

Investigating the safety climate, safety competency and role overload as predictors of safe behavior of employees in the Bidboland Gas Refining Company

Kimiya Toosi^{1*} , Abdolkazem Neisi² , Nasrin Arshadi³ 

1- MSc, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran

2- Professor, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran

3- Associate Professor, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran

Abstract

Background and Aims: Safety and safe behavior are the most important issues that anyone at any level in the workplace and life should pay attention to them. Neglecting security duties may cause irreparable damages. Therefore, the present study was aimed to investigate the safety climate, safety competence and overload role as the predictors of safe behavior of Bidboland Gas Refinery employees in Khuzestan province.

Materials and Methods: The present study design is a correlational predictor. The statistical population included all operational staff employed by Bidboland Gas Refining Company in 2015. Study sample consisted of 273 persons selected through stratified random sampling. Participants were first divided into two groups of safe and unsafe employees using the Safe Behaviors Scale (Salleh, 2010), and then Safety Climate Scale (Vinodkumar & Bhasi, 2009), Safety Competency Scale (Salleh, 2010) and Perceived Work Pressure Questionnaire (Seo, 2005) were used to measure the studied variables. Data were analyzed through discriminant analysis and using SPSS-16 software. All stages of this research were conducted ethically.

Results: The results showed that safety climate ($\beta=0.662$), safety competence ($\beta=0.558$) and role overload ($\beta=0.08$) were able to predict the safe behavior and are capable of distinguishing safe employees from unsafe ones ($p<0.0001$).

Conclusion: According to the results of the present study, it is suggested that organizational managers should consider the variables influencing safe behavior (safety climate, safety competence and role overload) in their workplace safety behavior development programs.

Keywords: Safe Behavior, Safety Climate, Safety Competency, Role Overload.

Please Cite this article as:

Toosi K, Neisi A, Arshadi N. Investigating the safety climate, safety competency and role overload as predictors of safe behavior of employees in the Bidboland Gas Refining Company. Journal of Health in the Field. 2019; 7(2):45-57.

*Corresponding Author: Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran.

Email: kimiyatoosi@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v7i2.25913>

Received: 11 June 2019

Accepted: 24 November 2019

بررسی متغیرهای جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش به عنوان پیش‌بین‌های رفتار ایمن کارکنان شرکت پالایش گاز بیدبلند

کیمیا طوسی^{۱*}، عبدالکاظم نیسی^۲، نسرين ارشدی^۳

۱- کارشناس ارشد، گروه روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲- استاد، گروه روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۳- دانشیار، گروه روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: ایمنی و رفتار ایمن از مهم‌ترین مسائلی است که هر فرد در هر سطحی در محیط کار و زندگی باید به آن توجه نماید و غفلت از آن می‌تواند موجب صدمات جبران‌ناپذیری شود. از این رو، هدف پژوهش حاضر، بررسی متغیرهای جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش به عنوان پیش‌بین‌های رفتار ایمن کارکنان شرکت پالایش گاز بیدبلند واقع در استان خوزستان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: طرح پژوهش حاضر، همبستگی از نوع پیش‌بین است. جامعه آماری شامل تمامی کارکنان عملیاتی شاغل در شرکت پالایش گاز بیدبلند در سال ۱۳۹۴ می‌باشد. نمونه مورد پژوهش شامل ۲۷۳ نفر بود، که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. در ابتدا شرکت‌کنندگان با استفاده از مقیاس رفتارهای ایمن (صالح، ۲۰۱۰)، به دو گروه کارکنان ایمن و کارکنان نایمن تقسیم شدند، سپس برای سنجش متغیرهای پژوهش، از مقیاس جو ایمنی (وینود کومار و باهاسی، ۲۰۰۹)، مقیاس شایستگی ایمنی (صالح، ۲۰۱۰) و پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده (سو، ۲۰۰۵) استفاده گردید. داده‌ها از طریق روش تحلیل ممیز و با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 مورد بررسی قرار گرفتند. تمامی مراحل پژوهش حاضر طبق موازین اخلاقی اجرا گردید.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که جو ایمنی ($\beta=0/662$)، شایستگی ایمنی ($\beta=0/586$) و گرانباری نقش ($\beta=0/088$) قادر به پیش‌بینی رفتار ایمن بوده و قادر هستند که کارکنان ایمن را از کارکنان نایمن متمایز سازند ($p<0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش، به مدیران سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های توسعه رفتار ایمن در محیط کار، متغیرهای اثرگذار بر رفتار ایمن (جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش) را لحاظ کنند.

کلید واژه‌ها: رفتار ایمن، جو ایمنی، شایستگی ایمنی، گرانباری نقش.

* نویسنده مسئول: اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی صنعتی و سازمانی.

مقدمه

امروزه دیگر نمی‌توان تصور کرد که زندگی اقتصادی و اجتماعی ملل مختلف بدون پذیرش تکنولوژی مناسب و داشتن صنعتی پویا امکان‌پذیر باشد و بایستی پذیرفت که حیات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ملت‌ها با رشد و پویایی صنعتی آن‌ها ارتباط مستقیم دارد. اما بدیهی است که با وجود تمام مزایا و منافع که توسعه‌ی صنعت برای نسل بشر به دنبال داشته است، همواره سرمنشاء خطرات و نارسایی‌های مختلفی بوده است که آمار نگران‌کننده حوادث کوچک و بزرگی که هر لحظه در گوشه‌ای از این دنیای پهناور رخ می‌دهد، مؤید همین امر می‌باشد [۱].

آتش‌سوزی‌های ویران‌کننده، تصادفات رانندگی، مسمومیت‌های دارویی، سقوط از ارتفاع، گاز گرفتگی و موارد مشابه از انواع حوادثی هستند که همه روزه در حال تکرارند. افزون بر آن، خسارات اقتصادی و اجتماعی حوادث نیز بسیار هشداردهنده و بحرانی است و میزان آن‌ها به میلیاردها دلار در سال می‌رسد [۲]. همچنین به گزارش اداره کل روابط عمومی سازمان تأمین اجتماعی، بیشترین میزان حادثه در محل کار به علت «سقوط کردن و لغزیدن» است که رقمی معادل ۱۷/۳۱ درصد می‌باشد، سپس ضرب‌خوردگی با ۱۴/۷۳٪ در رتبه بعدی جای دارد. شکستگی اعضا و بریدگی و قطع اعضا با ارقامی معادل ۱۱/۲۰٪ و ۱۰/۷۴٪ در مراتب بعدی قرار دارند. خفگی و مسمومیت ناشی از گاز گرفتگی کمترین میزان فراوانی را به خود اختصاص داده است [۳]. این ارقام تأسف برانگیز 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 فوق‌العاده‌ای برخوردار می‌باشد که این مسائل ضرورت پژوهش را بیشتر آشکار می‌نماید.

اعمال ناایمن عبارتند از تخطی از یک روش یا عمل معمول صحیح و قابل قبول، قرار گرفتن غیرضروری در معرض یک خطر یا انجام کاری که سطح ایمنی را از حد طبیعی پایین می‌آورد [۴]. روش خطرناک جابه‌جا کردن و بلند کردن اشیاء تیز و لغزنده، استفاده از ابزارها و تجهیزات نامناسب، حرکات خطرناک (دویدن‌ها، بالا رفتن از پله‌ها، پرتاب کردن‌ها و غیره) شوخی‌ها، عدم استفاده از کفش‌های ایمنی پنجه فولادی در هنگام جابه‌جایی مواد سنگین و جابجایی قطعات داغ خارج شده از کوره بدون استفاده از دستکش ایمنی، نمونه‌هایی از رفتارهای ناایمن هستند [۴].

