



مرور نظام‌مند مطالعات انجام‌شده در زمینه حوادث شغلی

در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۳

شاهو رستگاری^۱

چکیده:

بررسی تأثیر حوادث ناشی از کار بر عملکرد منابع انسانی شاغل در سازمان‌ها و شرکت‌ها، موضوع پژوهش‌ها و مطالعات بی‌شماری در حوزه‌های مختلف دانشگاهی بوده است. این مطالعه با هدف بررسی خلاءهای نظری و عملیاتی و با استفاده از روش مرور نظام‌مند بر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه حوادث شغلی در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۳ انجام شد. مقالات منتشرشده بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۳ در پایگاه‌های SID ، Science Direct ، Google Scholar و Magiran با کلمات کلیدی نظیر حوادث شغلی، استرس شغلی، سانه شغلی و آسیب‌های شغلی در منابع مورد جستجو قرار گرفت. در فاز نخست مطالعه، ۳۲۱ مقاله علمی-پژوهشی جمع‌آوری شد که پس از مطالعه چکیده و بررسی میزان ارتباط با موضوع پژوهش، تعداد ۶۲ مقاله مورد انتخاب نهایی قرار گرفت. نتایج نشان داد که فارغ‌التحصیلان و دانشجویان مقطع دکتری (از نظر مقطع تحصیلی)، رشته بهداشت حرفه‌ای (از نظر نوع رشته) و دانشگاه‌های علوم پزشکی (از نظر نوع دانشگاه) سهم بیشتری از پژوهش‌های مورد بررسی را به‌خود اختصاص داده‌اند. از نظر مکان تحقیق، منطقه برخوردار و توسعه‌یافته کشور (۵۴ درصد) و از نظر حوزه فعالیت اقتصادی، صنایع نفت و فولاد (۳۱ درصد) بیشترین تعداد را به‌خود اختصاص داده‌اند. بالاترین فراوانی از نظر زمان انتشار مقالات، بازه زمانی ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۳ (۳۷/۰۹) است. از نظر روش تحقیق ۸۷ درصد از روش علی-توصیفی استفاده کرده‌اند که ۶۱ درصد آن‌ها تمام‌شماری بوده‌اند. بر اساس تعداد، ۳۲۶۱۷۹ مورد حادثه مورد ارزیابی قرار گرفته است. تسلط رویکردهای فنی-پزشکی به بحث حوادث ناشی از کار در پژوهش‌های صورت‌گرفته باعث وجود خلاء مطالعاتی با رویکردهای متعارف علوم انسانی با درک تجارب عمیق زیسته کنشگران شده است که باید در دستور کار متخصصان حوزه علوم انسانی قرار بگیرد.

کلیدواژه‌ها: مرور نظام‌مند، حوادث شغلی، سوانح شغلی، جامعه کار و تولید، استرس شغلی، آسیب شغلی

۱. دستیار معاونت فرهنگی-اجتماعی، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی shahorastegari@gmail.com

مقدمه

حوادث شغلی پدیده‌های شایعی هستند که تهدیدی جدی برای سلامت و ایمنی نیروی کار بوده و بار مالی زیادی را بر شرکت‌ها تحمیل می‌کنند [۱-۲]. طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار (ILO)، کل هزینه‌های حوادث شغلی ۴ درصد از کل تولید ناخالص ملی جهان را تشکیل می‌دهد. در سراسر جهان، بیش از ۶۳۰۰ کارگر هر روز جان خود را از دست داده و بیش از ۳۱۳ میلیون حادثه غیرمرگبار ناشی از کار (حوادثی که حداقل به چهار روز غیبت از کار نیاز داشت) به عنوان حداقل نتیجه مستقیم حوادث شغلی رخ داده است [۳]. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۱ بیش از ۴۶۰۰ جراحت مرگبار در محل کار در ایالات متحده رخ داده است [۴] و در برزیل، ۵۴۳،۸۵۵ حادثه ناشی از کار که منجر به مرگ ۲۷۹۷ نفر در سال ۲۰۱۳ شده، رخ داده است [۵]. حوادث شغلی که در محیط‌های شرکتی رخ می‌دهند، نه تنها به جسم کارگران، بلکه به ذهن آنها نیز آسیب جدی وارد می‌کنند. علاوه بر این، حوادث شغلی ممکن است از طریق توقف کار، کاهش وجهه شرکت، بدتر شدن روابط کار-مدیریت، صرف هزینه برای جبران خسارت و غیره، بر عملکرد تجاری شرکت‌ها تأثیر بگذارند.

