

۳. inspirational motivation

۴. idealized influence

۵. intellectual stimulation

۶. individualized consideration

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش مقطعی- تحلیلی می‌باشد و باهدف پیش‌بینی نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی از طریق سبک رهبری تحولی سرپرست و فشار ایمنی- کار طراحی شده است. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان صف شاغل در شرکت پتروشیمی خراسان می‌باشد. تعداد کل کارکنان بخش عملیاتی، ۱۱۶۰ نفر می‌باشند که پس از تهیه فهرست اسامی کارکنان پیمانکار و رسمی، از میان آن‌ها تعداد ۲۶۵ نفر بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۲۲) به‌عنوان نمونه در نظر گرفته شدند. سپس با استفاده روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای^{۱۲} نمونه پژوهش انتخاب گردید. بدین صورت که در ابتدا، در هر بخش جلسه‌ای با مدیر و کارکنانی که از آن بخش جهت پاسخگویی به پرسشنامه‌ها انتخاب شده بودند، در مورد اهمیت پژوهش و نحوه پاسخگویی اطلاع‌رسانی تشکیل گردید و بسته آزمون‌ها، در اختیار کارکنان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شود که با دقت و حوصله به پرسش‌ها پاسخ دهند. همچنین، به پاسخ‌دهندگان اطمینان خاطر داده شد که همه اطلاعات و پاسخ‌های آن‌ها محرمانه خواهد ماند. برخی از شرکت‌کنندگان 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.

مقیاس سبک رهبری تحولی مخصوص ایمنی^{۱۳}: سبک رهبری تحولی مخصوص ایمنی با ۱۲ سؤال از بارلینگ و همکاران سنجیده شد (۱۳). پرسش‌های این مقیاس بر مبنای سبک تبدالی مخصوص به ایمنی سرپرست با کارکنان است. نمونه‌ای از پرسش‌های این مقیاس «سرپرستم، مرا تشویق به ابراز ایده‌ها و عقاید در مورد بهبود ایمنی در محیط کار می‌کند»، «سرپرستم، در مورد ارزش‌های و باورهای در زمینه اهمیت رعایت مسائل ایمنی با ما صحبت می‌کند» می‌باشد. این مقیاس بر مبنای طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ (بسیار مخالفم) تا ۵ (بسیار موافقم) می‌کند. پاسخ آزمودنی‌ها از جمع پاسخ آزمودنی‌ها به ۱۲ سؤال پرسشنامه به دست آمد. نمره کل از ۱۲ تا ۶۰ درجه‌بندی شده است که نمره بالاتر نشان‌دهنده سبک رهبری تحولی تر سرپرست است. کیانی و خدابخش در پژوهش خود ضریب پایایی این مقیاس را با استفاده از روش آلفای کرونباخ و تنصیف به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۷۸ به دست آوردند (۲۳).

مقیاس فشار کاری ادراک‌شده^{۱۴}: در این پژوهش برای سنجش فشار ایمنی- کار از مقیاس فشار کاری ادراک‌شده استفاده شد که

۱۲. stratified random sampling method
 ۱۳. specific- safety transformational leadership style scale
 ۱۴. perceived work pressure scale

از سوی کارکنان دارد (۱۸). فشار ایمنی- کار^۷ نوعی استرس شغلی است که اولین بار توسط مک گوناگل و کت مطرح شد و آن اشاره دارد به ادراک کارکنان از اینکه ایمنی کار با انجام وظایف روزانه‌شان در تضاد است. آن‌ها بیان کردند فشار ایمنی- کار مشکل جدی برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند و ممکن است به آسیب کارکنان منجر شود. در واقع زمانی که کارکنان احساس کنند اگر می‌خواهند شغل خود را به‌طور مؤثری انجام دهند باید با ایمنی سازش کنند، آسیب‌ها ممکن است افزایش یابد. باین‌حال، سطوح بالایی از فشار ایمنی- کار فرصتی برای مدیران سازمان‌ها است تا مداخلاتی را برای ایمن‌تر کردن محیط کار ایجاد کنند (۱۹). باین‌وجود، با ظهور سازه فشار ایمنی- کار، برخی از پژوهش‌ها از اهمیتی که می‌تواند این سازه در کاهش رفتارهای نایمن داشته باشد، حمایت کردند (۲۰).