برون و همکاران (۲۰۰۰) موضوع ایمنی را در صنعت فولاد مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها فرآیند ایجاد حوادث را از سه منظر که در

پیش می‌آید مورد بررسی قرار دادند؛ ۱: فرد به‌عنوان علت حادثه: این دیدگاه استدلال می‌کند که نگرش و رفتار کارکنان از جمله مهم‌ترین عوامل در فرآیند ایجاد حوادث می‌باشند، ۲: سیستم به عنوان علت حادثه: طرفداران این نظریه تقریباً همیشه طراحی‌های فنی مهندسی و ارگونومی موجود در سازمان را به عنوان مسلط‌ترین غالب‌ترین و شایع‌ترین عامل بروز حوادث می‌شناسند، و ۳: ترتیب متوالی سازمان- فرد به عنوان علت حادثه: نکته اصلی این دیدگاه اینست که، عوامل موجود در سیستم بوسیله نفوذی تأثیراتی که بر افراد وارد می‌کنند بر پیامدها و عواید ایمنی اثر می‌گذارند. طرفداران این دیدگاه بر نقش عوامل اجتماعی، پیش‌آمادگی‌های شخصی و همچنین، بر نقشی که سازمان در تحت تأثیر قرار دادن رفتار فردی دارد، تأکید می‌ورزند صحنه می‌گذارند [۵]. بر اساس دیدگاه سوم، متغیرهای سازمانی از جمله عوامل مؤثر بر رفتارهای ناایمن کارکنان می‌باشند. پژوهش‌ها، عوامل سازمانی زیادی را به عنوان تعیین‌کننده رفتارهای ناایمن نشان داده‌اند که یکی از برجسته‌ترین آنها، جو ایمنی (Safety Climate) می‌باشد [۶]. جو ایمنی، شاخصی از ایمنی است که ادراکات کارکنان و نگرش‌های آن‌ها را درباره سطح ایمنی در کار و اولویت آن‌ها اندازه‌گیری می‌کند [۷]. جو ایمنی، شاخص تلاشی است در جهت شناسایی نقاط ضعف ایمنی و فرصت‌هایی برای اصلاح آن. به عبارتی جو ایمنی، زیرمجموعه فرهنگ ایمنی بوده و ادراکات مشترک در کارکنان در مورد چگونگی مدیریت ایمنی در محیط کار را توصیف کرده و یک توصیف مقطعی از فرهنگ ایمنی ارائه می‌دهد، که این اعتقادات و ادراکات شاخصی را برای تبیین اولویت ایمنی در سازمان با توجه به دیگر اولویت‌ها مثل تولید و کیفیت فراهم می‌آورد [۸].

با توجه به مطالعات و پژوهش‌های صورت‌گرفته، جو ایمنی می‌تواند یکی از پیش‌بین‌های مهم رفتارهای ناایمن در محیط کار باشد. لیو و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی تجربی، رابطه‌ی میان جو ایمنی و حادثه‌دیدگی را با نقش میانجی‌گر رفتارهای ایمنی (مشارکت ایمنی و رعایت ایمنی) را بر روی ۲۲۳ کارگر ساختمانی از گروه‌های اقلیت در هنگ‌کنگ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد که جو ایمنی با مشارکت ایمنی و رعایت ایمنی رابطه مثبت و معناداری دارد و مشارکت ایمنی و رعایت ایمنی نیز با حادثه‌دیدگی رابطه منفی و معناداری دارند. همچنین، مشارکت ایمنی و رعایت ایمنی رابطه میان جو ایمنی و حادثه‌دیدگی را میانجی‌گری می‌کنند [۹]. شمس‌الدین و همکاران (۲۰۱۵) نیز در پژوهش خود به بررسی رابطه جو ایمنی و عملکرد ایمنی با نقش تعدیل‌گر ترس از ارزیابی‌های منفی، پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که جو ایمنی با عملکرد ایمنی رابطه مثبت و معناداری دارد اما ترس از ارزیابی‌های منفی

تصادفی طبقه‌ای انتخاب نمود. در ابتدا شرکت‌کنندگان با استفاده از مقیاس رفتارهای ایمن، به دو گروه (ایمن و نایمن) تقسیم شدند. سپس هر گروه، با استفاده از پرسشنامه شخصیتی پنج عامل بزرگ، پرسشنامه کارآمدی ایمنی، مقیاس تمرکز تنظیمی در کار، مقیاس جو ایمنی، مقیاس انگیزش ایمنی، مقیاس شایستگی ایمنی و پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده مورد سنجش قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل ممیز استفاده شد. یافته‌های حاصل از کاربرد معادله ممیز، فرضیه پژوهش را تأیید کرد. نتیجه نشان داد که می‌توان از طریق پنج ویژگی شخصیتی، کارآمدی ایمنی، تمرکز تنظیمی، جو ایمنی، انگیزش ایمنی، شایستگی ایمنی و فشار کاری ادراک‌شده، می‌توان رفتارهای نایمن کارکنان را پیش‌بینی نمود [۱۵].

مطالعات انجام شده بر روی رفتارهای نایمن 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 نایمن از سوی کارکنان دارد [۱۶]. یکی از عوامل فشارزای شغلی، گرانباری نقش (Role Overload) می‌باشد که زمانی اتفاق می‌افتد که یا فرد برای انجام تمام کارهایی که بر عهده اوست، وقت کافی ندارد یا اینکه فرد مهارت‌های لازم را برای انجام آن وظایف ندارد [۱۷]. در واقع، گرانباری نقش، احتمال اینکه افراد روش‌های کاری میان‌بُر را اتخاذ کنند، را افزایش می‌دهد. هنگامی که محدودیت زمانی وجود داشته باشد، کارکنان می‌پذیرند که خطرات بخشی از شغل‌شان می‌باشد و آن‌ها وقت کافی برای پیروی از قوانین ایمنی را ندارند [۱۸].

نتایج پژوهش‌ها و تحقیقات صورت گرفته، حاکی از وجود رابطه‌ای میان گرانباری نقش و رفتارهای نایمن می‌باشد. هندرسون (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی رابطه گرانباری نقش با رفتارهای سلامتی پرداخت. یافته‌ها نشان داد که گرانباری نقش با رفتارهای سلامتی (کیفیت خواب، کیفیت رژیم غذایی و فعالیت‌های فیزیکی) رابطه‌ی منفی و معناداری دارد [۱۹]. مامو و همکاران (۲۰۱۴) نیز در یک تحقیق با هدف بررسی عوامل سازمانی، فردی و خودگزارش‌دهی تصادفات در رفتار رانندگی در یک نمونه ۲۱۳ نفره در اتیوپی، رابطه میان رفتارهای رانندگی از طریق خودگزارش‌دهی تصادفات، ارزشمندی انجام ایمنی، گرانباری نقش و خودکارآمدی را بررسی کردند. در این تحقیق بجز ارتباط میان خودکارآمدی و رفتار رانندگی، سایر فرضیه‌ها در مورد روابط تأیید شدند [۲۰]. همچنین، کیانی و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود به بررسی روابط میان متغیرهای استرس شغلی، فشار کاری و نرخ حوادث گزارش‌شده پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که بین متغیرهای پژوهش (استرس شغلی، فشار کاری و نرخ حوادث گزارش‌شده) همبستگی درونی معنی‌داری

می‌تواند میزان این رابطه را تعدیل کند [۱۰]. همچنین، رحیمی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای بر روی ۴۰۰ نفر از کارکنان صنعت پتروشیمی، به بررسی رابطه جو ایمنی و ابعاد آن با رفتارهای ایمن پرداختند. یافته‌ها نشان داد، ضریب همبستگی بین ابعاد جو ایمنی با رفتارهای ایمن، مثبت و معنی‌دار می‌باشد ($p < 0/0001$). تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که از میان شش بُعد جو ایمنی، فقط دو متغیر تعهد مدیریت به ایمنی و ارتباط و بازخورد ایمنی، رابطه چندگانه‌ای با رفتارهای ایمن دارند ($R^2 = 0/423$, $p < 0/0001$) [۱].

