

## عنوان مقاله: تأثیر عوامل روانی، شخصیت، فشار کاری ادراک شده، اعمال نایمن و رفتارهای شغلی کارکنان بر رویداد سوانح شغلی

صابر تقی پور<sup>۱</sup> - فیروز رازنهان<sup>۲</sup>

دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۱۰

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۲۴

### چکیده:

سوانح، به‌ویژه سوانح شغلی، سالانه هزینه‌هایی هنگفت بر کشور تحمیل می‌نماید. عوامل فردی، از عوامل اصلی مؤثر بر ایجاد سوانح شغلی است. این پژوهش با بررسی تأثیر عوامل روانی، شخصیت، فشار کاری ادراک‌شده، اعمال نایمن و رفتار شغلی کارکنان در ایجاد سوانح شغلی، درصدد تبیین نقش عوامل پیش‌گفته است. جامعه آماری این پژوهش، شامل کارکنان شاغل در شرکت ملی گاز ایران است که در بازه زمانی مشخص، حادثه شغلی را تجربه کرده‌اند. نمونه‌ای بیش از ۴۳۱ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای، از جامعه آماری تعیین شد. برای بررسی شیوه اثرگذاری متغیرهای مستقل این پژوهش بر سوانح شغلی و تبیین سهم آن‌ها در ایجاد سوانح شغلی، از آزمون رگرسیون لجستیک بهره گرفته شد. یافته‌ها حکایت از تأثیرگذاری متغیرهای مورد پژوهش (به‌جز متغیردگرگیری شغلی کارکنان به‌عنوان یکی از ابعاد تشکیل‌دهنده عوامل روانی)، بر بروز سوانح دارد که در این میان، سه مؤلفه اعمال نایمن کارکنان، فراموش کاری و فشار کاری ادراک‌شده، سهمی بیش‌تر در تبیین سوانح شغلی دارند.

**کلیدواژه‌ها:** سوانح شغلی، عوامل روانی، شخصیت، فشار کاری ادراک‌شده، رفتار شغلی.

۱. کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.  
sabertaghipour87@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت دولتی، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی (نویسنده مسئول).  
f.raznahan@imps.ac.ir

## مقدمه

به جرأت می‌توان گفت که منابع انسانی در هر سازمانی، با ارزش‌ترین منبع آن سازمان محسوب می‌شود (Judge *et al.*, 2002); این اهمیت سبب شده تا به این منبع با ارزش، بیش از پیش توجه شود. سوانح شغلی از مهم‌ترین مسائلی است که در محیط‌های سازمانی و در خلال انجام کار در ارتباط با کارکنان رخ داده و موجب ایجاد هزینه‌های جانی و مالی فراوان برای کارکنان و سازمان‌ها می‌گردد. سانحه شغلی عبارت است از اتفاقی برنامه‌ریزی نشده و کنترل‌ناشدنی که به آسیب برای افراد و صدمه به تجهیزات و لوازم منجر شده و هزینه‌های جانبی دیگری برای فرد و سازمان به همراه دارد (Probst *et al.*, 2013). به‌طور مشخص، منظور سوانحی است که در حین انجام کار رخ می‌دهند (Barling *et al.*, 2002). سوانح شغلی و ایمنی در محیط کاری، یکی از دغدغه‌های همیشگی مدیران و سیاست‌گذاران سازمانی به حساب می‌آید. همچنین، این مسأله یکی از مهم‌ترین مشکلات و دغدغه‌های کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه محسوب می‌شود (Brown *et al.*, 2000) که مهم‌ترین تأییراتی که بر جای می‌گذارد، هزینه‌های انسانی ناشی از آن است (Barling *et al.*, 2002). بررسی‌های انجام‌گرفته بر مبنای آمارهای رسمی وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و مرکز آمار ایران نشان از بالابودن نرخ بروز این‌گونه سوانح در داخل کشور دارد. قرار گرفتن کشور در مسیر توسعه و لزوم پیاده‌سازی پروژه و طرح‌های مختلف در حوزه‌های گوناگون، موجب گردیده تا هر یک از کارکنان درگیر در این‌گونه طرح‌ها، روزانه با خطراتی گوناگون در شغل خود روبه‌رو باشند. یکی از مسائل و چالش‌های جدی شرکت (شرکت ملی گاز ایران) مورد پژوهش نیز سوانح شغلی و ایمنی محیط کار است. افزون بر آمارهای ارائه شده در مورد سوانح شغلی شرکت، متأسفانه در سال‌های اخیر، نرخ حوادث صنایع نفت و گاز به میزان چشمگیر افزایش یافته است و ماهی نیست که خبر یک یا چند حادثه آتش‌سوزی در پالایشگاه‌ها و صنایع نفت و گاز را در رسانه‌ها نبینیم. بنابراین، همان‌گونه که زوهر<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) یادآور می‌گردد، اصلی‌ترین دلیلی که موجب بررسی سوانح ناشی از کار می‌شود، شناسایی و توسعه طرح‌ها و راهکارهای لازم برای جلوگیری از رخداد دوباره آن، با استفاده از نتایج حاصل‌شده از بررسی و تعیین عواملی است که بیش‌ترین تأییر را در بروز سوانح شغلی دارند.

در سطح جهانی، سالانه کم‌وبیش ۲۶۰ میلیون حادثه در حین انجام کار رخ می‌دهد که منجر به آسیب یا صدمه و بیماری و هزینه‌های مادی فراوانی برای فرد و سازمان می‌شود (Katz, 2008). به بیان دیگر، کم‌وبیش روزانه ۷۰۰ هزار کارگر دچار آسیب‌های ناشی از حوادث شغلی می‌گردند. فقط در ایالات متحده بیش از ۳ میلیون آسیب و حادثه ناشی از کار در سال ۲۰۱۰ گزارش شده است (Beyer & Krishnan, 2002). در اتحادیه اروپا نزدیک به ۴۰۰۰ نفر از مردم هر سال بر اثر حوادث ناشی از کار می‌میرند و نزدیک به ۴ میلیون نفر دچار آسیب می‌شوند (Beyer & Krishnan, 2002). در کشور ما نیز همانند دیگر کشورهای جهان، وضعیتی مشابه در مورد میزان رخ دادن حوادث شغلی وجود دارد. هرچند آمار و ارقامی دقیق در ارتباط با میزان بروز این گونه حوادث در کشور وجود ندارد، به استناد گزارش وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی، فقط در هفت ماه نخست سال ۱۳۹۴، بیش از ۲۹۷ مورد فوت ناشی از حوادث کار به مراکز پزشکی قانونی استان تهران ارجاع شده است. این در حالی است که در مدت مشابه سال گذشته، موارد فوت ناشی از حادثه کار ۲۸۲ مورد گزارش شده بود که این رقم، رشد ۵/۳ درصدی را نشان می‌دهد (پورتال وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۵). به‌هرحال، با توجه به نرخ حوادث در حوزه‌های گوناگون، از جمله حوادث جاده‌ای، هوایی، ساختمانی و...، به‌نظر می‌رسد برآورد واقع‌بینانه‌ای از میانگین جهانی حوادث شغلی متناسب با میزان جمعیت کشور دور از واقع نباشد. هر چند این امر نیازمند بررسی‌های علمی و کارشناسی بیشتر است.

عوامل زیادی می‌توانند در ایجاد سوانح در محیط‌های کاری نقش و سهمی عمده داشته باشند (Demerouti *et al.*, 2001). ابعاد فردی، به‌عنوان یکی از عوامل پیش‌گفته، سهمی چشمگیر در بروز حوادث شغلی دارد (Brown *et al.*, 2000) و شامل مجموعه‌ای از عوامل فرعی از جمله عوامل روانی، شخصیت، فشار کاری ادراک شده، اعمال ناپایمن و رفتارهای شغلی کارکنان است که در ادامه به بررسی آن‌ها می‌پردازیم. یکی از این عوامل اصلی و تأثیرگذار، عوامل روانی مرتبط با کارکنان (Beaton *et al.*, 2000) است. عوامل روانی مرتبط با ایمنی شغلی شامل ادراک و احساساتی از جانب کارکنان در مورد شغل‌شان است که تأثیراتی مستقیم بر شیوه انجام کارشان دارد (Kahn, 1997). عوامل روانی جزء ویژگی‌هایی محسوب می‌شوند که مرتبط با افراد بوده و در بروز سوانح شغلی ناشی از خطاهای فردی کارکنان نقشی مهم ایفا می‌کنند (Probst *et al.*, 2013). مهم‌ترین دلیلی که می‌توان در مورد پرداختن به این عامل برشمرد، آن است که کارکنان کم‌وبیش همه زمان خود را صرف حل مسائل و مشکلات کاری می‌نمایند (Edmondson, 2004) و در مقابل، از پرداختن به نیازهای روحی و روانی خود غفلت می‌نمایند و اهمیتی کم‌تر به مسائل و موضوعات شخصی، به‌ویژه آن‌هایی که تأثیری مستقیم بر وضعیت روانی آن‌ها دارند، اختصاص

می‌دهند (Nembehard & Edmondson, 2006; Beyer & Krishnan, 2002). عامل تأثیرگذار دیگر، شخصیت کارکنان است. شخصیت از جمله عوامل درونی افراد بوده که از یک فرد به فرد دیگر تفاوت دارد (Park & Clark, 2006)، و شامل ویژگی‌ها و خصوصیات منحصر به فرد است که در طی زمان و با بروز رفتارهایی متفاوت در افراد شکل می‌گیرد (Judge *et al.*, 2002). به‌طور کلی، پژوهش درباره شخصیت کارکنان دشوارتر از بررسی سایر ویژگی‌ها و متغیرهای مرتبط با افراد است (Rich *et al.*, 2010)؛ زیرا حالتی درونی است و به‌روشنی، همه ویژگی‌ها و خصوصیات شخصیتی افراد مشاهده‌پذیر نیست و چیزی که ما در ظاهر از افراد می‌بینیم، فقط بخشی کوچک از شخصیت آنان را تشکیل می‌دهد (Demerouti *et al.*, 2001). ویژگی‌های شخصیتی افراد هم‌چون مسئولیت‌پذیری، برونگرایی و...، حالتی هستند که در باطن افراد نهفته‌اند و بخش واقعی آن در ضمیر درونی افراد قرار دارد که برای ما مشاهده‌پذیر نیستند. از جمله عوامل مهم دیگری که می‌توان در ایجاد حوادث به آن اشاره کرد، فشار کاری ادراک‌شده توسط کارکنان است که با بود یا نبود فشار کاری متفاوت است. متأسفانه با وجود تأثیرات بالای این متغیر در بروز سانحه، پژوهش‌هایی اندک در مورد بررسی میزان تأثیر آن در ایجاد سوانح شغلی صورت گرفته است (Amabile, 2006; Madjar & Oldham, 1996). اعمال نایمن کارکنان، در محیط‌های کاری و غیرکاری، همواره عنوان یکی از عوامل مهم و اثرگذار در نظر گرفته شده است (Brown *et al.*, 2000). عمل نایمن، پهنه‌ای وسیع از حرکات یا رفتارهای کارکنان همانند کارکردن با سرعت بالا را شامل می‌گردد که توانی بالا در بروز سانحه شغلی دارد. این عامل به میزانی مهم است که به گفته هرترز و دونوان<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، بیش از ۸۰ درصد از سوانح شغلی، ناشی از رفتارها و اعمال نایمنی بوده که کارکنان در محیط‌های کاری مرتکب می‌شوند. عامل تأثیرگذار دیگر که نقش مهم آن در بروز سوانح در محیط‌های کاری و غیرکاری به اثبات رسیده و همچنین می‌تواند تحت تأثیر عواملی قرار داشته باشد که در بالا بیان شد، رفتار کارکنان در محیط‌های کاری است. بر اساس زوهر و لوریا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، در پژوهش پیش‌رو رفتار کارکنان به‌وسیله ابعادی که جنبه منفی داشته و موجب افزایش نرخ بروز سوانح می‌گردد، مورد سنجش قرار می‌گیرد. به‌طور کلی، این پژوهش به دنبال تعیین میزان نقش عوامل پنج‌گانه روانی، شخصیت، فشار کاری ادراک‌شده، اعمال نایمن و رفتار کارکنان در بروز سوانح شغلی است.