فشار ایمنی- کار با بسیاری از مفاهیم از جمله فشار کاری^۸، تقاضاهای شغلی^۹، سازگاری ایمنی- تولید^{۱۰} و گرانباری نقش^{۱۱} همپوشی دارد. مارو و همکاران سه ویژگی مهم جو ایمنی (ایمنی مدیریت، ایمنی همکاران و فشار ایمنی- کار) را پیدا کردند و نشان دادند که از بین این سه ویژگی، فشار ایمنی- کار رابطه قوی‌ای با رفتارهای نایمن در کارکنان راه‌آهن دارد (۲۱). مک گوناگل و کت در پژوهش خود پیشنهاد کردند که فشار ایمنی- کار هم به‌طور مستقیم و هم از طریق رابطه با خطر ادراک‌شده، با آسیب‌ها مربوط است (۱۹). ددولبر و بلند پیشنهاد دادند که فشار ایمنی- کار ممکن است از طریق اجرای رویکرد مشارکتی به ایمنی بهبود یابد. این رویکرد به کارکنان فرصتی می‌دهد تا دانش موضوعات ایمنی را به اشتراک بگذارند و برای حل اثربخش مشکلات ایمن مشارکت کنند (۱۸).

با توجه به اینکه پژوهش‌های قبلی روی صنایع خاص متمرکز بوده‌اند و پژوهشی که روابط بین سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی- کار را با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی در بین کارکنان صنعت پتروشیمی بررسی کند، علی‌الخصوص در جامعه ایرانی تاکنون انجام نشده است؛ بنابراین پژوهش حاضر از این حیث جدید می‌باشد؛ بنابراین با در نظر گرفتن موارد بیان‌شده، مسئله اساسی در پژوهش حاضر این است که آیا سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی- کار می‌توانند نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی کارکنان را پیش‌بینی کنند؟ با توجه به هدف پژوهش، این فرضیه کلی مطرح می‌باشد که بین رهبری تحولی و فشار ایمنی- کار با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی رابطه‌ای چندگانه وجود دارد.

۷. work-safety tension

۸. work pressure

۹. job demands

۱۰. safety-production compatibility

۱۱. role overload

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی، به خلاصه‌سازی داده‌ها پرداخته شد. بدین منظور از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات و در بخش آمار استنباطی از همبستگی و رگرسیون چندمتغیری با روش مرحله‌ای (متغیرهای سبک رهبری تحولی و تنش ایمنی-کار به‌عنوان متغیرهای پیش‌بین و متغیر نرخ گزاردهی رویدادها به‌عنوان متغیر ملاک) استفاده شد. برای تفسیر نتایج، سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و برای انجام عملیات آماری مذکور از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و در مرحله اعتبار یابی پرسشنامه‌ها از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۱ استفاده گردید. لازم به ذکر است در این پژوهش با معرفی منابع مورد استفاده، اصل اخلاقی امانت‌داری علمی رعایت و حق معنوی مؤلفین آثار محترم شمرده شد و سایر اصول اخلاق علمی همچون رازداری و رضایت آگاهانه، رعایت شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر در چهار بخش ارائه شده است: یافته‌های مربوط به پایایی و روایی ابزارهای پژوهش، یافته‌های جمعیت شناختی، یافته‌های توصیفی و یافته‌های مربوط به تحلیل رگرسیون.