از طرف دیگر، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شایستگی ایمنی (Safety Competency) نیز با رفتارهای ایمن/ نایمن در ارتباط است [۱۲، ۱۱]. در واقع، شایستگی ایمنی، به سطح عمومی ادراک‌شده از مهارت، دانش، توانایی و نگرش‌هایی مربوط می‌شود که برای انجام یک شغل به روش ایمن و برای موفقیت سازمانی، لازم و ضروری است. یک فرد شایسته و باکفایت، کنترل بهتری روی رفتارش دارد و در انجام شغل خود بهتر عمل می‌کند [۱۳]. طبق نظر اسپنسر و اسپنسر (۱۹۹۳)، شایستگی، ویژگی زیربنایی فرد است که به طور کلی با عملکرد اثربخش ملاک مدار معیارمحور، و یا عملکرد برتر در یک شغل، رابطه دارد [۱۳].

شایستگی ایمنی کارکنان، بزرگترین موفقیت هر سازمان در بسیاری از صنایع به شمار می‌رود [۱۴]. عملکرد بالا در افراد شایسته به راه‌های مختلفی متجلی می‌شود، مثل حجم بالای فروش و یا توانایی تحمل اثرات اقتصادی در هنگام بحران. اما در ایمنی شغلی، عملکرد بالای افراد شایسته می‌تواند در پیروی از رویه‌های ایمن، فعالیت در ارتباط با برنامه‌های ایمنی و توانایی برای شناسایی خطرات و کاهش مخاطرات تا آنجایی که ممکن است متجلی شود. پژوهش‌ها از این نظر دیدگاه حمایت کردند که کارکنان شایسته، کارکنان ایمنی هستند، چرا که یک فرد شایسته، کنترل بهتری روی رفتارش دارد و احتمالاً در انجام شغل بهتر عمل می‌کند [۱۳]. مانگال و جادهاو (۲۰۱۲) با هدف بررسی شایستگی در دانشجویان جوشکاری و عمل به ایمنی، نشان دادند که بین شایستگی دانشجویان و رعایت ایمنی در جوشکاری همبستگی مثبت وجود دارد ($r = 0/35$, $p < 0/01$). همچنین، مشخص گردید که بین وجود یک شخص حامی اجرای ایمنی و میزان رعایت ایمنی در دانشجویان رابطه مثبتی وجود دارد و بین دانش نحوه استفاده از وسایل محافظتی و با رعایت ایمنی نیز همبستگی مثبت و معناداری یافت شد ($r = 0/35$, $p < 0/01$) [۱۱]. نیسی و همکاران (۲۰۱۳)، نیز در تحقیقی با هدف بررسی ویژگی‌های شخصیتی، شناختی و سازمانی به عنوان پیش‌بین‌های رفتارهای نایمن کارکنان عملیاتی یک شرکت صنعتی در شهر بجنورد، نمونه شامل ۳۰۰ گارگر را با استفاده از روش نمونه‌گیری

ایمن و نایمن را از همدیگر تفکیک می‌کند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش همبستگی از نوع پیش‌بین است که با هدف پیش‌بینی عضویت گروهی (کارکنان نایمن و ایمن) و دست‌یابی به معادله ممیز طراحی شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان عملیاتی شاغل در شرکت پالایش گاز بیدبلند در سال ۱۳۹۴ می‌باشد. با توجه به هدف پژوهش حاضر، جامعه آماری شامل کل کارکنان بخش‌های عملیاتی/ صف (شامل بخش‌های: تعمیرات، بهره‌برداری، مستغلات، ایمنی، آزمایشگاه)، که با عملیات شرکت و مخاطرات شغلی سرو کار دارند، ۶۱۴ نفر (شامل: نیروهای رسمی ۲۸۵ نفر، قراردادی ۸۴ نفر و پیمانکاری ۲۴۵ نفر) می‌باشد. با توجه به واحدهای مختلف کاری با نسبت‌های متفاوت در پالایشگاه، به منظور انتخاب نمونه‌ی معرف، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (Stratified Random Sampling Method) استفاده شد. به این ترتیب که در ابتدا با توجه به کل جمعیت کارکنان در هر واحد کاری و همچنین به نسبت وضعیت استخدامی، طبقه‌ها انتخاب شدند، سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، نمونه مورد نظر انتخاب شد. از بین ۶۱۴ تن از کارکنان عملیاتی شاغل در شرکت پالایش گاز بیدبلند، تعداد ۲۴۲ نفر با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) به عنوان نمونه انتخاب شدند. ۳۵۰ پرسشنامه با رضایت آگاهانه افراد و اطمینان آنان از محفوظ ماندن مشخصات هویتی شان توزیع شد، از این تعداد ۳۱۱ پرسشنامه عودت داده شد که ۲۷۳ پرسشنامه قابل استفاده بود. تعداد آزمودنی‌های اضافی نیز به این دلیل در نظر گرفته شدند که در صورت افت شرکت‌کنندگان، از حجم مطلوب نمونه کاسته نشود.

جهت تقسیم‌بندی کارکنان به دو گروه ایمن و نایمن، ابتدا افراد با استفاده از مقیاس رفتارهای ایمن صالح (۲۰۱۰) مورد سنجش قرار گرفتند، سپس براساس روش دسته‌بندی بصری (Visual Binning)، با استفاده از نرم‌افزار SPSS، گروه‌بندی صورت گرفت (دسته‌بندی بصری یکی از ساده‌ترین و پرکاربردترین شیوه‌های تقسیم‌بندی متغیرهای فاصله‌ای، نسبی و رتبه‌ای است. براساس این روش، برای دسته‌بندی نمرات، در صورتی که توزیع متغیرها متقارن باشد، ابتدا نمرات افراد از کمترین نمره تا بیشترین نمره مرتب می‌شوند. سپس به هر دسته، یک کد جهت دسته‌بندی شدن در گروه‌های ایمن و نایمن (کد ۱= کارکنان نایمن، کد ۲= کارکنان ایمن) اختصاص می‌یابد [۲۲].

وجود داشت ($p < 0.05$). همچنین، تحلیل رگرسیون نشان داد که استرس شغلی بر نرخ حوادث گزارش شده به طور مستقیم و همچنین غیرمستقیم از طریق ادراک فشار کاری مؤثر بود ($p < 0.05$). به طور مشابهی، در تحلیل تعدیلی معکوس، استرس شغلی، رابطه بین فشار کاری و نرخ حوادث گزارش شده را تعدیل کرد ($p < 0.05$) [۲۱].

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون حجم بسیار زیادی از پژوهش‌ها پیرامون رفتارهای نایمن و علل احتمالی آن‌ها صورت گرفته است. عمده این پژوهش‌ها (تا آنجا که به حوزه صنعتی سازمانی و دیگر شاخه‌های روان‌شناسی مربوط است) به بررسی عوامل شخصیتی، اجتماعی، شناختی و سازمانی پرداخته‌اند. اما نکته ضعفی که در این پژوهش‌ها به چشم می‌خورد این است که اغلب پژوهشگران یک یا دو دسته از متغیرهای فوق‌الذکر را در تحقیقات خود بیان کرده‌اند. علی‌رغم پژوهش‌های گسترده در حوزه‌های روان‌شناسی پیرامون رفتارهای نایمن، مطالعات اندکی در جهت یکپارچه‌سازی متغیرهای مختلف در یک طرح پژوهشی صورت گرفته است و سهم اختصاصی متغیرهای سازمانی در پیش‌بینی رفتارهای نایمن در هاله‌ای از ابهام قرار گرفته است.