1. Hurtz & Donovan
2. Zohar & Luria

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### سوانح شغلی

در طول زندگی بشر، حوادث در همه‌جا و در هر زمانی لطماتی را بر پیکر جامعه و آدمی وارد نموده است. کم‌وبیش از ۱۸۰ سال پیش، سوانح کاری شروع به افزایش نموده و روزه‌روز بر تعداد آن‌ها اضافه می‌گردد (Neal & Griffin, 2006). پیامدهای وحشتناک برخی از سوانح منجر گردید تا افرادی که خود را اخلاقی در مقابل درد و عذاب دیگران مسئول می‌دانستند، به بررسی و پیش‌گیری از سوانح شغلی همت گمارند (Perrow, 2011). نخستین کوشش اساسی در زمینه کنترل و مدیریت سوانح شغلی، در سال‌های ۱۸۳۰ تا ۱۸۵۰ در مورد کاهش ساعت کار بانوان و کودکان کار صورت گرفت و در نتیجه در کشورهای انگلستان، فرانسه و آلمان مقرراتی در این زمینه پیاده‌سازی شد. این‌گونه موضوع‌ها باعث شد تا نخستین کنفرانس بهداشت کاری در سال ۱۸۹۰ در برلین تشکیل شود و ۱۵ کشور اروپایی یک نظام اجتماعی بین‌المللی را در مورد مقررات کار پایه‌گذاری نمایند (Zhou, 2003). کنگره بین‌المللی سوانح ناشی از کار را که در سال ۱۸۸۹ در پاریس تشکیل شد، شاید بتوان مقدمه‌ای ضعیف برای همکاری بین‌المللی در حوزه پیش‌گیری از سوانح شغلی دانست. دستور کار کنگره، دارای سه قسمت - بررسی مسائل فنی، آمارهای موجود در مورد سوانح ناشی از کار و توجه به مسائل اقتصادی و مقررات قانونی مرتبط با سوانح شغلی- بوده و شرکت‌کنندگان در کنفرانس، ایجاد یک سازمان بین‌المللی در ارتباط با این مقوله را پیشنهاد کردند. عضویت ایران نیز در دفتر بین‌المللی کار و همچنین تعهدی که ایران نسبت به اجرای مقررات و قواعد مربوط به کار نموده بود، دولت را وادار کرد که به‌عنوان نخستین کشور مسلمان عضو دفتر بین‌المللی کار، قدم‌هایی در اجرای مقاله‌نامه و توصیه‌نامه‌های دفتر مزبور بردارد.

سانحه در دایره‌المعارف سازمان بین‌المللی کار، به‌عنوان یک اتفاق پیش‌بینی نشده و خارج از انتظار تعریف شده است که ممکن است منجر به صدمه و آسیب فراوان برای فرد و سازمانش گردد (Podsakoff et al., 2003). سازمان بهداشت جهانی، سانحه شغلی را یک رخداد پیش‌بینی نشده در ارتباط با فرد و سازمان تعریف نموده که در حین انجام کار رخ داده و ضرر و زیانی مشخص را به‌همراه دارد (Rich et al., 2010).

بررسی در زمینه سوانح شغلی، همواره به‌عنوان یکی از پژوهش‌های پیچیده مطرح بوده که لزوم توجه به آن را بیش از پیش نمایان می‌سازد. نظریه‌ها و مدل‌های گوناگون توسط دانشمندان ارائه گردیده است که هر کدام ناشی از تجربیات و اهداف ویژه آنان بوده است. این نظریات در

حوزه‌هایی گوناگون و با تمرکز به مسائل و موضوع‌هایی متنوع ارائه گردیده‌اند؛ ولی بیش‌تر این نظریه‌های موجود، سه سطح را که از اهمیتی بیش‌تر نیز برخوردارند (فردی، محیطی و سازمانی)، هدف قرار داده و تلاش نموده‌اند تا دیدگاه‌های خود را با توجه به این سطوح و در شکل‌های متفاوت بیان نمایند. هر چند که این نظریه‌ها کمکی شایان به امر پژوهش می‌کند، این موضوع مهم نمی‌تواند دلیلی بر کاربرد آن‌ها در همه سطوح و موقعیت‌های دیگر باشد. نظریه‌ها و مدل‌های ارائه‌شده در مورد سوانح شغلی با توجه به سطوح تأثیرگذاری آن‌ها در جدول (۱) تنظیم شده است:

جدول ۱: طبقه‌بندی نظریه‌های سوانح شغلی بر اساس سطوح گوناگون

سطح	نظریه‌های سوانح شغلی
فردی	بیوریتیم ارگونومی (۱۹۱۲)، مدل هوش چندگانه (۱۹۹۳)، مدل کوفی (۲۰۱۰)، نظریه برنامه‌ریزی رفتار (۱۹۸۷)، عوامل انسانی (۱۹۷۰)، هاینریش (۱۹۷۴)، دومینو (۱۹۲۰)، استعداد حوادث (۱۹۵۰)، علت چندگانه (۱۹۸۹)، مسئولیت مغرضانه (۲۰۰۰)، شانس خالص (۲۰۰۱)
محیطی	مدل وف (۱۹۷۳)، مدل رفتار سالم برونز (۱۹۹۶)، دومینو (۱۹۲۰)، نظریه انتقال انرژی (۲۰۰۴)
سازمانی	مدل ساری (۱۹۶۹)، مدل پنیر سویسی (۲۰۰۰)، مدل فرهنگ ایمنی (۲۰۱۳)

منبع: (Lai et al., 2008; Leung et al., 2015)

## عوامل روانی

به‌طور کلی می‌توان گفت عوامل روانی، از جمله عوامل فردی محسوب می‌شوند که در کنترل فرد بوده و متفاوت از سایر عواملی است که تحت تأثیر مستقیم محیط اطراف قرار دارند. در این دسته می‌توان مؤلفه‌هایی همچون رضایتمندی درونی، وابستگی عاطفی، حالت انگیزشی افراد و غیره را جای داد (Kaplan & Denno, 2007). در این پژوهش، عامل روانی از سه بعدِ درگیری به کار، رضایت درونی و انگیزه کارکنان تشکیل شده است.

## درگیری شغلی

پژوهش در مورد تأثیرات و انواع گوناگون درگیری یا وابستگی به کار از سال ۱۸۸۷ به‌جداً مورد توجه قرار گرفت و از آن پس به‌عنوان بخشی از عوامل روانی مرتبط با افراد، تعدادی زیاد از پژوهش‌ها را به خود اختصاص داد. تعریف این متغیر، به‌طور کلی کار دشواری است و تعبیرهایی متفاوت از آن ارائه شده است؛ ولی می‌توان بیان داشت که درگیر شدن افراد در کار خود به‌شکلی که کارشان در اولویت قرار گیرد، جامع‌ترین تعریفی است که از این متغیر بیان شده است (Ola et al., 2011).

درگیری شغلی یا وابستگی عاطفی به کار، حالتی روانی است که در آن فرد به حدی مشغول انجام کاری معین می‌گردد که آن را نسبت به سایر کارهایش در اولویت قرار می‌دهد و سعی می‌کند همه توان خود را صرف درست انجام دادن آن کار نماید (Peabody, 2005). درگیری شغلی به‌عنوان یکی از عوامل اثرگذار روانی بسیار مهم است که موجب بروز رفتارهایی متفاوت از کارکنان در محیط‌های کاری می‌شود.

## رضایت درونی

رضایت مفهومی درونی است که از یک فرد به فرد دیگر متفاوت است. برای افراد گوناگون، رضایت مفهومی است که تعابیری متفاوت از آن به‌عمل می‌آید. به این شکل که برای هر فرد، معیارهایی در اولویت قرار دارند که دست‌یابی یا وجود آن‌ها موجب رضایت درونی در فرد خواهند شد (Hanna *et al.*, 2011). کارکنانی که از کار خود رضایت دارند، بهتر خواهند توانست برنامه‌ریزی مناسب در راستای دست‌یابی به اهداف کاری خود انجام داده و وظایف محوله خود را در زمان تعیین شده و با روحیه و انگیزه بالا انجام دهند. این مفهوم به اندازه‌ای از اهمیت برخوردار بوده که توانسته تأثیراتی بیش‌تر را نسبت به سایر جنبه‌ها همچون مسائل مالی در ایجاد سوانح شغلی بر جای گذارد.

## انگیزه

انگیزه حالتی فردی است. برانگیخته‌شدن افراد به این مقوله وابسته است که عمل افراد منجر به نتایج خوشایندی گردد و ارزشی فراوان را برایشان به‌همراه داشته باشد. این انتظار و پاداش می‌تواند افراد را ترغیب نماید تا رفتاری در جهت دست‌یابی به اهداف موردنظر خود انجام دهند. در این میان باید گفت که ادراک و شناخت افراد از عمل و نتیجه یا پاداش به‌دست‌آمده در ایجاد انگیزه در آنان برای بروز رفتاری مطلوب در راستای رسیدن به اهداف خود از تأثیری بالا برخوردار است. برای نمونه، اگر افراد درک نمایند که عصبانیت مفید است، سعی می‌نمایند تا میزان آن را در خود افزایش داده تا به نتیجه مطلوب دست یابند (Ajzen, 2012). بهبود انگیزه کارکنان برای عملکرد مطلوب، بسیار مهم است؛ به‌ویژه در مشاغل عملیاتی که به‌علت دشواری و مسائلی خاص که ناشی از ماهیت کار است، وجود انگیزه برای انجام کار از اهمیتی فراوان برخوردار است؛ این موضوع مهم، لزوم توجه بیش از پیش به انگیزه را تأکید می‌کند (Tamir, 2014).