یافته‌های مربوط به روایی و پایایی ابزارهای پژوهش

در پژوهش حاضر برای بررسی اعتبار (روایی) مقیاس‌های سبک رهبری تحولی مخصوص ایمنی، فشار کاری و نرخ گزارش دهی رویدادها، روش اعتبار سازه با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۱ به کار گرفته شد. همچنین پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج مربوط به روایی و پایایی ابزارهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱) شاخص‌های برازندگی ابزارهای پژوهش

| α کرونباخ | RMSEA | NFI | CFI | TLI | IFI | AGFI | GFI | df | χ^2 | |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|----------|------------------------|
| ۰/۹۱ | ۰/۰۸ | ۰/۹۸ | ۰/۹۷ | ۰/۹۶ | ۰/۹۵ | ۰/۹۵ | ۰/۹۶ | ۴/۳۷ | ۴/۳۷ | مقیاس سبک رهبری تحولی |
| ۰/۷۹ | ۰/۰۷ | ۰/۹۵ | ۰/۹۷ | ۰/۹۴ | ۰/۹۷ | ۰/۹۳ | ۰/۹۷ | ۲/۵۹ | ۳۱/۱۷ | مقیاس فشار ایمنی-کار |
| ۰/۹۳ | ۰/۰۸ | ۰/۸۳ | ۰/۸۷ | ۰/۸۴ | ۰/۸۷ | ۰/۷۱ | ۰/۷۷ | ۳/۶۵ | ۱۰۶۸/۰۴ | نرخ گزارش دهی رویدادها |

شخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص توکر-لوپس (TLI) همگی نزدیک به ۱ هستند که نشان از برازندگی بالای الگوی نهایی می‌دهد. همچنین شاخص مجذور برآورد واریانس خطای تقریبی (RMSEA) زیر ۰/۰۸ است که حاکی از این است که الگوی تحلیل عاملی تأییدی برای این ابزارها دارای برازش قابل‌قبولی است. همچنین ضرایب پایایی همگی بین ۰/۷ تا

درواقع یک مقیاس ۷ سؤالی است که برای سنجش بارکاری مفرط، آهنگ کاری موردنیاز و فشار زمانی به کار می‌رود (۴). نمونه‌ای از سؤالات این پرسشنامه عبارت‌اند از: "ما بیشتر اوقات در کارمان آن قدر عجله داریم که از ایمنی موقتاً چشم‌پوشی می‌کنیم."، "فشار زیادی برای اینکه کارها را سریع انجام دهم روی من وجود دارد" پاسخ‌ها روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی شده‌اند. نمره بالاتر نشان‌دهنده فشار ایمنی-کار بیشتر است. روایی محتوایی این مقیاس توسط سو با استفاده از نظرات کارشناسان مورد تأیید قرار گرفت. همچنین سو پایایی مقیاس فشار کاری ادراک شده را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ گزارش داد که نشان می‌دهد این پرسشنامه از پایایی قابل‌قبولی برخوردار می‌باشد (۴). رحیمی و محمدزاده در پژوهش خود پایایی این مقیاس را با استفاده از ضریب اسپیرمن-براون ۰/۷۷ گزارش دادند (۲۴).

مقیاس نرخ گزارش دهی رویدادها: این پرسشنامه ابزاری است که اطلاعاتی در مورد فراوانی رویدادها بدون در نظر گرفتن شدت آن‌ها گزارش می‌دهد که توسط بارلینگ و همکاران ساخته شده است (۱۳). این پرسشنامه شامل ۲۷ سؤال است که سه خرده مقیاس علائم جسمانی (۱۱ سؤال)، علائم روان‌شناختی (۶ سؤال) و حوادث شغلی (۱۰ سؤال) را دربر می‌گیرد که نرخ گزارش دهی رویدادها از جمع این سه بعد به دست می‌آید. کیانی و همکاران در پژوهشی که در کارکنان ذوب‌آهن اصفهان انجام دادند، روایی محتوایی پرسشنامه نرخ گزارش دهی رویدادها را با استفاده از نظرات ۳ نفر از اعضای هیئت‌علمی و ۴ نفر از متخصصان ایمنی و بهداشت قابل‌قبول گزارش دادند (۲۵). همچنین پایایی این پرسشنامه در پژوهش‌های مختلف موردبررسی قرار گرفته است و پایا بودن آن مورد تأیید قرار گرفته است (۲۶).