در مجموع، با توجه به آنچه گفته شد، یکی از موضوعات مهمی که بسیاری از کارفرمایان با آن مواجه هستند و این امر اغلب در ارتباط با فعالیت‌های واحدهای ایمنی و پیشگیری از تلفات مطرح می‌باشد، انتخاب و استخدام کارکنان شایسته می‌باشد. بسیاری از واحدهای ایمنی و پیشگیری از تلفات با وجود تعریف و اجرای برنامه‌های ایمنی و کنترل ضایعات، شاهد افزایش نرخ جراحات و بیماری‌های شغلی می‌باشند که یکی از مهم‌ترین دلایل این امر، عدم انتخاب صحیح کارکنان می‌باشد. بدیهی است که سرزنش‌های حاصل از اینگونه افزایش در نرخ جراحات و بیماری‌ها، در نهایت گریبان‌گیر کارشناسان ایمنی و کنترل ضایعات خواهد شد [۴]؛ لذا از متغیرهای این پژوهش می‌توان به عنوان معیار و ملاک برای گزینش افراد در مشاغل، استفاده کرد. همچنین، با توجه به اصل بهره‌وری و بهینه‌سازی مشاغل در محیط‌های کاری مبنی بر کاهش اعمال نایمن و در نهایت حوادث [۱۶]، این پژوهش می‌تواند با شناسایی افراد مستعد رفتارهای نایمن، گامی مهم در جهت بهبود ایمنی محسوب گردد. بنابراین مسأله اصلی پژوهش حاضر این است که مشخص کند تا چه میزان می‌توان با استفاده از ویژگی‌های سازمانی (جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش)، کارکنان ایمن و نایمن را از هم متمایز ساخت؟ بر همین اساس، پژوهش حاضر به دنبال بررسی فرضیه‌های زیر می‌باشد: ۱. جو ایمنی، کارکنان ایمن و نایمن را از همدیگر تفکیک می‌کند. ۲. شایستگی ایمنی، کارکنان ایمن و نایمن را از همدیگر تفکیک می‌کند. ۳. گرانباری نقش، کارکنان

تعهد کارکنان در زمینه ایمنی (۵ ماده)، ایمنی محیط کار (۳ ماده) و آمادگی شرایط اضطراری (۴ ماده) می‌باشد. پاسخ‌های این پرسشنامه بر روی طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند [۲۳]. وینود کومار و باهاسی (۲۰۰۹) برای تعیین روایی این مقیاس از روش روایی پیش‌بین استفاده نمودند. آن‌ها نمرات جو ایمنی هر یک از شش خرده‌مقیاس را برای هر یک از شرکت‌های شیمیایی محاسبه کردند. این نمرات را با نرخ خود گزارش‌دهی حوادث در سال ۲۰۰۲ همبسته کردند. نتایج نشان داد همه شش خرده‌مقیاس مقیاس جو ایمنی با نرخ گزارش‌دهی حوادث رابطه منفی داشتند [۲۳]. خندان و همکاران (۲۰۱۱) نیز پایایی این مقیاس و خرده‌مقیاس‌های آن را به روش ضریب آلفای کرونباخ محاسبه کردند که این ضرایب به ترتیب برای کل مقیاس ۰/۹۳، تعهد و عملکرد مدیریت در حوزه ایمنی ۰/۹۲، دانش ایمنی کارکنان ۰/۸۱، نگرش کارکنان به ایمنی ۰/۷۴، مشارکت و تعهد کارکنان در زمینه ایمنی ۰/۷۳، ایمنی محیط کار ۰/۸۲ و آمادگی شرایط اضطراری ۰/۶۶ بود. ضریب پایایی کل مقیاس جو ایمنی در پژوهش حاضر با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ محاسبه گردید [۲۴].

پرسشنامه مقیاس شایستگی ایمنی: جهت سنجش متغیر شایستگی ایمنی در پژوهش حاضر از مقیاس ۱۰ ماده‌ای شایستگی ایمنی صالح (۲۰۱۰) استفاده گردید. پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی شده است. روایی سازه مقیاس شایستگی ایمنی در پژوهش صالح (۲۰۱۰) به وسیله روش تحلیل عاملی اکتشافی تعیین شد. تحلیل مؤلفه‌های اصلی مقیاس شایستگی ایمنی، وجود یک ساختار ساده با دو عامل را با ارزش ویژه بیشتر از ۱ نشان داد. این عامل‌ها در مجموع ۵۸/۵ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کردند [۱۳]. روایی مقیاس کارآمدی ایمنی در پژوهش رحیمی پردنجانی (۲۰۱۳) با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان‌دهنده برازندگی قابل قبول مدل بود (CFI= ۰/۹۶، IFI= ۰/۹۶ و RMSEA= ۰/۰۸) [۱۲]. صالح (۲۰۱۰)، پایایی این مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش داده است [۱۳]. در پژوهش رحیمی پردنجانی (۲۰۱۳)، پایایی مقیاس شایستگی ایمنی به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ گزارش شد. در پژوهش حاضر نیز، پایایی مقیاس شایستگی ایمنی به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ بدست آمد [۱۲].

پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده: در پژوهش حاضر، به منظور سنجش متغیر گرانباری نقش، از پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده (Perceived Work Pressure Questionnaire: PWPQ)

در پژوهش حاضر، اهداف و نوع پژوهش و نیز شیوه پاسخ‌دهی پرسشنامه‌ها برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و به آنان اطمینان داده شد که کلیه مطالب بصورت محرمانه و اسامی ایشان بصورت گمنام خواهد بود و اینکه شرکت در پژوهش بصورت اختیاری بوده و امکان انصراف در هر مرحله برای ایشان وجود دارد و نتایج پژوهش در صورت تمایل و درخواست آنان در اختیارشان قرار خواهد گرفت.

در پژوهش حاضر، به‌منظور سنجش متغیرهای مورد مطالعه، از چهار پرسشنامه استفاده شده است که در زیر به معرفی آن‌ها پرداخته شده است. پرسشنامه مقیاس رفتارهای ایمنی: مقیاس رفتارهای ایمنی، مقیاسی ۱۱ ماده‌ای است که توسط صالح (۲۰۱۰) طراحی و تدوین شده است و از دو خرده مقیاس اجبار به ایمنی (۳ ماده) و مشارکت در ایمنی (۸ ماده) تشکیل شده است. پاسخ‌ها بر روی طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند [۱۳]. روایی سازه در پژوهش صالح (۲۰۱۰)، به وسیله روش تحلیل عاملی تعیین شد. تحلیل مؤلفه‌های اصلی مقیاس رفتارهای ایمنی، وجود یک ساختار ساده با دو عامل را نشان داد که همه‌ی متغیرها فقط روی یک عامل بار داشتند. عامل‌ها دارای ارزش ویژه بیشتر از ۱ بودند که این نشان می‌داد عامل‌ها، ۵۹/۴ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند که سهم عامل اول، ۴۷/۸ درصد و سهم عامل دوم، ۱۱/۶ درصد بود [۱۳]. در پژوهش رحیمی پردنجانی و همکاران (۲۰۱۳) که بر روی ۴۰۰ نفر از کارکنان عملیاتی شرکت پتروشیمی خراسان انجام شد، جهت بررسی روایی مقیاس رفتارهای ایمنی، روش تحلیل عاملی تأییدی بکار برده شد. شاخص‌های الگوی تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهند که، مقادیر شاخص‌ها به ملاک‌های برازندگی نزدیک است و الگوی تحلیل عاملی تأییدی دارای برازش قابل قبولی است (TLI= ۰/۹۲، RMSEA= ۰/۰۹۲، CFI= ۰/۹۵، GFI= ۰/۹۴، $X^2/df= ۳/۵۲$ ، $X^2= ۱۱۹/۹۸$) [۱۲]. صالح (۲۰۱۰) ضریب پایایی مقیاس رفتارهای ایمنی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ گزارش داد [۱۳]. رحیمی پردنجانی (۲۰۱۳) نیز پایایی خرده‌مقیاس‌های اجبار به ایمنی، مشارکت در ایمنی و کل مقیاس را به روش ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۰ و ۰/۸۶ گزارش داده است. در پژوهش حاضر، پایایی کل مقیاس به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه شد [۱۲].

پرسشنامه مقیاس جو ایمنی: جهت سنجش متغیر جو ایمنی در پژوهش حاضر، از مقیاس جو ایمنی وینود کومار و باهاسی (۲۰۰۹) استفاده شده است. این مقیاس شامل ۴۹ ماده و شش خرده‌مقیاس تعهد و عملکرد مدیریت در حوزه ایمنی (۲۵ ماده)، دانش ایمنی کارکنان (۷ ماده)، نگرش کارکنان به ایمنی (۵ ماده)، مشارکت و

نایمن به خوبی در همه‌ی متغیرهای پیش‌بین از هم متمایز شده‌اند. به عبارت دیگر، تفاوت بین دو گروه کارکنان ایمن و نایمن معنادار می‌باشد. با ملاحظه مندرجات جدول ۳ پی می‌بریم که متغیرهای جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش در سطح $p < 0/0001$ معنادار می‌باشند، بنابراین فرضیه پژوهش حاضر مبنی بر اینکه جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش کارکنان ایمن و نایمن را از همدیگر تفکیک می‌کنند، تأیید می‌گردد.