بار مالی ناشی از حوادث شغلی و بیماری‌های ناشی از کار از برخی چالش‌های بهداشت جهانی مانند سرطان، بیماری‌های قلبی-عروقی، بیماری آلزایمر و HIV/AIDS بیشتر است [۶-۷]. حوادث محل کار هم خانواده‌ها و هم جامعه را به همان اندازه تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال، مقاله مورس و همکاران نشان داد که طلاق در خانواده‌های کارگرانی که آسیب‌های اسکلتی داشتند، ۱/۹ برابر بیشتر از خانواده‌های کارگران سالم بود [۸]. به عبارت دیگر، هزینه‌های اجتماعی این حوادث به‌طور قابل توجهی بیشتر از هزینه‌های مالی است و نمی‌توان آن‌ها را به راحتی برآورد کرد. برای وضوح بیشتر، اساساً محاسبه کاهش امید به زندگی

افراد ناتوان یا آسیب‌دیده غیرممکن است [۹-۱۰]. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم تمام حوادث شغلی و بیماری‌های ناشی از کار، تنها برای ایالات متحده در سال ۲۰۱۱، سالانه ۲۵۰ میلیارد دلار برآورد شده است [۱۱]. برای شرکت‌های تجاری آگاهی از اثربخشی سرمایه‌گذاری در پیشگیری از حوادث شغلی تا زمانی که مجبور به پرداخت هزینه‌های مستقیم برای یک حادثه شغلی نشوند، دشوار است. بنابراین، بسیاری از شرکت‌ها احتمالاً اولویت بالاتری را برای سرمایه‌گذاری که تصور می‌شود مستقیماً برای سودآوری مفید است، مانند سرمایه‌گذاری در کارخانه و تجهیزات، نسبت به سرمایه‌گذاری در پیشگیری از حوادث شغلی قائل می‌شوند.

عوامل متعددی در بروز حوادث شغلی نقش دارند، از جمله فناوری، طراحی شغل، خطای انسانی، محیط و شرایط اقتصادی و سازماندهی کار [۱۲]. به عنوان مثال، نهرنگ و همکاران (۲۰۱۱) رابطه معناداری بین تقاضاهای شغلی و منابع و حوادث شغلی پیدا کردند [۱۳]. علاوه بر این، قوش و همکاران نشان دادند که روابط قوی بین شرایط بهداشت شغلی و حوادث شغلی وجود دارد [۱۴]. حوادث شغلی ارتباط نزدیکی با شرایط کار و عملکردهای سازمانی دارد [۱۵]. افرادی که تحت استرس هستند، به دلیل آسیب‌پذیری در برابر نارسایی‌های شناختی، احتمال بیشتری برای حوادث شغلی دارند [۱۶]. عوامل شغلی، از جمله شرایط ارگونومیک، نوبت کاری، حجم کاری بیش از حد، درخواست‌های شغلی و کنترل، وظایف خسته‌کننده و تکراری، انعطاف‌پذیری کاری و درگیری‌ها، حجم کار مبهم و عدم حمایت همکاران، نقش کلیدی در ایجاد و تشدید استرس ایفا می‌کنند [۱۷]. بار اقتصادی ناشی از حوادث شغلی نیز بسیار سنگین است، به عنوان مثال، کمالی و صابرمهانی [۱۸] بار اقتصادی ناشی از حوادث شغلی در بیمه‌شدگان سازمان تأمین اجتماعی شهرستان کرمان در

سال ۱۳۹۷، شامل هزینه‌های مستقیم حوادث شغلی شامل هزینه‌های درمانی را معادل ۲۱,۷۰۰,۰۹۵,۸۷۶ ریال و هزینه‌های غیرمستقیم شامل هزینه‌های کاهش بهره‌وری و غرامت‌های پرداختی سازمان تأمین اجتماعی را به ترتیب ۲,۳۳۷,۵۰۵,۷۵۸ و ۵۳,۰۳۵,۵۲۲,۶۸۸ ریال دلار برآورد کرده‌اند.