همان‌طور که از جدول ۱ استنباط می‌شود، مقادیر شاخص‌های الگوی تحلیل عاملی تأییدی ابزارهای پژوهش حاضر، به ملاک‌های برازندگی نزدیک (شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)، شاخص برازندگی افزایشی (IFI)،

۱ است که نشان می‌دهد پایایی ابزارهای پژوهش مطلوب می‌باشد.

یافته‌های جمعیت شناختی

گروه مورد مطالعه در پژوهش حاضر را کارکنان بخش‌های عملیاتی تشکیل دادند که ۶ نفر (۲/۳٪) در فاصله سنی ۱۸-۲۵ سال، ۶۳ نفر (۲۳/۸٪) در فاصله سنی ۲۶-۳۳ سال، ۱۰۲ نفر (۳۸/۵٪) در فاصله سنی ۳۴-۴۲ سال، ۸۱ نفر (۳۰/۶٪) در فاصله سنی ۴۲-۴۹ سال و

۱۳ نفر (۴/۹٪) در فاصله سنی ۵۰ سال و بالاتر قرار داشتند. همچنین از بین شرکت‌کنندگان ۱۳۷ نفر (۵۱/۷٪) دارای تحصیلات دیپلم و پایین‌تر، ۴۴ نفر (۱۶/۶٪) فوق‌دیپلم، ۸۱ نفر (۳۰/۶٪) لیسانس و ۳ نفر (۱/۱٪) فوق‌لیسانس بودند. یافته‌های توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار نمره‌های اعضای نمونه و ضرایب همبستگی متغیرها در جدول ۲ نشان داده شده است.

یافته‌های توصیفی

جدول ۲) میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

| متغیرها | میانگین و انحراف معیار | حداقل نمره | حداکثر نمره | ضرایب همبستگی | | |
|--------------------------------|------------------------|------------|-------------|---------------|--------------|---|
| | | | | ۱ | ۲ | ۳ |
| ۱ رهبری تحولی | $41/88 \pm 10/49$ | ۱۲ | ۶۰ | - | | |
| ۲ فشار ایمنی-کار | $17/29 \pm 5/10$ | ۷ | ۳۲ | $0/249^{**}$ | - | |
| ۳ نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی | $50/56 \pm 20/37$ | ۲۷ | ۱۱۳ | $0/342^{**}$ | $0/479^{**}$ | - |

** معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، میانگین و انحراف معیار متغیر رهبری تحولی به ترتیب ۴۱/۸۸ و ۱۰/۴۹ بود. همچنین میانگین و انحراف معیار متغیر فشار ایمنی-کار به ترتیب ۱۷/۲۹ و ۵/۱۰ بود. همچنین میانگین و انحراف معیار متغیر نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی به ترتیب ۵۰/۵۶ و ۲۰/۳۷ بود. همچنین نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که ضرایب همبستگی بین سبک رهبری تحولی با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی، منفی و معنی‌دار بود ($R = -0/342, P < 0/001$).

به عبارت دیگر هر چه سرپرستان در موضوعات ایمنی از سبک رهبری تحولی استفاده می‌کردند، نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی کاهش می‌یافت. همچنین در ارتباط با رابطه بین فشار ایمنی-کار و نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی، جدول ۳ نشان می‌دهد که رابطه مثبت معنی‌داری بین آن‌ها وجود داشت ($P < 0/001$ ، $R = 0/479$). به عبارت دیگر با کاهش فشار ایمنی-کار در محیط کاری، نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی کاهش می‌یافت. به منظور آزمودن فرضیه چندگانه، از تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای استفاده شد.

یافته‌های مربوط به تحلیل رگرسیون

جدول ۳) ضرایب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی با روش مرحله‌ای

| مدل | متغیر پیش‌بین | MR | R ² | β | t | F | p |
|-----|----------------|-------|----------------|---------|-------|-------|-------|
| ۱ | فشار ایمنی-کار | ۰/۴۷۹ | ۰/۲۳۰ | ۰/۴۷۹ | ۸/۸۶ | ۷۸/۵۲ | ۰/۰۰۱ |
| ۲ | فشار ایمنی-کار | ۰/۵۳۲ | ۰/۲۸۳ | ۰/۴۲۰ | ۷/۷۸ | ۵۱/۶۵ | ۰/۰۰۱ |
| | رهبری تحولی | | | -۰/۲۳۷ | -۴/۳۹ | | |