## شخصیت

شخصیت از جمله عوامل درونی افراد است که از یک فرد به فرد دیگر تفاوت دارد و شامل ویژگی‌ها و خصوصیات منحصر به فرد است که در طی زمان و با بروز رفتارهایی متفاوت در افراد شکل می‌گیرد. به طور کلی، پژوهش در مورد شخصیت، دشوارتر از بررسی سایر ویژگی‌های مرتبط با افراد است؛ زیرا حالتی درونی بوده و به روشنی، همه ویژگی‌ها و خصوصیات شخصیتی افراد مشاهده‌پذیر نیست و چیزی که ما در ظاهر از افراد می‌بینیم، فقط بخشی کوچک از شخصیت آنان است. ویژگی‌های شخصیتی افراد هم‌چون مسئولیت‌پذیری، برون‌گرایی و...، حالتی هستند که در باطن افراد نهفته‌اند و بخش واقعی آن در ضمیر درونی افراد قرار دارد که برای ما مشاهده‌پذیر نیستند (Judge et al., 2002). در این پژوهش، شخصیت کارکنان با دو بُعد برون‌گرایی و مسئولیت‌پذیری بر اساس مدل پنج‌عاملی شخصیت نئو<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## برون‌گرایی

یکی از مهم‌ترین عوامل تشکیل‌دهنده مدل پنج‌عاملی شخصیت نئو برون‌گرایی است. برون‌گرایی به گرایش افراد به حضور در اجتماع، فعال بودن، تجربه کردن موضوعات مثبت و داشتن انرژی فراوان اشاره دارد (Judge et al., 2002). برون‌گرایی تأثیری مثبت بر انجام مؤثر امور توسط افراد گوناگون دارد. در پژوهش‌های ابتدایی صورت‌گرفته در مورد تأثیر میزان برون‌گرایی بر عملکرد افراد، نتایجی مثبت حاصل گردید که گویای اهمیت و نقش مؤثر این عامل در ایجاد عملکرد مطلوب بوده است (Judge et al., 2002). همچنین، این عامل نقش پررنگی در فعالیتهای اجتماعی افراد ایفا می‌کند؛ به گونه‌ای که افراد برون‌گرا در سطح بالاتری از موفقیت در فعالیتهای اجتماعی خود قرار دارند.

## مسئولیت‌پذیری

بنابر مدل پنج‌عاملی نئو، مسئولیت‌پذیری یا وظیفه‌شناسی یکی دیگر از ابعاد مهم شخصیت محسوب می‌گردد. مسئولیت‌پذیری به معنای گرایش افراد به پذیرش مسئولیت، انجام وظیفه، صداقت و تعهد به پذیرش وظیفه، تعریف گردیده است. مسئولیت‌پذیر بودن یکی از شروط مهم در انجام وظیفه یا کارهای محوله به افراد است. در مشاغل حساس، به‌ویژه مشاغل عملیاتی و صنعتی یا کارخانه‌ای، مسئولیت‌پذیر بودن افراد از ارکان مهم ایفای مناسب کار است (Judge et al., 2002). ادبیات موجود

1. Neo-Ffi



نیز این مطلب را تأیید می‌نماید که مسئولیت‌پذیری کارکنان به‌عنوان یکی از ابعاد تشکیل‌دهنده شخصیت آنان، تأثیری به‌سزا در ایفای مؤثر وظیفه و جلوگیری از بروز رفتارهای نامطلوب توسط کارکنان و سرانجام، ایجاد سوانح ناگوار و تبعات ناشی از آن دارد (Yokel, 1998).

## فشار کاری ادراک شده

ادراک کارکنان از میزان فشار کاری موجود، یکی از عوامل اثرگذار در روند درست انجام کار به‌حساب می‌آید. به این عامل می‌توان از دو منظر حجم کاری و زمان انجام کار نگریست. به میزان کاری که در زمان تعیین شده به افراد محول می‌گردد که باید آن کار را به شکل درست به اتمام رسانند، حجم کاری گفته می‌شود. افزایش حجم کاری افراد موجب می‌گردد تا کارکنان زیر فشار و با اضطراب فراوان به کار خود بپردازند (Robert-Demontrond & Divard, 1996); این امر باعث شکل‌گیری زمینه‌های روانی و رفتاری برای ایجاد سانحه یا عملی خلاف چارچوب تعیین شده توسط افراد می‌گردد. به‌همین دلیل، یکی از مهم‌ترین اهداف واحدهای منابع انسانی یا مدیران سازمان‌ها، تعیین حجم کاری کارکنان خود، متناسب با ویژگی‌های فردی، توانایی و مهارت‌های آنان است (Parasoraman *et al.*, 1992). همانند حجم کاری نامناسب، ادراک کارکنان از کمبود زمان برای انجام درست کار نیز از جمله عوامل حیاتی در ایجاد سوانح شغلی محسوب می‌گردد (Zhou, 2003). کمبود زمان در انجام کار موجب می‌شود تا کارکنان وقت کافی برای تمرکز در انجام کار خود نداشته و نتوانند به‌خوبی برای بهتر انجام دادن کار خود و حل مسائل و مشکلات کاری بیندیشند (Smith *et al.*, 1996). متأسفانه با وجود اهمیت بالای این متغیر، پژوهش‌هایی اندک در مورد بررسی تأثیرات ادراک کارکنان از کمبود زمان برای انجام کار صورت گرفته است (Amabile, 1996; Madjar & Oldham, 2006). این پژوهش سعی نموده است تا در راستای بررسی میزان ادراک کارکنان از وجود فشار کاری، تمرکز خود را بر دو مقوله حجم و زمان کاری معطوف نماید.

## اعمال ناپایمن

در بیش‌تر مدل‌های تحلیل سوانح، یکی از مهم‌ترین عوامل حادثه‌ساز، اعمال ناپایمن معرفی می‌شود. به‌طور کلی می‌توان گفت که اعمال فردی تحت تأثیر دو عامل تمایل درونی فرد به خطا و شرایطی که القاگر خطا در فرد هستند، قرار دارند (Hu *et al.*, 2005). تمایلات درونی شخص به خطا، جزء ویژگی‌های ذاتی فرد است که به‌علت ویژگی‌های فیزیکی و فیزیولوژیکی گوناگون

فرد شکل می‌گیرند (Hakky & Hakki, 2003). از طرف دیگر، یک‌سری از عوامل بیرونی با نام عوامل شکل‌دهنده عملکرد، نظیر تجربه، آموزش، خستگی، شرایط محیط فیزیکی و... می‌توانند همگام با ویژگی‌های ذاتی به شکل‌گیری رفتارهای افراد کمک نمایند. شاید به‌جرات بتوان گفت زمانی که در اوایل دهه ۳۰ میلادی هنریچ در کتاب پیشگیری از حوادث صنعتی خود پس از سال‌ها پژوهش، اعمال نایمن را عامل ۸۸ درصد حوادث ناامید و با ارائه مدل دومینو پایه‌گذار مکتبی نوین در علم ایمنی گردید که در نتیجه، مهم‌ترین الگوواره (پارادایم) در علم ایمنی به‌وجود آمد. این نظریه یک پیام به‌ظاهر ساده نیز همراه خود داشت که هنوز هم بیش‌تر تلاش کارکنان ایمنی را به‌خود معطوف می‌نماید و آن این‌که عامل کلیدی در پیشگیری از بروز سوانح، شناسایی و درک عواملی است که بر رفتار و اعمال ایمنی افراد اثر می‌گذارد (Del Casino, 2007).

در مجموع می‌توان بیان نمود به هر عملی که از اصول تعریف‌شده و ایمن انجام یک شغل انحراف داشته باشد، عمل نایمن گفته می‌شود. این اعمال، پهنه‌ای وسیع از عملکرد، مانند کار کردن با سرعت نامناسب، انجام کار خارج از توان، استفاده نایمن از ابزارآلات، استفاده از تجهیزات معیوب، تعلل در استفاده از وسایل حفاظت فردی و... را شامل می‌شوند و پتانسیلی بالا در آسیب‌رسانی به فرد یا سیستم دارند.

### رفتار شغلی کارکنان

در ساده‌ترین شکل، روانشناسان رفتار را به‌صورت هر عمل و کنش مشاهده‌پذیر در انسان تعریف می‌کنند که عواملی گوناگون مانند عوامل محیطی و شخصیتی آن را شکل داده و تعیین می‌کنند. رفتارهای کارکنان در محیط‌کاری می‌توانند خطراتی فراوان را برای افراد به‌همراه داشته باشد و ایمنی و سلامت افراد، تجهیزات و محیط زیست را به مخاطره اندازند (Arro *et al.*, 2009). رفتار کارکنان در این پژوهش، دربرگیرنده پنج بُعد پرخاشگری، تنبلی، عجول‌بودن، حواس‌پرتی و فراموش‌کاری است که در ادامه، بررسی می‌شوند.

### پرخاشگری

پرخاشگری رفتاری فردی است که در سایه شکست یا ناموفقیتی در انجام یک کار بروز نموده یا حالتی است که در هنگام ناراحتی در فرد رخ می‌دهد (Zhou *et al.*, 2007). پرخاشگری و رفتارهای پرخاشگرانه افراد، به‌ویژه در محیط‌های کاری، پیامدهایی وخیم را برای خود افراد و هم‌چنین همکارانشان به همراه دارد (Hu *et al.*, 2006). پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان از وجود عواملی گوناگون در ایجاد رفتارهای پرخاشگرانه، هم‌چون محیط‌های کاری، مسائل خانوادگی

و...، در افراد دارد (Ye *et al.*, 2001)؛ همچنین باید بیان نمود که این رفتارها، ویژه سنی خاص نیستند و در همه کارکنان بنا بر ویژگی‌های شخصیتی، به درجات گوناگون رخ می‌دهند (Yin *et al.*, 2006; Chen *et al.*, 2006). در محیط‌های کاری، یکی از پیامدهای رفتارهای پرخاشگرانه، به‌ویژه در حین انجام کار، بروز رفتارها یا اعمال ناپسند است که پتانسیلی بالا در ایجاد سوانح شغلی داشته و می‌تواند هزینه‌های مالی و جانی فراوان به افراد و سازمان تحمیل نماید (Chen & Sudjianto, 2005; Hu *et al.*, 2006).

## تنبلی

یکی از پرسش‌های اساسی که در علم رفتار مطرح می‌شود، تأثیر میزان تنبلی در افراد و میل به انجام یک کار بر عملکرد کاری آنان است. تنبلی حالتی است درونی که حتی می‌تواند با میل و اشتیاق افراد برای انجام کار یا وظیفه همراه بوده، ولی در انجام کار و مهم‌تر از همه در شروع آن، اهمال نموده و انجام آن را به تأخیر می‌اندازند (Twenge *et al.*, 2007). نتایج پژوهش‌های صورت‌گرفته در این حوزه، حاکی از آن است افرادی که از تنبلی عاطفی و احساسی بیش‌تری برخوردارند، به میزان بیش‌تری با رفتارها و اعمال پرخطر روبه‌رو می‌شوند (Happel *et al.*, 2014) که این، خود می‌تواند تأثیراتی مخرب در ایجاد سوانح ناگوار در محیط‌های کاری بر جای گذارد.

## عجول بودن

به‌طور کلی، واژه سرعت معنای بدی به همراه ندارد؛ بلکه سرعت در خیلی از جنبه‌ها فوایدی زیاد را نیز داراست. برای نمونه، در امر یادگیری و دانش، سرعت یک حُسن محسوب می‌گردد؛ ولی در برخی از جنبه‌ها، منجر به اتفاقاتی ناگوار و مخرب نیز می‌شود. برای نمونه، در حین انجام کار، به‌ویژه با ماشین‌آلات و ابزارآلات، افزایش سرعت در انجام کار، موجب بروز اتفاقات ناگوار و سوانح فراوان برای کارکنان می‌گردد که این مورد، لزوم توجه به حفظ سرعت مطلوب در حین انجام کار را مورد تأکید قرار می‌دهد (Chan *et al.*, 2009). همان‌گونه که بیان شد، سرعت بالا، افزون بر مزایای پیش‌گفته، مضرات زیادی نیز به همراه دارد؛ از جمله، از بین رفتن تمرکز در حین انجام کار و در نتیجه، بروز سانحه‌ای ناگوار که ضرر و زیان جانی و مالی فراوانی را برای فرد و سازمان به همراه دارد. سرعت انجام کار توسط شاخص‌هایی گوناگون مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؛ ولی در بیش‌تر موارد، با استفاده از زمان انجام کار و محاسبه واحدهای تولیدی بر حسب ساعت اشتغال به کار، مورد سنجش قرار گرفته است (Riess *et al.*, 2007).