در این پژوهش مطالعات و مقالات منتشرشده در زمینه حوادث شغلی در بازه زمانی ۱۳ ساله (۱۴۰۳-۱۳۹۰) در ایران مورد بررسی نظاممند قرار گرفته‌اند. تنها پژوهش صورت گرفته در این زمینه، پژوهش علیزاده و دیگران (۱۳۹۶) است که بر مطالعات صورت گرفته در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۳ تمرکز داشته است [۱۹] و بنابراین پژوهش حاضر، بازه زمانی جدیدتری را تحت شمول قرار داده است. مرور نظاممند با هدف نشان دادن مسیر پژوهش‌های قبلی و چگونگی کیفیت ارتباط طرح‌های پژوهشی فعلی با آن‌ها به منظور توسعه نظام دانش صورت می‌پذیرد. بازنگری منجر به آمیزش و ترکیب نتایج و شواهد مختلف شده و به برطرف کردن سؤالات و ابهامات منجر می‌شود. در نهایت، با فراهم آوردن سرمشق‌ها، طرح‌واره‌ها و خط‌مشی‌ها برای پژوهشگران، بنیان و پایه‌ای برای ارائه توصیه‌ها به منظور انواع مداخله‌ها و برنامه‌های علم‌محور اجتماعی می‌شود.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی در سطح جهانی به مرور نظاممند حوادث شغلی پرداخته‌اند که در شناسایی آخرین تحولات نظری و کاربردی در این حوزه مؤثر می‌باشند.

دورات و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان «حوادث شغلی مرتبط با ماشین‌آلات سنگین: یک بررسی نظاممند» با هدف یافتن شواهدی از حوادث ناشی از کار و علل آن و در نتیجه ارائه داده‌های مرتبط در دسترس برای بهبود

پروژه معدن (طراحی) انجام دادند. نتایج نشان داد که تجهیزاتی که اغلب با حوادث معدن در ارتباط هستند، شامل تسمه نقاله، کامیون‌های حمل و نقل و کمپرسی‌ها می‌شوند؛ به‌ویژه در حین فعالیت‌های تعمیر و نگهداری یا تعمیر باید به ابزارهای برقی توجه کرد. نظارت مؤثر و کنترل عملکرد ماشین از جمله اقدامات بیان شده برای به حداقل رساندن تصادفات است. همچنین، باید به کارگران کم‌تجربه و ارشد، عمدتاً از طریق کنترل خستگی، مدیریت حجم کار و برنامه‌های آموزشی مناسب توجه داشت [۲۰]. دودو و سامارایی (۲۰۲۱) در پژوهش «بررسی نظاممند عوامل منجر به صدمات و تلفات شغلی» با هدف برجسته کردن عوامل اصلی آسیب‌ها و تلفات محیط کار از دیدگاه چندمنطقه‌ای، به‌ویژه در زمینه‌های شغلی با بالاترین خطرات مرتبط با ایمنی و سلامت امروز نظاممند انجام دادند. نتایج نشان داد که بیشترین تعداد جراحات و فوتی‌ها در صنعت ساختمان بوده است. همچنین مشخص شد که بیشتر مطالعات در کشورهای در حال توسعه در آفریقا و آسیا متمرکز شده‌اند. سایر نتایج و توصیه‌ها برای هر منطقه مورد بحث قرار گرفت. یافته‌های این مطالعه پتانسیل نشان دادن پویایی‌های منطقه‌ای در رابطه با ایمنی در محل کار را دارد و همچنین به حوزه‌های اصلی نگرانی ذی‌نفعان برای ارتقای توسعه سازمانی و فرهنگ ایمنی می‌پردازد [۲۱]. بودرا و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای با عنوان «توسعه فرهنگی-تاریخی پیشگیری از حوادث و بیماری‌های شغلی در فرانسه: بررسی محدوده» با هدف ردیابی برخی از روندهای کلیدی در توسعه تاریخی حوادث شغلی و پیشگیری از بیماری در فرانسه، از مفهوم تحلیلی تضاد برگرفته از چارچوب نظریه فعالیت فرهنگی-تاریخی استفاده کرده‌اند. نتایج به‌دست آمده، پنج فرضیه متناقض مرتبط با (۱) پیشگیری و (اصلاح؛ ۲) خطرات فنی و شغلی؛ (۳) اشتغال و بهبود شرایط کار؛ (۴) مشارکت کارگران یا گفت‌وگوهای اجتماعی و