چنانکه در جدول ۳ ملاحظه می‌گردد، تحلیل رگرسیون با روش مرحله‌ای برای ترکیب خطی متغیرهای پیش‌بین با متغیر وابسته انجام گرفت و هر دو متغیر فشار ایمنی-کار ($P < 0/001$)، $R = 0/420$ و سبک رهبری تحولی ($P < 0/001$)، $\beta = -0/237$) معیار ورود

به معادله رگرسیون را پیدا کردند. این دو متغیر با همدیگر ۲۲/۵ درصد از واریانس نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی را تبیین می‌کنند. همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، نسبت F چندگانه برابر با ۵۱/۶۵ که در سطح کمتر از ۰/۰۰۰۱ معنی‌دار بود.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین رهبری تحولی و فشار ایمنی-کار با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی رابطه معنی داری وجود داشت. این یافته با نتایج بسیاری از پژوهش‌ها (۱۳-۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۷-۳۳) همخوان می‌باشد. دو جنبه مهم نظریه تبادل اجتماعی بلو (۱۹۶۴) به تبیین تأثیر سبک رهبری تحولی سرپرستان، روی رفتارهای ایمن کمک می‌کند. یک جنبه از تبادل اجتماعی، حمایت سازمانی ادراک شده است. اگر فرد ادراک کند که سازمان و سرپرست آن از او حمایت می‌کند، او نیز به سازمان احساس تعلق می‌کند و در ارائه اطلاعات مورد مخاطرات بالقوه محیط کار با سازمان همکاری می‌کند. همچنین فرد احساس خواهد که آزاد است تا نگرانی‌های خود را در مورد موضوعات ایمنی، با سرپرستان در میان بگذارد. جنبه دیگر تبادل اجتماعی، تبادل رهبر - عضو، یعنی قدرت ارتباط بین کارکنان و سرپرستان است. هنگامی که روابط رهبر - عضو خوب است، روابط به‌جای اینکه سلسله مراتبی باشد، بر اعتماد متقابل مبتنی است و اهداف به‌وسیله کارکنان درونی می‌شود. کارکنان سطوح بالایی از عملکرد را ارائه می‌دهند، درحالی که رهبران به کارکنان اجازه می‌دهند در فرآیندهای تصمیم‌گیری، تخصیص وظایف، اختیار برای انجام وظایف، حمایت برای فعالیت‌های کارکنان و توجه برای پیشرفت کار درگیر شوند (۲۹).

همچنین زمانی که محدودیت زمانی وجود داشته باشد، کارکنان می‌پذیرند که درگیرشان در رفتار میان-بُر و مخاطره‌آمیز بخش ذاتی و مورد انتظار شغل است و آن‌ها زمان کافی برای پیروی از روش‌های ایمن کار ندارند؛ لذا فشار ایمنی-کار این احتمال را که افراد روش‌های کاری میان-بُر (عدم پیروی از روش‌های کاری ایمن) را اتخاذ کنند، افزایش می‌دهد (۳۰، ۳۱). در چنین حالت است که اگر رفتارهای نایمن به‌طور روزمره تکرار شوند و پیامد منفی و تنبیه در پی نداشته باشند و همچنین ویژگی‌های پاداش‌دهنده مثل انجام سریع‌تر و راحت‌تر کار، داشته باشد، می‌توانند "عادی" تلقی شوند و به‌صورت عادت درآیند (۳۰). به‌طور کلی انسان در موقعیت‌های فشارزا به خاطر محدودیت در ظرفیت‌های شناختی فقط می‌تواند روی یک جنبه خاص از محیط و یا اهدافشان تمرکز داشته باشند، لذا منطقی به نظر می‌رسد که انتظار داشته باشیم، افرادی که فشار ایمنی-کار را تجربه می‌کنند، به‌جای اینکه روی ایمنی کار متمرکز شوند، روی کامل کردن کار تمرکز داشته باشند (۳۰).