## حواس پرتی

حواس پرتی یا بی‌تمرکزی حواس، از جمله عوامل تأثیرگذار و اساسی در ایجاد رفتارهای نایمن و بروز حوادث در صنایع گوناگون، به‌ویژه وظایفی که بیش‌تر جنبه عملیاتی دارند، محسوب می‌گردد. ادبیات در حوزه رفتار، حواس پرتی را در دسته عوامل انسانی قرار داده است که تأثیر بالای آن را در ایجاد سوانح ناگوار که هزینه‌های زیادی بر افراد و سازمان‌ها تحمیل می‌نماید، به اثبات رسانده است (Farley & Mazur-Stommen, 2003). این عامل توسط مسئولان و تصمیم‌گیرندگان سازمانی به‌شدت و بارها در اجرای برنامه‌های آموزشی و تربیتی در مورد جلوگیری از بروز سوانح و ایجاد شرایط و امکانات ایمن مورد توجه قرار گرفته است (Riess et al., 2007).

## فراموش کاری

پژوهش‌های گسترده درباره نقش فراموشی در رفتار و اعمال کارکنان، به‌جدا از سال ۱۹۹۲ آغاز گردید (Shain, 1999). نتایج حاصل از مطالعات صورت‌گرفته، نشان از نقش اثرگذار فراموش کاری در رفتارها و اعمال مخرب در محیط کاری دارد که سرانجام می‌تواند منجر به بروز رویدادهای ناگواری شود (Krishnan et al., 2013). کارکنان فراموش کار، در حین انجام کار، عملکرد و بهره‌وری پایین دارند که این خود موجب ایجاد آسیب‌های جدی به سازمان می‌گردد. برای بررسی رخدادهای ناگواری که در محیط‌های کاری رخ می‌دهد، پی‌بردن به مفهوم فراموشی، به‌ویژه در زمینه رعایت نکات ایمنی پیش از شروع کار، از اهمیت بالایی برخوردار است (Steffensen et al., 2000) که باید بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد و تأکیدی فراوان درباره توجه به نکات ایمنی پیش از آغاز کار به‌عمل آید.

## پیشینه تجربی پژوهش

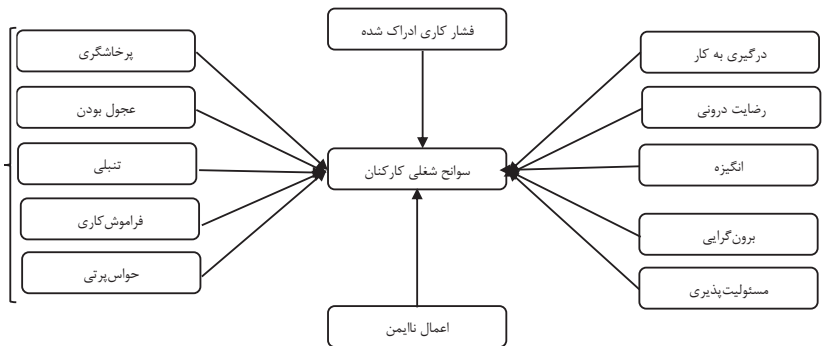
با شروع روند صنعتی شدن در کشورهای گوناگون و توجه هر چه بیش‌تر این کشورها به امر تولید و استفاده از ماشین‌آلات پیشرفته، میزان سوانح شغلی نیز افزایش یافت. به‌همین دلیل، پژوهش‌هایی نیز در این زمینه انجام شد تا از نتایج آن در جهت کاهش این‌گونه سوانح استفاده گردد. پژوهشگرانی بی‌شمار در خارج از کشور به دلیل نرخ بالای سوانح، به‌ویژه در کشورهای صنعتی، دست به پژوهش در این راستا زده‌اند. اهمیت بالایی سانحه شغلی به‌عنوان یکی از عواملی که تأثیرات مخرب فراوانی را بر روند عادی و استاندارد انجام کار کارکنان برجای می‌گذارد و سبب بروز هزینه‌های جانی و مالی فراوان برای افراد و سازمان‌ها می‌گردد، توسط پژوهشگران در پژوهش‌های گوناگون مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته و نتیجه‌ای مشترک که از این ارزیابی‌ها حاصل گردیده، توجه بیش از پیش به

این عامل را تأکید می‌کند (Rich *et al.*, 2010; Halpern *et al.*, 2009; Burke *et al.*, 2011; Nahrgang *et al.*, 2010; Newnam *et al.*, 2008). پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه ایمنی و سوانح شغلی، با توجه به ارتباط آن با متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، به همراه نتایج حاصل‌شده، در جدول (۲) مشاهده می‌شود.

جدول ۲: پیشینه تجربی پژوهش

نتیجه	پژوهشگران	رابطه
تأثیر منفی بر سوانح شغلی	Katz, 2008; Tamir <i>et al.</i> , 2014; حبیبی و باقرانت، (۱۳۸۴)	درگیری شغلی و سوانح شغلی
تأثیر منفی بر سوانح شغلی	Katz, 2008; Tamir <i>et al.</i> , 2014; حبیبی و باقرانت، (۱۳۸۴)	رضایت درونی و سوانح شغلی
تأثیر منفی بر سوانح شغلی	Katz, 2008; Tamir <i>et al.</i> , 2014; حبیبی و باقرانت، (۱۳۸۴)	انگیزه و سوانح شغلی
تأثیر منفی بر سوانح شغلی	Salminen <i>et al.</i> , 2013; Voisard <i>et al.</i> , 2010; خانی و همکاران، (۱۳۹۱) (Greguras & Diefendorff, 2009);	برون‌گرایی و سوانح شغلی
تأثیر منفی بر سوانح شغلی	Salminen <i>et al.</i> , 2013; Voisard <i>et al.</i> , 2010; خانی و همکاران، (۱۳۹۱) (Greguras & Diefendorff, 2009)	مسئولیت‌پذیری و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Zohar, 2000; Yin <i>et al.</i> , 2006; Probst <i>et al.</i> , 2013; Zhou, 2003)	پرخاشگری و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Yin <i>et al.</i> , 2006; Probst <i>et al.</i> , 2013; Zhou, 2003)	عجول بودن و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Zohar, 2000)	تنبلی و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Zohar, 2000; Zhou, 2003)	فراموش کاری و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Zohar, 2000; Yin <i>et al.</i> , 2006; Probst <i>et al.</i> , 2013; Zhou, 2003)	حواس‌پرتی و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Del Casino, 2007; Hakky & Hakki, 2003; کیانی و همکاران، (۱۳۹۰)	فشار کاری و سوانح شغلی
تأثیر مثبت بر سوانح شغلی	(Brown <i>et al.</i> , 2000; محمدفام و همکاران، (۱۳۸۷)	اعمال نایمن و سوانح شغلی

بنابراین، با توجه به بررسی پیشینه نظری و تجربی سوانح شغلی، ادبیات موجود نمی‌تواند به‌درستی شکاف‌های ایجادشده در این حوزه را پوشش دهد. بر همین اساس، ضروری می‌نماید تا پژوهش‌هایی بیش‌تر در این حوزه انجام و زوایای پنهان آن آشکارتر شود. نتایج حاصل از پژوهش‌های پیشین، حاکی از نقش پراهمیت عوامل فردی و رفتارهای شغلی در بروز سوانح شغلی است. جمع‌بندی پژوهش‌ها، نشانگر آن است که عوامل مؤثر بر سوانح شغلی می‌تواند در سه سطح فردی، محیطی و سازمانی طبقه‌بندی گردد. تمرکز این پژوهش بر عوامل فردی، از جمله عواملی روانی افراد، شخصیت، ادراک و رفتارهای پرخطر ناشی از عمل انسانی قرار دارد که در قالب مدلی مفهومی در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

## فرضیه‌های پژوهش

با استناد به مدل ارائه‌شده پژوهش، فرضیه‌های موردبررسی در این پژوهش به شرح زیر هستند:

۱. درگیری شغلی کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۲. رضایت درونی کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۳. انگیزه کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۴. برون‌گرایی کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۵. مسئولیت‌پذیری کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۶. پرخاشگری کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۷. عجول‌بودن کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.

۸. تنبلی کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۹. فراموش کاری کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۱۰. حواس پرتی کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۱۱. فشار کاری ادراک شده کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.
۱۲. اعمال نایمن کارکنان، تأثیری منفی در بروز سوانح شغلی دارد.

## روش‌شناسی پژوهش

### زمینه پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است؛ زیرا از نتایج حاصل از آن در تدوین راهبردهای شرکت ملی گاز ایران و سایر سازمان‌های فعال در عرصه انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، پژوهش پیش‌رو از منظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها، در حوزه مطالعات توصیفی قرار دارد و از نوع پس‌رویدادی است. به بیان دیگر، این پژوهش به بررسی اثرگذاری متغیرهای مستقل پیش‌گفته بر سوانح شغلی در گذشته است؛ بنابراین، نوع پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی است؛ زیرا رویدادهایی که پیش‌تر رخ داده است را مورد بررسی قرار می‌دهد و درصدد تبیین روابط میان عوامل فردی بر حوادث شغلی پیش‌گفته است.

شیوه جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش به روش پیمایش با بهره‌گیری از پرسش‌نامه است. پرسش‌نامه‌های موردنظر از طریق بررسی جامع ادبیات موجود در این حوزه استخراج و به زبان فارسی برگردانده شد و پس از ارزیابی اعتبار و روایی آن، مورد استفاده قرار گرفت. پرسش‌نامه نهایی به دو صورت حضوری و غیرحضوری در میان کارکنان شرکت ملی گاز ایران توزیع شد. شرکت ملی گاز ایران یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های دولتی فعال در ایران بوده که بیش از ۷۰۰۰ نفر در این سازمان مشغول به کار هستند. مهم‌ترین دلیلی که سبب انتخاب این سازمان برای بررسی مدل مفهومی حاضر شد، ماهیت فعالیت‌های این شرکت و در معرض حوادث شغلی قرار داشتن کارکنان این شرکت، به‌ویژه کارکنان شاغل در شرکت‌های پالایش گاز است که هزینه‌های مالی و جانی فراوانی برای این شرکت در پی داشته و موجب به‌هدررفتن بخشی چشمگیر از منابع این سازمان شده است. افزون بر آن، بالا بودن نرخ بروز سوانح و به‌ویژه حوادث شغلی در کشور، دلیل دیگری بر اهمیت و ضرورت پرداختن به این موضوع است.

## نمونه‌گیری

برای نمونه‌گیری، به کمک جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۴۰۰ نفر از کارکنان شرکت ملی گاز ایران به‌عنوان نمونه موردنظر انتخاب شد و برای اطمینان از کفایت حجم نمونه، تعداد ۴۴۰ پرسش‌نامه در میان کارکنان این شرکت‌ها توزیع شد. بنابراین، جامعه آماری این پژوهش، شامل همه کارکنان شرکت ملی گاز ایران، به تعداد ۷۶۵۲ نفر بوده است. با توجه به گستردگی و پراکندگی جغرافیایی واحدها و شرکت‌های زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران و با در نظر گرفتن امکان‌پذیری انجام پژوهش، تعداد ۲۰ شرکت از واحدهای زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران برای این بررسی انتخاب گردیدند. شرکت‌های انتخابی شامل ۸ معاونت، ۴ شرکت ستادی وابسته به این سازمان و ۸ شرکت پالایش گاز استانی بوده است که به‌عنوان جامعه هدف این پژوهش برگزیده شدند.