(۵) رویکرد فردی و تخصص را نشان می‌دهد [۲۲]. دیربورگ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «مداخلات ایمنی برای پیشگیری از حوادث در محل کار: یک بررسی نظام‌مند» با هدف بررسی ارزیابی اثربخشی دسته‌های وسیعی از مداخلات ایمنی در پیشگیری از حوادث کار و مقایسه اثرات مداخله‌های ایمنی با عدم مداخله، فعالیت‌های معمول یا مداخله جایگزین، و در صورت امکان، بررسی اینکه کدام مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده برنامه‌های مداخله ایمنی نقش قوی‌تری در پیشگیری از حوادث در محل کار در یک محیط یا زمینه خاص دارند، انجام دادند. شواهد قوی حاکی از تأثیرات بیشتری است که از طریق مداخله‌های ایمنی در سطح گروه یا سازمان به جای تغییر رفتار فردی به دست می‌آید. رویکردهای چندوجهی که عناصر مداخله را در سطح سازمانی یا در سطوح مختلف ترکیب می‌کنند، به‌ویژه زمانی که کنترل‌های مهندسی گنجانده شده باشند، اثرات متوسط تا قوی را ارائه می‌کنند. شواهد از مقررات/ قانون به‌عنوان کمک به پیشگیری از حوادث در محل کار، اما با اندازه اثر کمتر، حمایت می‌کنند. به نظر می‌رسد که اجرا به طور مداوم مؤثر است، اما اثرات کمتری دارد. به‌طور کلی، نتایج مطالعه آنها با بررسی‌های نظام‌مند قبلی انواع خاصی از مداخله‌های ایمنی سازگار بود، اگرچه اثربخشی مشوق‌های اقتصادی برای جلوگیری از حوادث در محل کار با نتایج آنها سازگار نبود و اثربخشی مداخله ایمنی فیزیولوژیکی تنها تاحدی سازگار بود [۲۳]. احمد و دیگران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «مرور نظام‌مند ادبیات متغیرهای مؤثر بر آرمان حادثه صفر سازمان از منظر ایمنی و بهداشت شغلی» به تجزیه و تحلیل ادبیات موجود در مورد متغیرهای مؤثر بر چشم‌انداز حادثه صفر پرداختند. پس از بررسی کامل این مقالات، هفت موضوع اصلی پدیدار شد: نظام مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی؛ رهبری سازمانی؛ فرهنگ ایمنی؛ آموزش؛ ارتباطات؛ ریسک؛ و قانون. این هفت موضوع در مجموع ۲۸

موضوع فرعی را به وجود آورد. در این پژوهش چندین توصیه مورد تأکید قرار گرفته است. از جمله، استفاده از یک روش بازنگری نظام‌مند خاص و استاندارد برای هدایت ترکیب تحقیقاتی در چارچوب مرجع متغیرهای مؤثر بر چشم‌انداز حادثه صفر سازمان و تمرین تکنیک‌های جستجوی تکمیلی مانند ردیابی استناد، جستجوی مرجع، گلوله برفی و تماس با کارشناسان [۲۴].