در پژوهش حاضر چندین محدودیت وجود داشت که در پژوهش‌های آتی باید به آن‌ها توجه گردد. اول اینکه، در پژوهش حاضر جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های خود گزارشی استفاده شده است و این ابزارها محدودیت‌های خاص خود را دارند؛ بنابراین به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود به‌منظور حل مشکل سوگیری پاسخ‌ها، در

کنار زمینه‌یابی، از مصاحبه و بررسی سوابق افراد حادثه‌دیده نیز استفاده شود. دوم اینکه، با توجه به محدود بودن جامعه آماری از یک شرکت در شهر بجنورد، امکان تعمیم نتایج آن را به سایر سازمان‌های صنعتی و غیر صنعتی در استان خراسان شمالی و سایر مناطق کشور با محدودیت روبرو می‌سازد؛ لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سازمان‌های دیگر و با گروه‌های متنوع‌تری از کارکنان از نظر جنسیت، تحصیلات انجام شود و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود. سوم اینکه، پژوهش حاضر پژوهشی همبستگی از نوع پیش‌بین بود و نمی‌توان به‌طور قطع از آن استنباط و نتیجه‌گیری علی- معلولی انجام داد؛ لذا لازم است در پژوهشی طولی به بررسی متغیرهای پژوهش و روابط علی بین آن‌ها پرداخته شود تا نقش آن‌ها در پیش‌بینی گزارش دهی رویدادهای شغلی در درازمدت مشخص گردد. درنهایت، با توجه به اینکه در پژوهش حاضر تأثیر نوع شغل و موقعیت شرکت‌کنندگان بر حوادث و رویدادهای شغلی مدنظر قرار داده نشده است؛ پیشنهاد می‌شود در پژوهشی نقش تعدیل‌کنندگی نوع شغلی در رابطه بین سبک رهبری تحولی و فشار ایمنی-کار با نرخ گزارش دهی رویدادهای شغلی پرداخته شود.

از نتایج کاربردی این پژوهش می‌توان به‌منظور گزینش افراد برای محیط‌های پرخطر و همچنین در دوره‌های آموزشی استفاده نمود. بدین ترتیب که گروه‌های آسیب‌پذیر به رویدادهای شغلی را می‌توان با توجه به سطح فشار کاری که تجربه می‌کنند، شناسایی کرده و برخی مشاغل را فقط به افراد خاصی که استرس شغلی کمتری دارند، تخصیص داد. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر نقش رهبری تحولی، سازمان‌ها می‌توانند در دوره‌های آموزشی که برای سرپرستان در نظر گرفته شده است، بر اهمیت سبک رهبری تحولی و نحوه ارتباط با زیردستان تأکید کنند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری کلیه پرسنل محترم مجتمع پتروشیمی خراسان تشکر و قدردانی نمایند.