## سنجش

متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، از طریق نظرخواهی با استفاده از پرسش‌نامه، مورد سنجش قرار گرفته‌اند. برای سنجش ابعاد تشکیل‌دهنده عوامل روانی مرتبط با کارکنان، از پرسش‌نامه کاپلان و دنو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، سنجش ابعاد تشکیل‌دهنده شخصیت کارکنان با استفاده از پرسش‌نامه تعدیل‌یافته رابرتز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۶)، سنجش فشارکاری ادراک‌شده، توسط مقیاس گلندن و لیترلند<sup>۳</sup> (۲۰۰۱)، سنجش ابعاد تشکیل‌دهنده رفتارهای کارکنان با استفاده از پرسش‌نامه‌های گلیکمن<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) و ریس و فرگوسن<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) انجام گرفته است. همچنین، برای سنجش سوانح شغلی و اعمال نایمن کارکنان، از رویکرد مورد استفاده پرابست و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) استفاده گردید. بنابراین رویکرد، سوانح شغلی و اعمال نایمن کارکنان شرکت ملی گاز ایران به کمک پرسشی دوگزینه‌ای، به‌صورت بلی و خیر مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. روایی این پرسش‌نامه‌ها با کمک پژوهش‌های انجام‌شده داخلی و خارجی در این حوزه و با نظر اساتید و صاحب‌نظران تأیید شد و پایایی یا اعتبار آن نیز با کمک آزمون ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت که نتایج مربوط، در بخش‌های مربوط ارائه شده است.

1. Kaplan & Denno
2. Roberts *et al.*
3. Glendon & Litherland
4. Glickman
5. Riess & Ferguson
6. Probst *et al.*



## روش تجزیه و تحلیل

در این پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش انجام گرفته است. در بخش نخست، نتایج حاصل از بررسی آمارهای توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی کارکنان پاسخگو به پرسش‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

در بخش دوم، برای بررسی میزان تبیین سوانح شغلی توسط متغیرهای مستقل مطالعه و همچنین تعیین جهت اثرگذاری و معناداربودن نقش متغیرهای مستقل مطالعه بر سوانح شغلی، از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. ماهیت اسمی متغیر وابسته پژوهش که به صورت کدهای ۰ و ۱ تعریف شده است، موجب شد تا از آزمون رگرسیون لجستیک برای بررسی روابط استفاده شود؛ زیرا در این حالت، آزمون رگرسیون لجستیک از اعتباری بالا برخوردار است (Hosmer & Lemeshow, 2000).

## یافته‌های پژوهش

### ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

در گام نخست، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان پاسخگو در نمونه حاضر، مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول (۳) وجود دارد. در این جدول، فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی بر حسب تعداد افراد در بازه‌های تعیین شده ارائه شده است.

جدول ۳: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

متغیر	بازه	فراوانی	متغیر	بازه	فراوانی
سن	کم‌تر از ۳۰ سال	۷۹	تحصیلات	دیپلم و زیر دیپلم	۲۶۴
	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۱۹۰		کاردانی و کارشناسی	۱۲۱
	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۱۴۴		کارشناسی ارشد و دکتری	۴۶
جنسیت	بیش از ۵۰ سال	۱۸	نوع استخدام	رسمی	۲۳۳
	مرد	۲۸۳		قراردادی	۱۲۹
	زن	۱۴۸		پیمانی	۶۷
تأهل	مجرد	۷۳	درآمد	سایر	۲
	متاهل	۳۵۸		کم‌تر از ۱/۵ میلیون	۹۶
	زیر ۱۰ سال	۱۷۹		میان ۱/۵ تا ۳ میلیون	۲۷۰
سابقه کاری	میان ۱۰ تا ۲۰ سال	۱۳۷	بیش از ۳ میلیون	۶۵	
	بیش از ۲۰ سال	۱۱۵			

## پایایی ابزار سنجش

پایایی متغیرهای پژوهش به وسیله ضرایب پیش‌آزمون و پس‌آزمون آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری برای علوم اجتماعی<sup>۱</sup> به تفکیک ابعاد تشکیل‌دهنده متغیرها مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصل‌شده در جدول (۴) مشاهده می‌گردد.

جدول ۴: پایایی پرسش‌نامه پژوهش

متغیر	بعد	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
عوامل روانی	درگیری به کار	۰/۷۴	۰/۸۳
	رضایت درونی	۰/۵۲	۰/۷۹
	انگیزه	۰/۶۸	۰/۹۱
شخصیت	برون‌گرایی	۰/۸۴	۰/۸۵
	مسئولیت‌پذیری	۰/۸۶	۰/۸۰
فشار کاری ادراک‌شده	-	۰/۸۰	۰/۷۸
	پرخاشگری	۰/۸۲	۰/۸۳
رفتار شغلی	تنبلی	۰/۸۹	۰/۹۲
	عجول‌بودن	۰/۸۱	۰/۸۸
	فراموش‌کاری	۰/۷۰	۰/۷۴
	حواس‌پرتی	۰/۵۴	۰/۷۶

با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده در ضرایب آلفای کرونباخ پس‌آزمون که برای همه متغیرها به تفکیک ابعاد تشکیل‌دهنده بالاتر از ۰/۷ به‌دست‌آمده، می‌توان بیان داشت که ابزار سنجش این پژوهش از پایایی مناسبی برخوردار است.

## رگرسیون لجستیک

برای بررسی شیوه و میزان تأثیر متغیرهای مستقل پژوهش پیش‌رو در ایجاد سوانح شغلی از رگرسیون لجستیک استفاده شده است. در بسیاری از پژوهش‌ها همانند این پژوهش، متغیر وابسته مورد پژوهش، در ماهیت یک متغیر گسسته است که برای برآورد رخداد هر یک از سطوح نیازمند استفاده از رگرسیون‌های کیفی هستیم. در این موقعیت پژوهشی نمی‌توان از رگرسیون‌های معمولی برای پیش‌بینی رخداد این متغیرهای وابسته استفاده نمود.

1. SPSS

## برازش مدل

برازش مدل رگرسیونی لجستیک در این پژوهش با استفاده از آزمون‌های هاسمر و لیم‌شاو و همچنین آزمون ضرایب مدل مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی برازش کلی مدل از آزمون هاسمر و لیم‌شاو استفاده شد. آزمون هاسمر و لیم‌شاو برای ارزیابی برازش مدل رگرسیون لجستیک کاربرد فراوانی دارد و در این آزمون، تطابق داده‌های مورد بررسی با مدل سنجش پژوهش ارزیابی می‌شود (Hosmer & Lemeshow, 2000) و کارکرد آن، ارزیابی این فرض است که آیا داده‌ها به‌درستی توسط مدل پژوهش توزیع شده‌اند. بر اساس این آزمون، چنان‌چه میزان سطح معناداری در گام آخر، بیش از ۰/۰۵ برآورد شود، برازش کلی مدل رگرسیونی مناسب است (Hosmer & Lemeshow, 2000). با توجه به این‌که مقدار معناداری ۰/۱۱۳ به‌دست آمد، برازش کلی مدل رگرسیونی مناسب است. نتایج مربوط، در جدول (۵) نشان داده شده است. همچنین، معنادار بودن آزمون رگرسیون انجام‌شده در این پژوهش نیز با استفاده از آزمون ضرایب مدل مورد بررسی و با مقدار ۰/۰۲۴ مورد تأیید قرار گرفت که نتیجه آن در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۵: آزمون ضریب معناداری هاسمر و لیم‌شاو

گام	ضریب کای دو	درجه آزادی	ضریب معناداری
۱	۱۲/۹۷۱	۸	۰/۱۱۳

جدول ۶: آزمون ضرایب مدل

گام	ضریب کای دو	درجه آزادی	ضریب معناداری
گام	۱۱/۲۴۰	۴	۰/۰۲۴
گام نخست	۱۱/۲۴۰	۴	۰/۰۲۴
مدل	۱۱/۲۴۰	۴	۰/۰۲۴

## سوانح شغلی

در این پژوهش، تعیین احتمال بروز سوانح در نمونه مورد بررسی با استفاده از نسبت بخت‌ها یا موفقیت مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه حاصل شده نشان می‌دهد که احتمال بروز سوانح شغلی در نمونه مورد بررسی پژوهش، ۷۰ درصد است. این نتیجه در جدول (۷) مشاهده می‌گردد.

جدول ۷: نسبت موفقیت سوانح شغلی

نسبت موفقیت	ضریب معناداری	درجه آزادی	ضریب والد	انحراف از استاندارد	ضریب تشریح	گام
۰/۷۰۳	۰/۰۰۰	۱	۱۰۸/۴۰۳	۰/۱۱۴	-۱/۱۸۴	

همچنین میزان تبیین سوانح شغلی (متغیر معلول یا وابسته) توسط متغیرهای مستقل پژوهش با استفاده از از معیارهای ضریب تعیین کاکس و اسنل<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل پژوهش به میزان ۷۲ درصد از تغییرات سوانح شغلی را تبیین می‌نمایند. نتایج به‌دست‌آمده در جدول (۷) مشاهده می‌گردد.

جدول ۸: خلاصه مدل

گام	احتمال ورود	ضریب تعیین کاکس و اسنل	ضریب تعیین ناگلکرک <sup>۲</sup>
۱	۴۸۰/۰۸۹	۰/۷۲	۰/۶۸

در آخرین گام، میزان و شیوه تاثیر متغیرهای مستقل پژوهش بر سوانح شغلی با استفاده از ضرایب تشریحی، سطح معناداری و نسبت بخت‌ها یا موفقیت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده که در جدول (۹) مشاهده می‌شود، نشان می‌دهد که به‌جز بُعد درگیری شغلی کارکنان به‌عنوان یکی از ابعاد تشکیل‌دهنده عوامل روانی، سایر ابعاد و متغیرهای مورد بررسی تأثیر معناداری بر سوانح شغلی دارند. همچنین، باید گفت که ابعاد عوامل روانی و شخصیت کارکنان تأثیر منفی و ابعاد عامل رفتاری، اعمال نایمن کارکنان و فشار کاری ادراک‌شده تأثیر مثبت بر سوانح شغلی دارند.