برخی مطالعات در زمینه ایران نیز انجام شده است. کاظم‌زاده و انوچ یلدرز (۱۴۰۱) در پژوهشی با موضوع «بررسی تحلیلی-آماري حوادث شغلي کارگاه‌های ساختمانی در دهه نود شمسی» اطلاعات مربوط به یک دوره ده‌ساله را با استفاده از سالنامه‌های آماری وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی مورد بررسی قرار داده و اطلاعات مرتبط با حوادث شغلی را جمع‌آوری، دسته‌بندی و به کمک نمودار PARETO در قالب یک گزارش مهندسی و دارای انسجام داده‌ای در جهت پیدا کردن چشم‌اندازی برای آینده مورد تحلیل قرار دادند. در نتایج خروجی از این تحقیق مشاهده شد که بیش از هشتاد درصد حوادث شغلی ناشی از بی‌احتیاطی و عدم رعایت مقررات هستند که مسئولیت را متوجه مدیران و سرپرستان کارگاهی می‌سازد، چراکه با وضع قوانین درون کارگاهی و درنظر گرفتن جریمه و پاداش برای نیروی کار به راحتی می‌توان دقت کارکنان و توجه ایشان به رعایت مقررات را افزایش داد. با توجه به اینکه تقریباً نیمی از حادثه‌دیدگان کارگران ۳۵ ساله و کمتر هستند، با درنظر گرفتن نظام جریمه و پاداش این طیف جوان را نیز می‌توان هوشیارتر کرد [۲۵]. علیزاده و دیگران (۱۳۹۶) در «بررسی مطالعات مربوط با حوادث شغلی از ابتدای سال ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۳ در ایران» نشان دادند که بیشترین مطالعات به ترتیب در زمینه خدمات درمانی (۱۹/۸۰ درصد)، تولید و صنعت (۱۶/۹۸ درصد) و اپیدمیولوژی (۱۱/۳۲ درصد) انجام شده‌اند. همچنین در

شش سال اول بررسی، تنها (۱۱/۳۲ درصد) از مقاله‌ها در زمینه حوادث شغلی در مجلات منتشر شده‌اند در حالی که در شش سال انتهایی این سهم به (۶۸/۸۶ درصد) مقاله می‌رسد. ۴۲ مجله تنها دارای یک مقاله مرتبط بوده‌اند و ۱۷ مجله بیش از یک مقاله در زمینه حوادث شغلی منتشر کرده بودند. دو مجله «طب کار» و «سلامت کار ایران» ۱۹/۸ درصد از مقالات را منتشر کرده بودند [۱۹].

بررسی پیشینه پژوهش‌هایی که با روش مرور نظام‌مند به بررسی حوادث شغلی پرداخته‌اند، نشان می‌دهد که این پژوهش‌ها بر عوامل متعددی از جمله علل حوادث شغلی، توزیع جغرافیایی، نحوه مداخله‌های پیشگیرانه و موردی، متغیرهای مؤثر در کنترل حوادث، نحوه فعالیت تولیدی و صنعت مربوطه و... تمرکز کرده و یافته‌ها را استخراج و تفسیر می‌کنند، سپس آن‌ها را تجزیه و تحلیل، توصیف، ارزیابی انتقادی کرده و به یک نتیجه‌گیری مبتنی بر شواهد تصفیه شده می‌رسند تا فاصله‌ها و گسست‌هایی که در آن حوزه موضوعی وجود دارد را نشان دهند. با تحقیق در سامانه‌های جستجوی داخل کشور مشاهده گردید که مرور نظام‌مند در بازه زمانی ۱۵ ساله اخیر در خصوص حوادث شغلی انجام نشده است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش کیفی است و به لحاظ روشی از نوع مرور