مطابق جدول ۴، تابع ممیز متغیرهای جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش در سطح $p < 0/0001$ معنادار می‌باشد و این متغیرها به صورت تفکیکی از قدرت تشخیصی خوبی برخوردارند. بنابراین فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

همچنین، با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۴، ضرایب استاندارد تابع ممیز، معادل ضرایب رگرسیون تفکیکی (بتا) در تحلیل رگرسیون هستند. این ضرایب که در واقع وزن تفکیکی هر متغیر را در تمایز گروهی نشان می‌دهند، با روش ورود همزمان به ترتیب شایستگی ایمنی (۰/۶۶۲)، جو ایمنی (۰/۵۸۶) و گرانباری نقش (۰/۰۸۸) بالاترین وزن تفکیکی را با توجه به متغیر گروهی (متغیر وابسته) نشان داده‌اند. ضرایب ساختاری تابع ممیز، ماتریس ضرایب همبستگی هر متغیر با تابع (نمره پیش‌بینی شده‌ی گروهی یا نمره ممیز) است. این همبستگی‌ها به عنوان همبستگی‌های متغیر متعارف یا بارهای ممیز نامیده می‌شوند. این بارها از نظر مفهومی مشابه، بارهای عاملی در تحلیل عوامل هستند. بنابراین، آنها در تفسیر تفاوت‌های گروهی بکار می‌روند. ضرایب ساختاری کمک می‌کنند تا سهم متغیرها در تفاوت‌های گروهی مشخص گردد. با توجه به نتایج جدول ۴، به ترتیب بین شایستگی ایمنی (۰/۸۵۱)، جو ایمنی (۰/۷۹۶) و گرانباری نقش (۰/۳۴۳-) با تنها تابع ممیز همبستگی نشان داده‌اند. با استفاده از ضرایب غیراستاندارد که در جدول ۴ آمده است، معادله تابع ممیز را می‌توان بدست آورد. بنابراین با قرار دادن نمره‌ی هر فرد کارکن یک از کارکنان در متغیرهای مربوط در تابع، نمره‌ی فرد بدست می‌آید. با توجه به مرکز واره داده‌های گروه ایمن و نایمن که در جدول ۴ آمده است، چنانچه نمره ممیز بدست آمده مثبت باشد، پیش‌بینی می‌شود که آن کارکن فرد، ایمن و اگر منفی باشد، پیش‌بینی می‌شود که آن کارکن به گروه کارکنان نایمن متعلق باشد. معادله ممیز برای تفکیک کارکنان ایمن از کارکنان نایمن براساس متغیرهای پیش‌بین (جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش) به صورت زیر می‌باشد:

$$D=y'=-10/404 + (0/024 \times X_1) + (0/158 \times X_2) + (0/015 \times X_3)$$

سوء (۲۰۰۵) استفاده گردید. این مقیاس شامل ۷ ماده می‌باشد؛ پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری شد. سو (۲۰۰۵) پایایی پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش داد که نشان می‌دهد این پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد [۲۵]. رحیمی پردنجانی (۲۰۱۳) نیز در پژوهش خود پایایی این پرسشنامه را به روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش داده است. علاوه بر این، روایی این مقیاس در پژوهش رحیمی پردنجانی (۲۰۱۳) به روش تحلیل عامل تأییدی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از مطلوب بودن شاخص‌های برازندگی این پرسشنامه می‌باشد (CFI= ۰/۹۷، IFI= ۰/۹۷ و RMSEA= ۰/۰۷) [۱۲]. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی پرسشنامه فشار کاری ادراک‌شده از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضریب ۰/۸۳ محاسبه شد.

یافته‌ها

مشارکت‌کنندگان در پژوهش، ۲۷۳ نفر از کارکنان عملیاتی شاغل در شرکت پالایش گاز بیدبلند بودند که بیشتر آنان در رده سنی ۲۳-۲۵ سال (۳۹/۲٪) و سابقه کاری بین ۱۰-۶ سال (۳۲/۲٪) قرار داشتند. اکثر مشارکت‌کنندگان مرد (۹۷/۱٪) بودند و توزیع سطح تحصیلات در میان شرکت‌کنندگان به این صورت بود: ۱۴۰ نفر دیپلم و پایین‌تر (۵۱/۳٪)، ۳۳ نفر فوق‌دیپلم (۱۲/۱٪)، ۷۵ نفر لیسانس (۲۷/۵٪)، ۲۰ نفر فوق لیسانس و بالاتر (۷/۳٪) و ۵ نفر اعلام‌نشده (۱/۸٪). در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به تفکیک کارکنان ایمن و کارکنان نایمن نشان داده شده است.

با توجه به نتایج جدول ۱، میانگین جو ایمنی و شایستگی ایمنی در گروه کارکنان نایمن کمتر از میانگین جو ایمنی و شایستگی ایمنی در گروه کارکنان ایمن می‌باشد ولی میانگین گرانباری نقش در کارکنان نایمن بیشتر از کارکنان ایمن است.

با توجه به نتایج جدول ۲، تمامی ضرایب همبستگی میان متغیرهای پژوهش در سطح $p < 0/01$ معنادار بودند. در پژوهش حاضر، جهت آزمون فرضیه پژوهش (جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش کارکنان ایمن و نایمن را از همدیگر تفکیک می‌کنند) از دو روش استفاده شده است؛ یکی آزمون برابری میانگین‌ها (جدول ۳) و دیگری تابع ممیز برای متغیرهای پیش‌بین به صورت تفکیکی (جدول ۴).

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، لامبدای کوچک، F بزرگ و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که گروه کارکنان ایمن و

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش برای کارکنان ایمن و کارکنان نایمن
 Table 1- Mean and standard deviation of two groups of safe and unsafe employees

متغیرهای پیش‌بین	کارکنان نایمن		کارکنان ایمن	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
جو ایمنی	۱۶۵/۹۱۱	۲۳/۸۹۱	۱۹۲/۱۴۱	۲۵/۴۴۰
شایستگی ایمنی	۳۵/۵۱۴	۴/۰۸۴	۴۰/۲۹۹	۴/۳۲۸
گرانباری نقش	۱۸/۷۰۲	۴/۹۳۹	۱۶/۰۷۳	۶/۷۲۸

جدول ۲- ماتریس ضرایب همبستگی میان متغیرهای پژوهش حاضر
 Table 2- Correlation coefficients matrix among the variables of the present study

متغیرها	جو ایمنی	شایستگی ایمنی	گرانباری نقش	رفتارهای نایمن
جو ایمنی	۱	** ۰/۵۱۲	** -۰/۴۳۹	** ۰/۶۱۰
شایستگی ایمنی	** ۰/۵۱۲	۱	** -۰/۳۶۸	** ۰/۶۴۸
گرانباری نقش	** -۰/۴۳۹	** -۰/۳۶۸	۱	** -۰/۳۰۰
رفتارهای نایمن	** ۰/۶۱۰	** ۰/۶۴۸	** -۰/۳۰۰	۱

** معناداری در سطح ۰/۰۱

جدول ۳- آزمون‌های برابری میانگین‌های دو گروه ایمن و نایمن
 Table 3- Mean tests of the two groups of safe and insecure

متغیرهای پیش‌بین	لامبدای ویلکز	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
جو ایمنی	۰/۷۸۵	۷۴/۳۰۹	۱	۲۷۱	۰/۰۰۰
شایستگی ایمنی	۰/۷۶۱	۸۴/۹۴۰	۱	۲۷۱	۰/۰۰۰
گرانباری نقش	۰/۹۵۲	۱۳/۷۹۱	۱	۲۷۱	۰/۰۰۰