1. Cox & Snell R Square  
2. Nagelkerke R Square

جدول ۹: متغیرهای در عمل

متغیر	ضریب تشریح	انحراف استاندارد	ضریب والد	درجه آزادی	سطح معناداری	نسبت بخت‌ها
فشار کاری	۰/۵۴۳	۰/۲۰۶	۶/۹۵۸	۱	۰/۰۰۸	۱/۷۲۱
برون‌گرایی	-۰/۲۷۵	۰/۱۸۳	۲/۲۴۷	۱	۰/۰۳۴	۰/۷۶۰
مسئولیت‌پذیری	-۰/۲۱۷	۰/۱۰۹	۳/۹۵۱	۱	۰/۰۴۷	۰/۶۴۳
درگیری به کار	۰/۱۰۵	۰/۱۰۴	۱/۰۱۳	۱	۰/۳۱۴	۱/۱۱۱
رضایت‌مندی	-۰/۰۷۸	۰/۱۰۳	۰/۵۷۲	۱	۰/۰۵۰	۰/۹۲۵
انگیزه	-۰/۲۲۴	۰/۱۴۷	۲/۳۰۰	۱	۰/۰۲۹	۰/۸۰۰
عمل‌ناایمن	۰/۸۸۴	۰/۱۸۷	۴/۳۲	۱	۰/۰۰۱	۳/۲۴۱
پرخاشگری	۰/۲۸۶	۰/۱۶۳	۳/۰۷۳	۱	۰/۰۴۰	۱/۱۷۵
تنبلی	۰/۰۲۵	۰/۱۲۶	۰/۰۴۰	۱	۰/۰۴۱	۱/۰۲۶
عجول‌بودن	۰/۰۲۳	۰/۱۰۷	۰/۰۵۴	۱	۰/۰۳۷	۱/۰۲۵
فراموش‌کاری	۰/۶۴۳	۰/۱۱۷	۰/۱۳۴	۱	۰/۰۱۵	۱/۹۷۵
حواس‌پرتی	۰/۱۹۲	۰/۱۱۴	۰/۶۵۰	۱	۰/۰۲۰	۱/۰۹۷
ثابت	۰/۲۱۹	۱/۲۳۹	۰/۰۳۱	۱	۰/۰۰۵	۱/۶۰۳

همان‌گونه که در جدول (۹) مشاهده می‌شود، سه شاخص اصلی ضریب تشریح، سطح معناداری و نسبت بخت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. ضرایب تشریح مثبت، نشان‌دهنده تأثیر مثبت متغیر و ضرایب تشریح منفی نشان‌دهنده تأثیر منفی متغیر بر سوانح شغلی است. همچنین، مقادیر آماری بزرگ‌تر و مساوی عدد یک در شاخص بخت‌ها، نشان‌دهنده اثرگذاری مستقیم و مقادیر آماری کم‌تر از یک، نشان‌دهنده اثرگذاری غیرمستقیم متغیرهای مستقل پژوهش بر سوانح شغلی است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش تلاش نمود تا میزان تبیین سوانح شغلی توسط عوامل روانی، شخصیت، فشارکاری ادراک‌شده، اعمال‌ناایمن و رفتار کارکنان را کشف نماید و همچنین، تأثیرگذاری متغیرهای بیان‌شده در ایجاد سوانح شغلی را با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک نشان دهد. با بررسی‌های صورت‌گرفته در مورد میزان تبیین متغیر وابسته پژوهش توسط متغیرهای مستقل پژوهش، نتایجی حاصل گردیده که می‌تواند برای پژوهشگران آتی و همچنین سازمان‌های ذینفع از این پژوهش جذاب باشد. پیش از بیان نتایج حاصل از روابط موجود، در حالت کلی باید گفت که

نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک نشان از تبیین مستقیم سوانح شغلی توسط ابعاد رفتار، اعمال نایمن و فشار کاری ادراک شده و تبیین غیرمستقیم ابعاد عوامل روانی و شخصیت داشته است که در ادامه با جزئیات بیشتری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بررسی‌های انجام شده در مورد تأثیر ابعاد عوامل روانی در ایجاد سوانح شغلی نشان داد که به جز بُعد درگیری به کار کارکنان، دو بُعد دیگر آن (رضایت درونی و انگیزه)، اثرگذاری معکوس و معناداری در ایجاد سوانح داشته‌اند. علامت ضریب تشریح و مقدار نسبت موفقیت در آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد که با افزایش میزان رضایت درونی و انگیزه کارکنان، میزان بروز سوانح کاهش می‌یابد. این مفاهیم نشان می‌دهد که افزایش انگیزه و رضایتمندی درونی از کار، موجب می‌گردند که کارکنان، نخست با تمرکز و آسودگی بیش‌تر وظایف خود را انجام داده و همچنین تعهد و روحیه مناسب‌تری برایشان حاصل گردد که در مجموع خواهد توانست میزان بروز سوانح را کاهش دهد که این نتیجه حاصل شده از نتایج پژوهش‌های گذشته حمایت می‌کند (Tamir et al., 2014)

این پژوهش نشان می‌دهد که ابعاد برون‌گرایی و مسئولیت‌پذیری از شخصیت کارکنان نیز همانند عوامل روانی اثرگذاری معکوس و معناداری در ایجاد حوادث شغلی دارد. این مفاهیم نشان می‌دهد که یک فرد زمانی که وظیفه‌شناس‌تر بوده و همچنین اجتماعی‌تر و پرنشاط‌تر باشد، احساسی بهتر نسبت به کار یا وظیفه خود ایجاد می‌نماید. هنگامی که کارکنان از حس مسئولیت‌پذیری بیش‌تری برخوردار باشند، تمرکز و تعهدی بیش‌تر را نسبت به کار خود نشان می‌دهند و تلاش می‌نمایند تا به بهترین شیوه ممکن و با کم‌ترین هزینه بتوانند کار خود را انجام دهند؛ همچنین، بهبود ارتباطات و روابط اجتماعی بهتر با دیگران نیز اطلاعات و دانشی بیش‌تر را برای کارکنان به همراه دارد و موجب بهبود روحیه و نشاط افراد در محیط کاری می‌گردد که این معانی با پژوهش‌های انجام شده پیشین هم‌خوانی دارد (Voisard et al., 2012; Salminen et al., 2013).

همچنین، نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک نشان داد که دو متغیر فشار کاری ادراک شده و اعمال نایمن، تأثیری مستقیم و معنادار در ایجاد سوانح شغلی داشته است. زمانی که کارکنان احساس نمایند که از نظر حجم و زمان کار زیر فشار قرار دارند، بدون شک اضطراب و بی‌تمرکزگی فراوانی را برایشان به همراه خواهد داشت که این افزایش می‌تواند موجب افزایش سرعت عمل کاری کارکنان گردد که افزایش در سرعت عمل، احتمال رخ دادن سوانح را افزایش می‌دهد. همچنین، بر اساس انتظارات موجود مبتنی بر ادبیات مورد بررسی، تأثیرگذاری بالای اعمال نایمن در بروز سوانح شغلی مورد تأیید قرار گرفت. پژوهش‌هایی زیاد، این رابطه را مورد بررسی قرار داده و میزان اهمیت و توجه به این عامل در

جهت مقابله و کاهش نرخ بروز حوادث را نشان داده‌اند. در نمونه مورد بررسی، این پژوهش نیز اعمال ناپایمن کارکنان، همان‌گونه که انتظار می‌رفت، به‌شکلی معنادار در بروز حوادث تأثیر داشته که از نتایج حاصل از پژوهش‌های گذشته حمایت می‌کند (Del Casino, 2004; Brown *et al.*, 2000).

همچنین، این پژوهش کشف نمود که رفتار کارکنان با ابعاد تشکیل‌دهنده آن که همگی جنبه منفی داشته، یعنی تحریک‌کننده بروز سوانح هستند، تأثیری مستقیم در بروز سوانح شغلی داشته است. نتیجه حاصل از رگرسیون لجستیک نشان داد که افزایش سطح رفتاری، با توجه به ابعاد تشکیل‌دهنده آن، موجب افزایش نرخ بروز سوانح می‌گردد. پژوهش‌های گذشته نشان داده‌اند، زمانی که افراد پرخاشگر بوده، کارهایشان را در زمان مناسب و در وقت تعیین شده انجام ندهند، با سرعت بالایی کارشان را انجام دهند، رعایت نکات و اقدامات ایمنی پیش و در حین انجام کار را فراموش کرده و همچنین از سطح تمرکز مناسب برخوردار نباشند، به‌یقین تأثیرات منفی در انجام کارشان خواهد داشت که این تأثیر، تشدیدکننده رخ دادن سوانح در حین کار خواهد بود؛ این نتیجه حاصل شده، از نتایج پژوهش‌های گذشته حمایت می‌کند (Zohar, 2000; Zhou, 2003; Ban & Lewis, 1974; Probst *et al.*, 2013).

در مجموع، نتایج حاصل از انجام این پژوهش توانسته است درکی مثبت در ارتباط با لزوم توجه دوچندان به مقوله ایمنی شغلی و درک عمیق‌تر خطاهای انسانی در سطحی وسیع داشته باشد. پژوهش پیش‌رو، با تأیید ادبیات گذشته در مورد نقش معنادار عوامل فردی و شغلی در بروز سوانح، به مدیران و سیاست‌گذاران سازمان‌های کشور، راه‌کاری مؤثر برای کنترل نرخ بروز سوانح با تدوین برنامه‌هایی جامع و عملیاتی در راستای بهبود وضعیت روحی و روانی کارکنان ارائه می‌نماید تا بدین‌طریق، گامی هر چند کوچک در جهت کاهش سوانح در محیط‌های کاری بردارد.

## محدودیت‌های پژوهش

انجام هر پژوهشی، یک‌سری از محدودیت‌ها را به‌همراه دارد. این پژوهش نیز از این موضوع در امان نبوده است. به‌طور کلی، انجام این پژوهش، سه دسته محدودیت اساسی را به‌همراه داشته است. ابتدا باید بیان داشت که پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در راستای سنجش متغیرهای مورد بررسی، برای فهم بهتر در محیط کارگری شرکت ملی گاز ایران، نیاز به ساده‌سازی داشت که با اندکی تعدیل و بدون تغییر در مفهوم پایه‌ای آن مورد استفاده قرار گرفت.

با در نظر گرفتن ادبیات موجود در مورد سوانح شغلی، عواملی چند در ایجاد آن نقش داشته، ولی با توجه به حجم بالای کار و تعداد فراوان این عوامل در جنبه‌های گوناگون همچون محیطی، سازمانی، فردی و...، فقط به بررسی تأثیر پنج عامل در نظر گرفته شده در ایجاد سوانح شغلی پرداخته شد.

در مورد دسترسی به اطلاعات باید بیان کرد که در رابطه با متغیر عمل نایمن، چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور، پژوهش‌هایی وسیع و معتبر انجام نگرفته است که دسترسی به اطلاعات مربوط به متغیر مورد بحث را با دشواری روبه‌رو نمود. یکی از محدودیت‌های دیگر در زمینه دستیابی به اطلاعات موردنیاز، دسترسی محدود به منابع معتبر لاتین بوده است.

## پیشنهادها

این پژوهش، شامل بررسی ارتباط میان عوامل روانی، شخصیت، فشارکاری ادراک‌شده، اعمال نایمن و رفتار کارکنان در ایجاد سوانح شغلی در میان کارکنان شرکت ملی گاز ایران بوده است. بنابر انتظار، تأثیر معنادار ابعاد عوامل روانی، به‌جز درگیری شغلی کارکنان، شخصیت، فشارکاری ادراک‌شده، اعمال نایمن و ابعاد تشکیل‌دهنده رفتار کارکنان در ایجاد سوانح شغلی تأیید گردید. همچنین، با انجام این پژوهش، به این نتیجه دست یافتیم که به‌ترتیب، اعمال نایمن، بُعد فراموش‌کاری از متغیر رفتار و فشارکاری ادراک‌شده، بیش‌ترین قابلیت تبیین سوانح شغلی را در جامعه مورد بررسی داشته است.

پیشنهاد می‌گردد در راستای بهبود و توسعه درک ما از اثرگذاری این عوامل بر سایر متغیرهای شغلی، همچون عملکرد شغلی، گرایش به ترک خدمت و تعهد به کار، در پژوهش‌های آینده گنجانده شود. پیشنهاد دیگر، برای انجام پژوهش‌های آینده می‌تواند شامل شناسایی عوامل مؤثری باشد که می‌توانند در ایجاد و افزایش سوانح شغلی مؤثر باشند. همچنین، پیشنهاد می‌گردد در رابطه با متغیرهای عوامل روانی، شخصیت و رفتار کارکنان، ابعادی دیگر در جهت اثرگذاری بر سوانح شغلی مورد بررسی قرار گیرد.