نظام‌مند است که در آن برای انتخاب مقالات، از روش ماتریسی استفاده شده است. در این پژوهش در پایگاه‌های Magiran و SID، Science Direct، Google Scholar جستجو انجام شد. مطالعاتی که به صورت تمام متن در محدوده زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ در ایران منتشر شده و در عنوان آن‌ها عبارت «آسیب‌های شغلی» یا «سوانح شغلی» یا «ایمنی شغلی» یا «سلامت شغلی» وجود داشت، مدنظر قرار گرفت. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از مطالعات (تجربی و اسنادی)، حیطه جغرافیایی ایران، زبان انگلیسی و فارسی، انتشار از ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ (۲۰۱۱ تا ۲۰۲۴ میلادی) مرور مطالعات با استفاده از رویکرد ماتریس گام‌به‌گام انجام شد. این گام‌ها در جدول (۱) به نمایش درآمده است. برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP) ابزاری برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه در روش تحقیق کیفی است که برای سنجش روایی و پایایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش هر مقاله با ۱۰ شرط کیفی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به هریک از مقالات براساس هریک از این شرایط، امتیازی بین ۱ تا ۵ تخصیص داده می‌شود. مقالاتی که مجموع امتیازات آن‌ها ۲۵ و بالاتر شود، به لحاظ کیفی تأیید و باقی مقالات حذف خواهند شد. شرایط در نظر گرفته شده برای روش CASP در این پژوهش در جدول (۲) نشان داده شده است. ارزیابی مقالات توسط سه نفر دیگر به صورت مستقل انجام شد و در نهایت، مقالات نهایی احصا شدند.

جدول ۱. الگوی ماتریس گام‌به‌گام مرور مطالعات

گام ۱	سؤال پژوهش	مرور نظام‌مند پژوهش‌های حوادث ناشی از کار
گام ۲	کلیدواژه‌ها	سلامت شغلی، ایمنی شغلی، آسیب‌های شغلی، سوانح شغلی
گام ۳	اصول انجام کار	مقالات و مجلات فارسی طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۳
گام ۴	پایگاه‌های انتخابی	Magiran و SID، Science Direct، Google Scholar
گام ۵	غربالگری مقالات	از میان ۳۲۰ مقاله اولیه، ۶۱ مقاله استخراج و بعد از بررسی جهت تحقیق انتخاب شدند.
گام ۶	مطالعه مقاله	مطالعه چکیده، نتایج و بحث مقالات

جدول ۲. ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه تحقیق کیفی

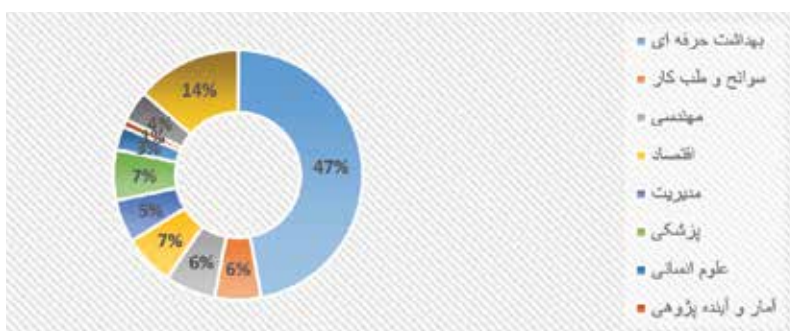
CASP	ضعیف ۱	متوسط ۲	خوب ۳	خیلی خوب ۴	عالی ۵
اهداف پژوهش					
منطق روش					
طرح پژوهش					
نمونه برداری					
جمع آوری داده‌ها					
انعکاس پذیری					
ملاحظات اخلاقی					
دقت تجزیه و تحلیل					
بیان روشن یافته‌ها					
ارزش پژوهش					

یافته‌ها

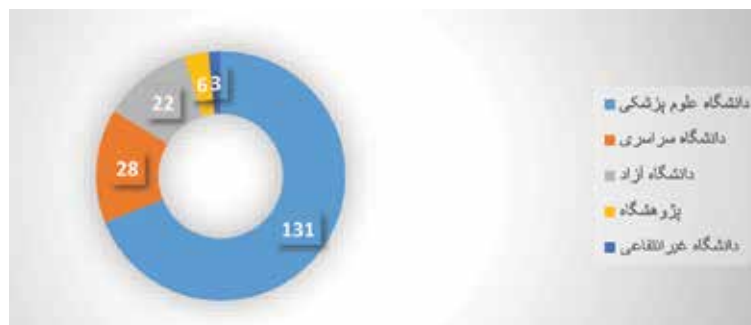
الف) رشته‌های تحصیلی نویسندگان

در میان ۶۲ مقاله مورد بررسی، بهداشت حرفه‌ای بیشترین سهم (۴۷ درصد) را در رشته تحصیلی نویسندگان به خود اختصاص داد. این رشته شامل استانداردها و برنامه‌هایی است که با هدف بهتر کردن محیط کار برای کارگران، به همراه همکاران، اعضای خانواده، مشتریان و سایر ذی‌نفعان استفاده می‌شوند. بهبود استانداردهای بهداشت و ایمنی کار یک