جدول ۴- تابع ممیز برای متغیرهای پیش‌بین به صورت تفکیکی
 Table 4: The discriminant function for predictor variables separately

متغیرهای پیش‌بین	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب ساختاری
جو ایمنی	۰/۵۸۶	۰/۰۲۴	۰/۷۹۶
شایستگی ایمنی	۰/۶۶۲	۰/۱۵۸	۰/۸۵۱
گرانباری نقش	۰/۰۸۸	۰/۰۱۵	-۰/۳۴۳
عدد ثابت	-	-۱۰/۴۰۴	-

مقدار ویژه = ۰/۴۳۲
 درصد واریانس = ۱۰۰
 همبستگی متعارف = ۰/۵۴۹
 لامبدای ویلکز = ۰/۶۹۸
 معذور کای = ۹۶/۸۶۳
 درجه آزادی = ۳
 معناداری تابع ممیز = ۰/۰۰۰
 پیش‌بینی عضویت گروهی = ۷۴/۴٪
 مرکزواره گروه نایمن = -۰/۵۲۲
 مرکزواره گروه نایمن = ۰/۸۲۲

بحث

پردنجانگی و همکاران [۱۲]، همراهی می‌باشد. گرانباری نقش همانگونه که توسط جونز و جیمز (۱۹۷۹) تعریف می‌شود، درجه‌ای از عملکرد نقش است که تحت تأثیر زمان، آموزش و منابع ناکافی قرار دارد. به عبارت دیگر، گرانباری نقش، زمانی اتفاق می‌افتد که یا فرد برای انجام تمام کارهایی که برعهده اوست وقت کافی ندارد و یا اینکه فرد مهارت‌های لازم را برای انجام آن وظایف ندارد [۱۷]. زمانی که محدودیت زمانی وجود داشته باشد، کارکنان می‌پذیرند که درگیر شدن در رفتارهای میان‌بر و یا به عبارتی، مخاطره‌آمیز، بخش ذاتی و مورد انتظار شغل بشمار می‌رود و آن‌ها برای پیروی از روش‌های ایمن کار از زمان کافی برخوردار نیستند [۱۸]. در چنین حالتی است که اگر رفتارهای نایمن به طور روزمره تکرار شوند و پیامد منفی و تنبیه در پی نداشته باشند و همچنین، ویژگی‌های پاداش‌دهنده مثل انجام سریع‌تر و راحت‌تر کار را به‌همراه داشته باشد، می‌تواند «عادی» تلقی شوند و به صورت عادت درآیند.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که متغیرهای جو ایمنی، شایستگی ایمنی و گرانباری نقش قادر هستند که رفتارهای نایمن را در دو گروه کارکنان ایمن و کارکنان نایمن پیش‌بینی کنند. از آنجایی که جو ایمنی می‌تواند در پیش‌بینی رفتارهای ایمن نقش مهمی را ایفا کند، لذا پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها با آموزش، ایجاد ارتباط مثبت با کارکنان، مبادله اطلاعات با آن‌ها در تصمیم‌گیری‌های مربوطه و خواستن راه‌حل از آن‌ها، حس مالکیت را در کارکنان ایجاد کرده و از این طریق باعث افزایش رفتارهای ایمن و ارتقاء جو ایمنی و فرهنگ ایمنی در سازمان شوند. همچنین، جهت افزایش شایستگی ایمنی در محیط کار، کارکنان باید دانش اولیه درباره مخاطرات و چگونگی حفاظت از خودشان را داشته باشند، بنابراین به کارفرمایان پیشنهاد می‌شود برنامه‌های طولانی مدتی را برای ایجاد یک محیط کار شایسته، بکار گیرند. این کار باید از فرایند استخدام شروع شود و تا زمان ترک سازمان و یا بازنشستگی ادامه داشته باشد. در نهایت، کارفرمایان می‌توانند با کاهش استرس شغلی و گرانباری نقش در مشاغل پرخطر، رفتارهای نایمن کارکنان را کاهش دهند. مثلاً می‌توان با اصلاح نظام نوبت کاری شرکت، اعمال روش‌های مدیریتی مشارکتی و ایجاد امکان مشارکت کلیدی پرسنل در تصمیمات اتخاذ شده و تعیین و بازنگری مستمر نیازهای آموزشی قبل از استخدام و بازنگری دوره‌ای برای کلیه پرسنل و بر اساس نیازهای شغلی به منظور دور کردن احساس توقف شغلی شاغلین و تقویت هر چه بیشتر انگیزه کاری در افراد، رفتارهای

هدف کلی پژوهش حاضر، بررسی متغیرهای سازمانی (جو ایمنی، شایستگی ایمنی، گرانباری نقش) به‌عنوان پیش‌بین‌های رفتارهای نایمن می‌باشد. نتایج حاکی از آن بود که متغیرهای مذکور از توان پیش‌بینی مناسبی برای رفتارهای نایمن برخوردارند؛ به عبارتی، زمانی که تمامی فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. در ادامه به تبیین هر یک از فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

نتایج بدست آمده از تحلیل ممیز، فرضیه اول پژوهش را مبنی بر پیش‌بینی رفتارهای نایمن، بر اساس تفاوت جو ایمنی کارکنان ایمن و نایمن مورد تأیید قرار داد. به بیان دیگر، کارکنان نایمن در مقایسه با کارکنان ایمن از نمره جو ایمنی کمتری برخوردارند. نتایج این فرضیه با پژوهش‌های لیو و همکاران (۲۰۱۸)، شمس‌الدین و همکاران (۲۰۱۵) و رحیمی پردنجانگی و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان چنین بیان کرد، جو ایمنی به همه نگرش‌ها و ادراکاتی که کارکنان درباره ارزش‌ها، باورها، هنجارها، روش‌ها، رویه‌ها و ابتکارات در حوزه ایمنی دارند، اشاره دارد. این نگرش‌ها و ادراکات به عنوان راهنمایی برای انجام رفتارهای روزمره و کاهش یا حذف خطرات بکار می‌روند [۲۵]. اگر کارکنان ادراکات مثبتی از ایمنی داشته باشند، به طور فعال در ایمنی مشارکت می‌کنند و از قوانین و رویه‌های ایمنی سازمان پیروی می‌کنند.

با توجه به نتایج پژوهش، فرضیه دوم نیز مبنی بر پیش‌بینی رفتارهای نایمن براساس تفاوت شایستگی ایمنی کارکنان ایمن و نایمن مورد تأیید قرار گرفت. به بیان دیگر، کارکنان نایمن در مقایسه با کارکنان ایمن از نمره شایستگی ایمنی کمتری برخوردارند. این یافته با پژوهش‌های مانگال و جاده‌او (۲۰۱۲)، صالح (۲۰۱۰) و نیسی و همکاران (۱۳۹۲) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته باید بیان کرد در حوزه ایمنی، شایستگی در پیروی از رویه‌های ایمن، فعالیت در ارتقاء برنامه‌های ایمنی و توانایی برای شناسایی خطرات و کاهش مخاطرات تا آنجایی که ممکن است، متجلی می‌شود. بنابراین، شایستگی ایمنی، به سطح عمومی ادراک شده از مهارت‌ها، دانش، توانایی و نگرش‌هایی مربوط می‌شود که برای انجام یک شغل به روش ایمن و برای موفقیت سازمانی لازم و ضروری است [۱۵، ۱۳، ۱۱].

در ارتباط با فرضیه آخر پژوهش، نتایج نشان داد که گرانباری نقش، قادر به پیش‌بینی رفتارهای نایمن کارکنان ایمن و کارکنان نایمن هستند. به بیان دیگر، کارکنان نایمن در مقایسه با کارکنان ایمن از نمره گرانباری نقش بیشتری برخوردارند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های هندرسون [۱۸]، مامو و همکاران [۱۹] و رحیمی

ناایمن در کارکنان را کاهش داد.