همچنین، با استناد به نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهادهایی برای استفاده در سازمان پیش‌گفته و سایر سازمان‌های مرتبط به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱. تلاش در جهت افزایش جذابیت انجام کار در راستای بهبود وابستگی کارکنان شرکت ملی گاز ایران به کار محوله‌شان در این سازمان؛
۲. فراهم آوردن محیط کاری مناسب، شرایط کاری و امکان ارتقای شغلی مطلوب در راستای بهبود رضایتمندی درونی کارکنان از شغل‌شان؛
۳. ایجاد برنامه‌های تشویقی در جهت بهبود وضعیت انگیزشی کارکنان در شرکت ملی گاز ایران؛

۴. واگذاری وظایف و مسئولیت‌هایی با توجه به توانایی‌های کارکنان در جهت افزایش توان



مسئولیت‌پذیری کارکنان شرکت ملی گاز ایران؛

۵. ایجاد برنامه‌های تفریحی در جهت بهبود شور و نشاط در کارکنان شرکت ملی گاز ایران؛
۶. فراهم ساختن امکان برقراری ارتباط با سایر همکاران و افراد خارج از سازمان در شرکت ملی گاز ایران؛
۷. برگزاری دوره‌های آموزشی در مورد آشنا کردن کارکنان با حجم کاری مورد نظرشان و ایجاد ذهنیتی مطلوب در مورد نبود فشار در برابر انجام حجم بالایی از کار در این سازمان؛
۸. اختصاص دادن زمانی بیش‌تر برای انجام کار و ایجاد آسودگی در میان کارکنان شرکت ملی گاز ایران؛
۹. شناسایی اعمال ناپایمن پرتکرار که هزینه‌هایی فراوان را برای کارکنان و شرکت ملی گاز ایران به همراه دارد و تلاش در جهت کنترل یا حذف این اعمال با اقدامات لازم؛
۱۰. ایجاد محیط آرامش‌بخش که در آن کارکنان زیر فشارهای عصبی قرار نگیرند؛
۱۱. کمک به بهبود مسائل و مشکلات خانوادگی کارکنان شرکت ملی گاز ایران در جهت ایجاد روحیه مناسب و به دور از پرخاشگری در حین انجام کار؛
۱۲. نصب تابلوهایی در محیط‌های کاری که انجام اقدامات ایمنی پیش از شروع کار را به کارکنان یادآور شود؛ به‌گونه‌ای که به‌خوبی در معرض دید کارکنان باشد؛
۱۳. تدوین قوانین و مقررات مناسب در مورد تنظیم سرعت انجام کار در جهت پیش‌گیری از اتفاقات ناگوار در حین انجام کار، به‌ویژه در محیط‌های کارگاهی؛
۱۴. برطرف کردن مشکلات کارکنان چه در محیط کاری و چه در زندگی شخصی در جهت ایجاد تمرکز حواس در راستای انجام درست کار؛
۱۵. تشویق کارکنان در جهت انجام مطلوب و با انضباط کار با استفاده از مشوق‌های مالی و غیرمالی.

## منابع

### الف) فارسی

- حبیبی، پاتریس و باقرائت، علیرضا (۱۳۸۴). حوادث شغلی و ارتباط آن با بهداشت روان. / اولین همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE، تهران، دانشگاه صنعتی شریف.
- کیانی، فریبا؛ سماواتیان، حسین پور و عبدیان، سیامک (۱۳۹۰). استرس شغلی و نرخ حوادث گزارش شده در میان کارکنان شرکت ذوب آهن اصفهان: نقش تعدیل‌کننده فشار کاری. / دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، دوره ۸، شماره ۳، صفحات ۳۱-۲۳.

محمدفام، ایرج؛ بهرامی، عبدالرحمن؛ فاطمی، فرین؛ گل محمدی، رستم و محبوب، حسین (۱۳۸۷). ارزیابی رابطه استرس شغلی و اعمال ناایمن با حوادث شغلی در یک صنعت خودروسازی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان*، دوره پانزدهم، شماره ۳، صفحات ۶۶-۶۰.

## ب) انگلیسی

- Ajzen, I. (2012). Attitudes and Persuasion. *The Oxford Handbook of Personality and Social Psychology*, pp. 367-393.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*. Westview Press.
- Arro, H.; Pihu, T.; Prikk, A.; Rootamm, R. & Konist, A. (2009). Comparison of Ash from PF and CFB Boilers and Behaviour of Ash in Ash Fields. *In Proceedings of the 20th International Conference on Fluidized Bed Combustion* (pp. 1054-1060). Springer Berlin Heidelberg.
- Ban, P. L. & Lewis, M. (1974). Mothers and Fathers, Girls and Boys: Attachment Behavior in the One-year-old. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 20(3), pp. 195-204.
- Barling, J.; Loughlin, C. & Kelloway, E. K. (2002). Development and Test of a Model Linking Safety-specific Transformational Leadership and Occupational Safety. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), p. 488.
- Beaton, A.; Cook, M.; Kavanagh, M. & Herrington, C. (2000). The Psychological Impact of Burglary. *Psychology, Crime & Law*, 6(1), pp. 33-43.
- Beyer, J.L. & Krishnan, K.R. (2002). Volumetric Brain Imaging Findings in Mood Disorders. *Bipolar Disorders*, 4(2), pp. 89-104.
- Bjerkkan, A. M. (2010). Health, Environment, Safety Culture and Climate-analysing the Relationships to Occupational Accidents. *Journal of Risk Research*, 13(4), pp. 445-477.
- Brown, S.; Barraclough, B. & Inskip, H. (2000). Causes of the Excess Mortality of Schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 177(3), pp. 212-217.
- Burke, M. J.; Salvador, R. O.; Smith-Crowe, K.; Chan-Serafin, S.; Smith, A.; & Sonesh, S. (2011). The Dread Factor: How Hazards and Safety Training Influence Learning and Performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), p. 46.
- Chan, J. C.; Malik, V.; Jia, W.; Kadowaki, T.; Yajnik, C. S.; Yoon, K. H. & Hu, F. B. (2009). Diabetes in Asia: Epidemiology, Risk Factors, and Pathophysiology. *Jama*, 301(20), pp. 2129-2140.
- Chen, S.; Do, J. T.; Zhang, Q.; Yao, S.; Yan, F.; Peters, E. C. & Ding, S. (2006). Self-renewal of Embryonic Stem Cells by a Small Molecule. *Proceedings of*

- the National Academy of Sciences*, 103(46), pp. 17266-17271.
- Chen, W.; Jin, R. & Sudjianto, A. (2005). Analytical Variance-based Global Sensitivity Analysis in Simulation-based Design Under Uncertainty. *Journal of Mechanical Design*, 127(5), pp. 875-886.
- Chiu, M. J.; Chen, T. F.; Yip, P. K.; Hua, M. S. & Tang, L. Y. (2006). Behavioral and Psychologic Symptoms in Different Types of Dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*, 105(7), pp. 556-562.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1988). Personality in Adulthood: A Six-year Longitudinal Study of Self-reports and Spouse Ratings on the NEO Personality Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), p. 853.
- Del Casino, V. J. (2007). Flaccid Theory and the Geographies of Sexual Health in the Age of Viagra™. *Health & Place*, 13(4), pp. 904-911.
- Demerouti, E.; Bakker, A. B.; Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The Job Demands-resources Model of Burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), p. 499.
- Edmondson, A. C. (2004). Learning from Failure in Health Care: Frequent Opportunities, Pervasive Barriers. *Quality and Safety in Health Care*, 13(Suppl 2), pp. ii3-ii9.
- Farley, K. & Mazur-Stommen, S. (2014). *Saving Energy with Neighborly Behavior: Energy Efficiency for Multifamily Renters and Homebuyers*. ACEEE White Paper.
- Frey, J. J.; Osteen, P. J.; Berglund, P. A.; Jinnett, K. & Ko, J. (2015). Predicting the Impact of Chronic Health Conditions on Workplace Productivity and Accidents: Results from Two US Department of Energy National Laboratories. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57(4), pp. 436-444.
- Glendon, A. I. & Litherland, D. K. (2001). Safety Climate Factors, Group Differences and Safety Behavior in Road Construction. *Safety Science*, 39, pp. 157-188.
- Glickman, N. (2008). *Cognitive-behavioral Therapy for Deaf and Hearing Persons with Language and Learning Challenges*. Routledge.
- Greguras, G. J. & Diefendorff, J. M. (2009). Different Fits Satisfy Different Needs: Linking Person-environment Fit to Employee Commitment and Performance Using Self-determination Theory. *Journal of Applied Psychology*, 94, pp. 465-477.
- Griffin, M. A.; Neal, A. & Parker, S. K. (2007). A New Model of Work Role Performance: Positive Behavior in Uncertain and Interdependent Contexts. *Academy of Management Journal*, 50(2), pp. 327-347.
- Hair, J. F. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Pearson College Division.

- Hakky, S. I. & Hakki, A. H. (2003). U.S. Patent No. 6,503,209. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Halpern, J.; Gurevich, M.; Schwartz, B. & Brazeau, P. (2009). What Makes an Incident Critical for Ambulance Workers? Emotional Outcomes and Implications for Intervention. *Work & Stress*, 23(2), pp. 173-189.
- Hanna, R.; Rohm, A. & Crittenden, V. L. (2011). We're all Connected: The Power of the Social Media Ecosystem. *Business Horizons*, 54(3), pp. 265-273.
- Happel, M. F.; Deliano, M.; Handschuh, J. & Ohl, F. W. (2014). Dopamine-modulated Recurrent Corticoefferent Feedback in Primary Sensory Cortex Promotes Detection of Behaviorally Relevant Stimuli. *The Journal of Neuroscience*, 34(4), pp. 1234-1247.
- Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*, 2nd ed. New York, John Wiley and Sons.
- Hosmer Jr, D. W.; Lemeshow, S. & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression (Vol. 398)*. John Wiley & Sons.
- Hu, C.; Liu, H.; Qu, J.; Wang, D. & Ru, J. (2006). Coagulation Behavior of Aluminum Salts in Eutrophic Water: Significance of Al13 Species and PH Control. *Environmental Science & Technology*, 40(1), pp. 325-331.
- Hurtz, G. M. & Donovan, J. J. (2000). Personality and Job Performance: The Big Five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85, pp. 869-879.
- Judge, T. A.; Heller, D. & Mount, M. K. (2002). Five-factor Model of Personality and Job Satisfaction: A Meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87, pp. 530-541.
- Kahn, P. H. (1997). Developmental Psychology and the Biophilia Hypothesis: Children's Affiliation with Nature. *Developmental Review*, 17(1), pp. 1-61.
- Kaplan, I. & Denno, R. F. (2007). Interspecific Interactions in Phytophagous Insects Revisited: A Quantitative Assessment of Competition Theory. *Ecology Letters*, 10(10), pp. 977-994.
- Katz, J. A. (2008). Fully Mature but not Fully Legitimate: A Different Perspective on the State of Entrepreneurship Education. *Journal of Small Business Management*, 46(4), pp. 550-566.
- Kluemper, D. H.; McLarty, B. D. & Bing, M. N. (2015). Acquaintance Ratings of the Big Five Personality Traits: Incremental Validity Beyond and Interactive Effects with Self-reports in the Prediction of Workplace Deviance. *Journal of Applied Psychology*, 100(1), p. 237.
- Krishnan, V.; Sullivan, U. Y.; Groza, M. D. & Aurand, T. W. (2013). The Brand Recall Index: A Metric for Assessing Value. *Journal of Consumer Marketing*, 30(5), pp. 415-426.
- Lafond, A.; Kanagat, N.; Steinglass, R.; Fields, R.; Sequeira, J. & Mookherji,