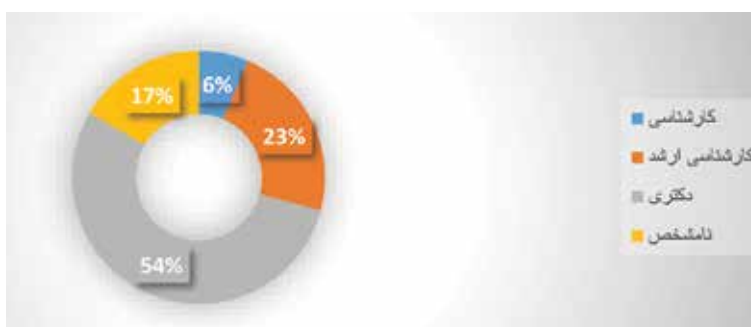
شرکت باعث تضمین تجارت خوب، تصویر بهتر برند و روحیه بالاتر کارکنان می‌شود. ۲۷ نفر از نویسندگان مقالات، رشته تحصیلی خود را مشخص نکرده بودند و بعد از آن رشته‌های زیرمجموعه مهندسی و پزشکی بیشترین تعداد نویسندگان را داشتند. کمترین میزان مشارکت به رشته‌های علوم انسانی مربوط می‌شود که قاعدتاً سیاستگذاران این رشته‌ها با توجه به جنبه‌های انسانی و اجتماعی مفهوم ایمنی و حوادث شغلی، باید نسبت به تشویق دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها در زمینه ایمنی و بهداشت تدابیری را اتخاذ نمایند (شکل ۱)



شکل ۱. رشته تحصیلی نویسندگان



شکل ۲. دانشگاه محل تحصیل نویسندگان



شکل ۳. مقطع تحصیلی نویسندگان

ب) دانشگاه‌های محل تحصیل نویسندگان

دانشگاه‌های زیرمجموعه علوم پزشکی بیشترین سهم (۶۹ درصد) را در تألیف مقالات به خود اختصاص داده بودند و پس از آن دانشگاه‌های سراسری (۱۵ درصد) قرار داشتند. دانشگاه‌های غیرانتفاعی و پژوهشگاه‌ها کمترین سهم را داشتند (شکل ۲).

د) سال چاپ مقاله

بازه زمانی پژوهش ۱۴ سال (از سال ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۳) بود که به سه دوره ۵ ساله تقسیم‌بندی شد. بیشترین تعداد مقالات به دوره سوم تعلق داشت و ۳۷/۰۹ درصد از مقالات در این بازه زمانی منتشر شده بودند. کمترین دوره زمانی انتشار مقالات به دوره دوم با ۲۷/۴۱ درصد تعلق داشت (جدول ۳).

جدول ۳. سال چاپ مقالات

دوره	بازه زمانی	تعداد	درصد
اول	۱۳۹۴-۱۳۹۰	۲۲	۳۵,۴۸
دوم	۱۳۹۹-۱۳۹۵	۱۷	۲۷,۴۱
سوم	۱۴۰۳-۱۴۰۰	۲۳	۳۷,۰۹
	جمع	۶۲	۱۰۰,۰۰

ج) وضعیت تحصیلی نویسندگان

بیشترین تعداد مقاله را دانشجویان و فارغ التحصیلان مقطع دکتری داشتند، این افراد ۵۴ درصد از سهم مقالات را به خود اختصاص داده بودند و پس از آن دانشجویان و فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی ارشد با ۲۳ درصد قرار داشتند. ۱۷ درصد از نویسندگان مقطع تحصیلی خود را مشخص نکرده بودند (شکل ۳).