تشکر و قدر دانی

پژوهش حاضر بر گرفته شده از پایان نامه کارشناسی ارشد (کد ۹۴۱۲۰۳۶۵) است، که در قالب طرح پژوهشی (کد طرح: ۲۹۵۵۷۵) و با حمایت مالی شرکت پالایش گاز بیدبلند اجرا شد. در آخر لازم است از کلیه مدیران و کارکنان شرکت پالایش گاز بیدبلند بخاطر تشریک مساعی و اهتمام شان تشکر شایسته بنماییم.

البته این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز همراه بود؛ تک مرکزی محوری بودن جامعه‌ی پژوهش می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش را محدود کند. علاوه بر این، استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی نیز یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بود؛ چراکه این نوع از ابزارهای اندازه‌گیری می‌توانند همراه با خطاها و اشتباهاتی باشند. لذا با توجه به این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی از چندین جامعه‌ی آماری جهت نمونه‌گیری استفاده شود. همچنین، پژوهش‌های بعدی ابزارهای سنجش دیگری همچون مصاحبه و یا روش مشاهده را بکار گیرند.

Reference

- 1- Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi A, Mehdizade H, Khoshniat M. A study of relationship between dimensions of safety climate with safe behaviors in the petrochemical industry. *Tibbi-i-kar, Quarterly Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences* 2015; 6(4):1-11 (In Persian).
- 2- Lingard H, Wakefield R. Integrating work health and safety into construction project management. Hoboken (NJ): United States, Wiley-Blackwell; 2019.
- 3- Social Security Report. Report of work-related accidents [internet]; 2014. <http://www.Tamin.ir>
- 4- Dhillon BS, Abdul Raouf SI, Mohammadfam I. Safety Assessment: A Quantitative Approach. Hamedan: Hamedan University of Medical Sciences Publication; 1994 (In Persian).
- 5- Taufek FHBM, Zulkifle ZB, Kadir SZBAJPe, finance. Safety and health practices and injury management in manufacturing industry. *Procedia Economics and Finance* 2016; 35:705-12.
- 6- Buck MA. Proactive personality and big five traits in supervisors and workgroup members: Effects on safety climate and safety motivation [PhD Thesis]. In *Applied Psychology*, Portland State University; 2011.
- 7- Hystad SW, Bartone PT, Eid JTTjopp. Positive organizational behavior and safety in the offshore oil industry: Exploring the determinants of positive safety climate. *The Journal of Positive Psychology* 2014; 9(1):42-53.
- 8- Nikbakht F. The effect of supervisor personality traits on subordinate safety behaviors by mediating safety and safety motivation at Karoun Oil and Gas Company of Ahvaz [MA. Thesis]. Ahvaz; Shahid Chamran University, Faculty of Education and Psychology; 2013 (In Persian).
- 9- Lyu S, Hon CK, Chan AP, Wong W, Javed AA. Relationship among safety climate, safety behavior, and safety outcomes for ethnic minority construction workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15:484-99.
- 10- Mohd-Shamsudin F, Subramaniam C, Alshuaibi A, Bachkirov A. Safety Behavior at Work: The Role of Safety Climate and Fear of Negative Evaluation. *Proceedings of the British Academy of Management Conference* 2015 Sep. 8-10; Portsmouth, United Kingdom.

- 11- Mangal A, Jadhav A. Evaluation of the efficacy and safety of ayurvedic drug (Vacha Brahmi Ghan) in the management of Manodwega. *The Journal of Research and Education in Indian Medicine*. 2012; 18(3-4):143-48.
- 12- Rahimi Pordanjani T. Investigating personal, cognitive and organizational variables as predictors of unsafe behaviors among line workers in an industrial company [PhD. Thesis]. Ahvaz; Shahid Chamran University, Faculty of Education and Psychology; 2013 (In Persian).
- 13- Salleh A. Safety behavior in the Malaysian Petrochemical Industry [PhD. Thesis], University Utara Malaysia; 2010.
- 14- Ammons-Stephens S, Cole HJ, Jenkins-Gibbs K, Riehle CF, Weare Jr WH. Developing core leadership competencies for the library profession. *Library Leadership and Management*. 2009; 23(2):63-74.
- 15- Neissi A, Hashemi Sheykhshaba 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(2):13-26 (In Persian).
- 16- Mohammadfam I, Fatemi F. Evaluation of the relationship between unsafe acts and occupational accidents in a vehicle manufacturing. *Iran Occupational Health Journal* 2008; 5(3):44-50.
- 17- Howard Quartey S. Examining employees' safety behaviors: an industry-level investigation from Ghana. *Personnel Review* 2017; 46(8):1915-30.
- 18- Kanten SJTmr. The relationships among working conditions, safety climate, safe behaviors and occupational accidents: An empirical research on the marble workers. *The Macrotheme Review* 2013; 2(4):173-82.
- 19- Mamo WG, Newnam S, Tulu GS. Investigating the individual and organizational predictors of work-related driving crash involvement in Ethiopia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 2014; 23:156-64.
- 20- kiani F, Samavatyan H, Poorabdian S. Job Stress and the rate of reported incidents among workers' Isfahan Steel Company: the role of mediator work pressure %J *Iran Occupational Health Journal*. 2011; 8(3):3-10 (In Persian).
- 21- Beshlideh K. Research methods and statistical analysis of research example using SPSS and AMOS. Ahvaz: Shahid Chamran University Publication; 2014 (In Persian)
- 22- Vinodkumar M, Bhasi MJSS. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. *Safety Science* 2009; 47(5):659-67.
- 23- Khandan M, Vosugi SH, Maghsoudi Pour M, Parsarad A. Investigating the relationship between safety and ergonomic behavior of employees in a petrochemical company. *Proceedings of the 7th National Conference on Occupational Health* 2011 May. 3-5; Ghazvin, Iran (In Persian).
- 24- Seo D-C. An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science* 2005; 43(3):187-211.
- 25- Fernández-Muñiz B, Montes-Peón JM, Vázquez-Ordás CJ. Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour. *Accident Analysis & Prevention* 2012; 45:745-58.