- S. (2014). Drivers of Routine Immunization Coverage Improvement in Africa: Findings from District-level Case Studies. *Health Policy and Planning*, czu011.
- Lai, Y. T.; Wang, W. C. & Wang, H. H. (2008). AHP- and Simulation-based Budget Determination Procedure for Public Building Construction Projects. *Automation in Construction*, 17, pp. 623-632.
- Leung, M. Y.; Liang, Q. & Olomolaiye, P. (2015). Impact of Job Stressors and Stress on the Safety Behavior and Accidents of Construction Workers. *Journal of Management in Engineering*, 32(1), pp. 15-19.
- Madjar, N. & Oldham, G. R. (2006). Task Rotation and Polychronicity: Effects on Individuals' Creativity. *Human Performance*, 19(2), pp. 117-131.
- Ministry of Labor, Cooperatives and Social Welfare of Iran (2016); Available at: <http://www.mcls.gov.ir/>. July 17, 2016 [Persian].
- Mullen, R. D.; Park, S. & Rhodes, S. J. (2011). A Distal Modular Enhancer Complex Acts to Control Pituitary and Nervous System-specific Expression of the LHX3 Regulatory Gene. *Molecular Endocrinology*, 26(2), pp. 308-319.
- Nahrgang, J.; Camus, L.; Carls, M. G.; Gonzalez, P.; Jönsson, M.; Taban, I. C. & Hop, H. (2010). Biomarker Responses in Polar Cod (*Boreogadus Saida*) Exposed to the Water Soluble Fraction of Crude Oil. *Aquatic Toxicology*, 97(3), pp. 234-242.
- Neal, A. & Griffin, M. A. (2006). A Study of the Lagged Relationships among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), p. 946.
- Nembhard, I. M. & Edmondson, A. C. (2006). Making it Safe: The Effects of Leader Inclusiveness and Professional Status on Psychological Safety and Improvement Efforts in Health Care Teams. *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), pp. 941-966.
- Newnam, S.; Griffin, M. A. & Mason, C. (2008). Safety in Work Vehicles: A Multilevel Study Linking Safety Values and Individual Predictors to Work-related Driving Crashes. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), p. 632.
- Ola, M. S.; Nawaz, M. & Ahsan, H. (2011). Role of Bcl-2 Family Proteins and Caspases in the Regulation of Apoptosis. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 351(1-2), pp. 41-58.
- Parasuraman, S.; Greenhaus, J. H. & Granrose, C. S. (1992). Role Stressors, Social Support, and Well-being among Two-career Couples. *Journal of Organizational Behavior*, 13(4), pp. 339-356.
- Park, J. B. & Clark, D. S. (2006). Deactivation Mechanisms of

- Chloroperoxidase during Biotransformations. *Biotechnology and Bioengineering*, 93(6), pp. 1190-1195.
- Peabody, J. W. (2005). *Policy and Health: Implications for Development in Asia*. Cambridge University Press.
- Perrow, C. (2011). *Normal Accidents: Living with High Risk Technologies*. Princeton University Press.
- Podsakoff, P. M.; MacKenzie, S. B.; Lee, J. Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), p. 879.
- Probst, T. M.; Barbaranelli, C. & Petitta, L. (2013). The Relationship between Job Insecurity and Accident Under-Reporting: A Test in Two Countries. *Work & Stress*, 27(4), pp. 383-402.
- Proctor, T. (2015). The Potential Which May Lie in Discarded, Undeveloped or Overlooked Ideas. *Journal of Management History*, 21(3), pp. 328-344.
- Rich, B. L.; Lepine, J. A. & Crawford, E. R. (2010). Job Engagement: Antecedents and Effects on Job Performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), pp. 617-635.
- Riess, A. G.; Strolger, L. G.; Casertano, S.; Ferguson, H. C.; Mobasher, B.; Gold, B., ... & Tonry, J. (2007). New Hubble Space Telescope Discoveries of Type Ia Supernovae at  $z \geq 1$ : Narrowing Constraints on the Early Behavior of Dark Energy Based on observations with the NASA/ESA Hubble Space Telescope, obtained at the Space Telescope Science Institute (STScI), which is operated by the Association of Universities for Research in Astronomy (AURA), Inc., under NASA contract NAS5-26555. *The Astrophysical Journal*, 659(1), p. 98.
- Robert-Demontrond, P. & Divard, R. (1996). *Logiques (Le Fexcellence et Syndrome Nostalgique: Réflexions sur un Symptôme Dinsatisfaction des Salariés au Travail*. Actes du Congrès de Flnsrirul de l'Audiil Social.
- Roberts, B. W.; Walton, K. E. & Viechtbauer, W. (2006). Personality Traits Change in Adulthood: Reply to Costa and McCrae.
- Ruske, F.; Roczen, M.; Lee, K.; Wimmer, M.; Gall, S.; Hüpkes, J. & Rech, B. (2010). Improved Electrical Transport in Al-doped Zinc Oxide by Thermal Treatment. *Journal of Applied Physics*, 107(1), pp. 13-78.
- Salminen, L.; Minna, S.; Sanna, K.; Jouko, K. & Helena, L. K. (2013). The Competence and the Cooperation of Nurse Educators. *Nurse Education Today*, 33(11), pp. 1376-1381.
- Shain, Y. (1999). *Marketing the American Creed Abroad: Diasporas in the US and their Homelands*. Cambridge University Press.

- Shiao, J.; Lee, Y.; Ho, J. J.; Hu, P. Y. & Guo, L. (2014). 0258 Factors Predicting Nurses' Consideration of Leaving Job (Also to be Considered for Mini-symposium: Early Detection and Management of Workers under Stress). *Occupational and Environmental Medicine*, 71(Suppl 1), pp. A94-A95.
- Slack, F. J.; Basson, M.; Liu, Z.; Ambros, V.; Horvitz, H. R. & Ruvkun, G. (2000). The Lin-41 RBCC Gene Acts in the C. Elegans Heterochronic Pathway between the Let-7 Regulatory RNA and the LIN-29 Transcription Factor. *Molecular Cell*, 5(4), pp. 659-669.
- Smith, M. A.; Richey, G. P. P.; Sayre, L. M.; Anderson, V. E.; Beal, M. F. & Kowal, N. (1996). Test for Oxidative Damage in Alzheimer's. *Nature*, 382, pp. 120-121.
- Steffensen, M.; Rogers, E. M. & Speakman, K. (2000). Spin-offs from Research Centers at a Research University. *Journal of Business Venturing*, 15(1), pp. 93-111.
- Sumalla, J. M. T. (2005). *Curso de Derecho Penitenciario*. Tirant lo Blanch.
- Tamir, A. (2014). *Impinging-stream Reactors: Fundamentals and Applications* (Vol. 7). Elsevier.
- Twenge, J. M.; Baumeister, R. F.; DeWall, C. N.; Ciarocco, N. J. & Bartels, J. M. (2007). Social Exclusion Decreases Prosocial Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), p. 56.
- Van den Broeck, A.; Van Ruyseveldt, J.; Smulders, P. & De Witte, H. (2011). Does an Intrinsic Work Value Orientation Strengthen the Impact of Job Resources? A Perspective from the Job Demands-Resources Model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(5), pp. 20-36.
- Verdejo-García, A.; Lawrence, A. J. & Clark, L. (2008). Impulsivity as a Vulnerability Marker for Substance-use Disorders: Review of Findings from High-risk Research, Problem Gamblers and Genetic Association Studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(4), pp. 777-810.
- Voisard, D.; Esteban, G. & Baer, G. (2010). *Capacitance Sensor as a Robust Tool for Cell Culture Monitoring in Process Development and Manufacturing*. In *Cells and Culture* (pp. 811-817). Springer Netherlands.
- Ye, P.; Rodriguez, F. H.; Kanaly, S.; Stocking, K. L.; Schurr, J.; Schwarzenberger, P. & Shellito, J. E. (2001). Requirement of Interleukin 17 Receptor Signaling for Lung CXC Chemokine and Granulocyte Colony-stimulating Factor Expression, Neutrophil Recruitment and Host Defense. *The Journal of Experimental Medicine*, 194(4), pp. 519-528.
- Yin, H. H.; Knowlton, B. J. & Balleine, B. W. (2006). Inactivation of Dorsolateral Striatum Enhances Sensitivity to Changes in the Action-outcome Contingency in Instrumental Conditioning. *Behavioural Brain Research*, 166(2), pp. 189-196.
- Yokel, D. (1998). U.S. Patent No. 5,819,330. Washington, DC: U.S. Patent and

Trademark Office.

- Zhou, J. (2003). When the Presence of Creative Coworkers is Related to Creativity: Role of Supervisor Close Monitoring, Developmental Feedback, and Creative Personality. *Journal of Applied Psychology*, 88, pp. 413-422.
- Zhou, M.; Ding, J.; Guo, L. P. & Shang, Q. K. (2007). Electrochemical Behavior of L-cysteine and its Detection at Ordered Mesoporous Carbon-modified Glassy Carbon Electrode. *Analytical Chemistry*, 79(14), pp. 5328-5335.
- Zohar, D. (2000). A Group-level Model of Safety Climate: Testing the Effect of Group Climate on Microaccidents in Manufacturing Jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), p. 587.
- Zohar, D. & Luria, G. (2004). Climate as a Social-cognitive Construction of Supervisory Safety Practices: Scripts as Proxy of Behavior Patterns. *Journal of Applied Psychology*, 89(2), p. 322.

فرماندگان

دوره ۳۰ - پاییز ۹۶ - شماره ۳ - پیاپی ۱۰۱



# Effects of Psychological Factors, Personality Traits, Perceived Work Stress, Unsafe Acts and Occupational Behaviors of Employees on the Rate of Occupational Accidents

**Saber Taghipour**<sup>1</sup> M.A. of Public Administration, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran.

**Feerooz Raznahan**<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Public Administration, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran (Corresponding Author).

## Abstract

The present study is a qualitative research which used the Q approach to examine and explain managers' mental patterns regarding psychological empowerment of employees. Q-method is applied to identify subjective thinking, opinions, attitudes and beliefs of people about the phenomenon under examination. To collect data, deep interviews were administered, whose validity and reliability were confirmed, respectively by CVR approach and Kapa Kohn method. In addition, purposive sampling technique was used; as a result, 19 interviews were obtained. The results indicate that managers' six main mind-sets relevant to employee empowerment are as follows: inspiring capacity-building, stimulating thinking, creating motivation, promoting ethical climate, advocating competency, and enhancing interpersonal trust. As an example, stimulating thinking is the dominant model of managers' mind-set that develops psychological empowerment in their employees by creating questioning capabilities, creating passion for thinking, and positive thinking.

**Keywords:** Occupational Accidents, Psychological Factors, Personality Traits, Perceived Work Stress, Occupational Behavior.

1. [sabertaghipour87@gmail.com](mailto:sabertaghipour87@gmail.com)

2. [f.raznahan@imps.ac.ir](mailto:f.raznahan@imps.ac.ir)