References

1. Raouf A, Dhillon BS. Safety assessment: A quantitative approach: Lewis Publishers; 1994.
2. Azadeh A, Nouri J, Mohammad Fam I. The impacts of total system design factors on human performance in power plants. American Journal of Applied Sciences. 2005;2(9):1301-04.
3. Soltanzadeh A, Mohammadfam I, Mahmoudi S, Savareh BA, Arani AM. Analysis and Forecasting the Severity of Construction Accidents using Artificial Neural Network. Safety Promotion and Injury Prevention. 2017;4(3):183-90.
4. Seo DC. An explicative model of unsafe work behavior. Safety Science. 2005;43(3):187-211.
5. Nahrgang JD, Morgeson FP, Hofmann DA, editors. Predicting safety performance: a meta-analysis of safety and organizational constructs. 22nd annual conference of the society for industrial and organizational psychology, New York; 2007.
6. The paradox I in work accident death toll, warns the increase in accidents in underground labor market [database on the Internet]. ilna. 2015. Available from: [http:// www.ilnaonline.ir](http://www.ilnaonline.ir).
7. Brauer RL. Safety and health for engineers. 1, editor: John Wiley & Sons; 2016.
8. Lee T. The role of attitudes in the safety culture and how to change them. Conference on 'Understanding Risk Perception' Aberdeen: Offshore Management Centre, The Robert Gordon University; 1995.
9. Avolio BJ. Full leadership development: Building the vital forces in organizations: Sage; 1999.
10. Bass BM, Avolio BJ. The implications of transactional and transformational leadership for individual, team, and organizational development 1990;4:231-72.
11. Judge TA, Bono JE. Five-factor model of personality and transformational leadership. Journal of applied psychology. 2000;85(5):751-65. [PubMed]
12. Spector PE. Industrial and organizational psychology research and practice. Translated by: Mohamadi SH, 4th ed. Tehran: Arasbaran; 2006.
13. Barling J, Loughlin C, Kelloway EK. Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. Journal of applied psychology. 2002;87(3):488-96. [PubMed]
14. Pillai R, Schriesheim CA, Williams ES. Fairness perceptions and trust as mediators for transformational and transactional leadership: A two-sample study. Journal of management. 1999;25(6):897-933.
15. Inness M, Turner N, Barling J, Stride CB. Transformational leadership and employee safety performance: A within-person, between-jobs design. Journal of Occupational Health Psychology. 2010;15(3):279-90. [PubMed]
16. Kiani F, Khodabakhsh M. The Effect of Transformational Leadership Style of Supervisor on Occupational Injuries: The Mediating Role of Safety Consciousness, Role Overload and Safety-related Events. Knowledge and Research in Applied Psychology. 2015;16(4):84-95.
17. Zamanian Z, Zakian S, Jamali M, Kouhnavard B. Relationship between Safety Culture and Job Stress among the Personnel of Telecom Companies. Safety Promotion and Injury Prevention. 2017;4(3):161-66.
18. Mohammadfam I, Bahrami A, Fatemi F, Golmohammadi R, Mahjub H. Evaluation of the relationship between job stress and unsafe acts with occupational accidents in a vehicle manufacturing plant. Scientific Journal of Hamadan University of

- Medical Sciences. 2008;15(3):60-7.
19. McGonagle AK, Kath LM. Work-safety tension, perceived risk, and worker injuries: A meso-mediational model. *Journal of safety research*. 2010;41(6):475-79. [[PubMed](#)]
20. McLain DL, Jarrell KA. The perceived compatibility of safety and production expectations in hazardous occupations. *Journal of safety Research*. 2007;38(3):299-309. [[PubMed](#)]
21. Morrow SL, McGonagle AK, Dove-Steinkamp ML, Walker CT, Marmet M, Barnes-Farrell JL. Relationships between psychological safety climate facets and safety behavior in the rail industry: A dominance analysis. *Accident Analysis & Prevention*. 2010;42(5):1460-67. [[PubMed](#)]
22. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*. 1970;30(3):607-10. [[Scopus](#)]
23. Kiani F, Khodabakhsh MR. The role of supervisor in effectiveness of safety training session and changing employees' attitudes toward safety issues. *Safety promotion and injury prevention (Tehran)*. 2015; 1(3):49-56.
24. Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi A. Safety Motivation and Work Pressure as Predictors of Occupational Accidents in the Petrochemical Industry. *Health Scope*. 2015;4(4):e26492.
25. 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 journal of public health*. 2011;40(3):105-12. [[PubMed](#)]
26. Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi 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.
27. Griffin MA, Neal A. Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of occupational health psychology*. 2000;5(3):347-58. [[PubMed](#)]
28. Hofmann DA, Jacobs R, Landy F. High reliability process industries: Individual, micro, and macro organizational influences on safety performance. *Journal of safety research*. 1995;26(3):131-49. [[Scopus](#)]
29. 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(2):286-96. [[Scopus](#)]
30. Hofmann DA, Stetzer A. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*. 1996;49(2):307-39. [[Scopus](#)]
31. Mullen J. Investigating factors that influence individual safety behavior at work. *Journal of safety research*. 2004;35(3):275-85. [[PubMed](#)]
32. Vinodkumar M, Bhasi M. Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis & Prevention*. 2010;42(6):2082-93. [[PubMed](#)]
33. 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.