پیوست شماره ۱: ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر

Appendix 1- The tools used in this study

A: Safety climate scale questionnaire

الف: پرسشنامه جو ایمنی

کاملاً موافق	موافق	نه موافق نه مخالف	مخالف	کاملاً مخالف	سوال
					۱- ایمنی نزد مدیران در اولویت بالایی قرار دارد.
					۲- در محل کار من، آموزش های جامعی به کارکنان در مورد مسائل مربوط به ایمنی و بهداشت داده می شود.
					۳- مدیران قبل از تصمیم گیری نهایی در مورد مسائل ایمنی نظرات کارکنان را نیز می پرسند.
					۴- قوانین و دستورالعمل های ایمنی موجود در محل کار من جهت پیشگیری از وقوع حوادث کافی است.
					۵- قوانین و دستورالعمل های ایمنی قاطعانه از طرف مدیریت پیگیری می شود.
					۶- کارکنان تازه وارد برای یادگیری قوانین و دستورالعمل های ایمنی آموزش های کافی می بینند.
					۷- سیاست مدیران در مورد ایمنی مناسب است.
					۸- در محل کار من، کارکنان در صورت گزارش خطرات ایمنی مورد تقدیر قرار می گیرند (تشکر، پول و دیگر پاداش ها).
					۹- معمولاً بلافاصله پس از اطلاع مدیریت از وجود روش های غیرایمن، اقدامات اصلاحی بکارگرفته می شود.
					۱۰- موضوعات ایمنی در برنامه های آموزشی دارای اولویت بالایی اند.
					۱۱- فرصت کافی جهت بحث و تبادل نظر در مورد موضوعات ایمنی در جلسات وجود دارد.
					۱۲- سرپرستان و مدیران ما همیشه تاکید بر استفاده از روش های کاری ایمن دارند.
					۱۳- در محیط کار من مدیران/سرپرستان اهمیت چندانی به ایمنی کارکنان نمی دهند.
					۱۴- مدیریت، میزان مشارکت کارکنان را در مورد موضوعات مربوط به ایمنی، افزایش داده است.
					۱۵- بازرسی های ایمنی بطور مرتب اجرا می شود.
					۱۶- ایمنی، نزد مدیریت، مانند تولید دارای اهمیت است.
					۱۷- مدیران، کارکنان را جهت شرکت در برنامه های آموزش ایمنی تشویق می کنند.
					۱۸- در محل کار من مراسم روز ایمنی و یا سایر برنامه هایی که موجب ترویج ایمنی شود، توسط مدیران برگزار می گردد که در افزایش سطح آگاهی کارکنان در خصوص مسائل ایمنی، موثر است.
					۱۹- دستورالعمل های ایمنی در این شرکت، مفید و موثر است.
					۲۰- هنگامی که حوادث گزارش می شوند، مدیران برای رفع مشکل سریعاً اقدام می کنند.
					۲۱- آموزش های ایمنی که من دیده ام، برای ارزیابی خطرات در محیط کارم کافی است.
					۲۲- مدیران جلسات منظمی را در مورد موضوعات ایمنی و بهداشت محیط کار با کارکنان برگزار می کنند.
					۲۳- بحث و تبادل نظر در مورد مسائل ایمنی، به راحتی و آزادانه در محل کار انجام می پذیرد.
					۲۴- اقدامات مربوط به تعمیر و نگهداری تجهیزات قبل از رخ دادن حادثه، بطور منظم در محیط کار اجرا می شود.
					۲۵- شرکت و وسایل حفاظت فردی را به طور کامل در اختیار کارکنان قرار می دهد.
					۲۶- من می دانم چگونه کارم را ایمن انجام دهم.
					۲۷- من از وسایل ایمنی لازم جهت اجرای کارم استفاده می کنم.
					۲۸- از اجرای صحیح دستورالعمل های کارم و استفاده از وسایل ایمنی آگاهم.
					۲۹- من کارم را با رعایت روش های ایمن انجام می دهم.
					۳۰- میدانم چگونه ایمنی و بهداشت را در محیط کارم بهبود ببخشم.
					۳۱- میدانم چگونه خطر حوادث را در محیط کارم کاهش دهم.
					۳۲- خطرات موجود در کارم و راه های مقابله با آنها را می شناسم.
					۳۳- احساس می کنم ایمنی همیشه باید رعایت شود.
					۳۴- من کارم را بطور ایمن انجام می دهم.
					۳۵- احساس می کنم باید برای کاهش حوادث در محیط کار تلاش کرد.
					۳۶- احساس می کنم مهم است که دیگران را برای بکارگیری روش های ایمن انجام کار، تشویق کنم.
					۳۷- احساس می کنم ارتقاء برنامه های ایمنی مهم است.
					۳۸- هنگام اجرای کارم، از دستورالعمل ها و قوانین ایمنی صحیح پیروی می کنم.

					۳۹- در هنگام اجرای کار مطمئن می‌شوم که از سطح بالای ایمنی برخوردارم.
					۴۰- من برای بهتر شدن ایمنی در محیط کارم تلاش مضاعف می‌کنم.
					۴۱- من داوطلبانه فعالیت‌هایی که موجب بهتر شدن ایمنی در محیط کارم می‌شوند را اجرا می‌کنم.
					۴۲- من همکارانم را تشویق می‌کنم تا کارهایشان را بطور ایمن انجام دهند.
					۴۳- خطرات بالقوه مهمی در محیط کار من وجود دارد.
					۴۴- کارکنان در محل کار من، در معرض شرایط خطرناکی هستند.
					۴۵- در محیط کارم، احتمال وقوع حادثه برای کارکنان بالاست.
					۴۶- برای مقابله با شرایط اضطراری در محیط کار آموزش‌های کافی ندیده‌ام.
					۴۷- تعدادی از مدیران در جلسات ایمنی شرکت نمی‌کنند.
					۴۸- در محل کارم اهداف اجرای ایمنی برای کارکنان روشن نیست.
					۴۹- نمی‌دانم در صورت مشاهده شرایط خطرناک در محل کارم، چه کار کرده، و یا به چه کسی گزارش بدهم.

B: Safety behaviors scale questionnaire

ب: پرسشنامه مقیاس رفتار ناایمن

کاملاً موافق	موافق	نه موافق نه مخالف	مخالف	کاملاً مخالف	سوال
					۱- من همه تجهیزات ضروری ایمنی را برای انجام شغلم به کار می‌برم.
					۲- من قوانین ایمنی برای شغلم را درک می‌کنم.
					۳- زمانی که شغلم را انجام می‌دهم، به بالاترین سطوح ایمنی در کارم اطمینان دارم.
					۴- من برای بهبود سیاست‌ها و روش‌های ایمنی در شغلم تلاش می‌کنم.
					۵- اگر بخواهم کار را ایمن‌تر سازم، قدم‌هایی را برای بهبود روش‌های کاری برمی‌دارم.
					۶- اگر چیز نامانی را ببینم سعی می‌کنم از آن موقعیت دور می‌شوم تا در معرض آن قرار نگیرم.
					۷- داوطلبانه وظایف یا فعالیت‌هایی که به بهبود ایمنی کمک می‌کنند را انجام می‌دهم.
					۸- اغلب پیشنهادهایی را در اینجا برای بهبود مدیریت ایمنی می‌دهم.
					۹- اغلب تلاش می‌کنم رویکردهای جدیدی را برای بهبود ایمنی محیط کارم ارائه دهم.
					۱۰- اغلب تلاش می‌کنم که مشکلات را به گونه‌ای حل کنم که خطرات ایمنی کاهش یابند.
					۱۱- من از چیزهایی که منجر به ایمن شدن شغلم می‌شود آگاهم.

C: Safety competency scale questionnaire

ج: پرسشنامه شایستگی ایمنی

کاملاً موافق	موافق	نه موافق نه مخالف	مخالف	کاملاً مخالف	سوال
					۱- من روش‌ها / دستورالعمل‌های ایمنی مرتبط با شغلم را کاملاً درک می‌کنم.
					۲- من روش‌های ایمنی صحیح را برای انجام شغلم به کار می‌برم.
					۳- بعضی اوقات مطمئن نیستم که چه چیزی برای تامین ایمنی در کار و برای آنچه که مسئول هستم باید انجام دهم.
					۴- من مطمئنم که می‌توانم خطرات ایمنی مرتبط با شغلم را برای آنچه که مسئول هستم شناسایی کنم.
					۵- نسبت به مسئولیت برای ایمنی آگاه هستم.
					۶- ماهیت همه مخاطراتی که احتمالاً در کارم با آنها مواجه می‌شوم را درک می‌کنم.
					۷- بعضی اوقات درباره آنچه که گمان می‌کردم بایستی انجام دهم، گیج و مغشوش هستم.
					۸- درک ضعفی از خطرات مرتبط با شغلم دارم.
					۹- در پیدا کردن رفتار ناایمن در طول انجام شغلم، خوب عمل می‌کنم.
					۱۰- در تامین کردن ایمنی در کار برای آنچه که مسئول هستم خیلی موثر عمل نمی‌کنم.

D: Perceived work pressure questionnaire

د: پرسشنامه فشار کاری

کاملاً موافق	موافق	نه موافق نه مخالف	مخالف	کاملاً مخالف	سوال
					۱- تولید نسبت به ایمنی اولویت بالاتری برای من دارد.
					۲- ما بیشتر اوقات در کارمان آنقدر عجله داریم که از ایمنی موقتاً چشم پوشی می‌کنیم.
					۳- زمانیکه باید شغلم را سر وقت انجام دهم، میان-تُرهای ایمنی را به کار می‌برم
					۴- ما بیشتر اوقات زمانی برای اینکه چیزها را بطور ایمن انجام دهیم، نداریم.
					۵- برایم مشکل است که در حین انجام شغلم از همه قوانین ایمنی پیروی کنم.
					۶- میان-تُرها و خطرات به علت حجم بالای کار، چیز عادی و معمولی است.
					۷- فشار زیادی برای اینکه کارها را سریع انجام دهم روی من وجود دارد.