شکل ۴. مناطق جغرافیایی محل تحقیق



شکل ۵. حوزه فعالیت اقتصادی بنگاه‌های مورد بررسی

ه) توزیع جغرافیایی استان‌ها

تعداد شهرک و ناحیه صنعتی، جمعیت، نرخ بیکاری و نرخ مشارکت استان به سه ناحیه «محرور»، «کمتر برخوردار» و «برخوردار» به شرح جدول (۴) تقسیم کرده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در توزیع جغرافیایی مکان تحقیق، بیشترین سهم به منطقه برخوردار (۵۴ درصد) اختصاص پیدا کرده است (شکل ۴) که با توجه به نرخ صنعتی شدن این مناطق و شاخص‌های توسعه یافتگی

مرکز آمار ایران، استان‌های کشور را براساس شاخص‌های اشتغال بخش صنعت، معدن و تجارت استان (نفر)، تعداد بنگاه صنعتی و معدنی استان، سهم اشتغال صنعتی و معدنی استان از کل کشور (درصد)، سهم ارزش افزوده صنعتی و معدنی، سهم تعداد بنگاه صنعتی و معدنی استان از کل کشور (درصد)، تعداد بنگاه‌های راکد صنعتی و معدنی،

جدول ۴. توزیع منطقه‌ای استان‌ها از منظر سطح توسعه یافتگی

ردیف	منطقه	استان‌ها
۱	محرور	گلستان، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، اردبیل، کردستان، ایلام، لرستان، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان
۲	کمتر برخوردار	هرمزگان، کرمانشاه، همدان، سمنان، آذربایجان غربی، زنجان، قم، گیلان، کرمان، مازندران
۳	برخوردار	تهران، قزوین، اصفهان، فارس، مرکزی، خوزستان، خراسان رضوی، یزد، آذربایجان شرقی، البرز

ز) روش تحقیق

بیشترین سهم از روش تحقیق به کار گرفته شده در مقالات منتخب، روش توصیفی تحلیلی بود (۸۷ درصد). از ویژگی‌های تحقیق توصیفی این است که پژوهشگر دخالتی در موقعیت، وضعیت و نقش متغیرها ندارد و آنها را دستکاری یا کنترل نمی‌کند و صرفاً آنچه را وجود دارد مطالعه کرده، به توصیف و تشریح آن می‌پردازد. استفاده از تحقیقات توصیفی ممکن است به کشف قوانین و ارائه نظریه منتهی شود؛ به عبارتی از طریق این گونه تحقیقات شناخت‌های کلی حاصل می‌شود.

آن‌ها نکته دور از انتظاری نبوده است. بیشترین بنگاه‌های اقتصادی و صنعتی در این ناحیه قرار دارند و بیشترین حوادث ناشی از کار هم قاعدتاً در این بنگاه‌ها رخ می‌دهد.

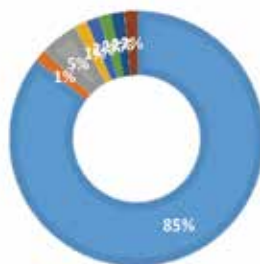
و) توزیع حوزه فعالیت

در بین حوزه‌های اقتصادی مورد بررسی (جدول ۵)، زیرمجموعه‌های صنعت نفت بیشترین میزان مطالعه را به خود اختصاص داده بودند. کمترین حوزه نیز به حوزه‌های اقتصادی نظیر دولتی و کشاورزی و دامداری تعلق داشت (شکل ۵).

جدول ۵. توزیع حوزه فعالیت اقتصادی

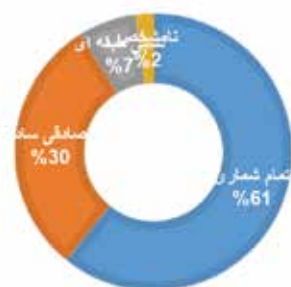
ردیف	حوزه	زیر رشته	فراوانی
۱	ساختمان	ساختمان	۶
۲	معدن	معدن و حفاری	۶
۳	فولاد	ذوب آهن / فولاد / فلزی / نیروگاه / لوله‌سازی	۱۰
۴	بیمارستان	بیمارستانی / دارویی / پزشک قانونی	۸
۵	نفت	نفت / پتروشیمی / جایگاه سوخت‌گیری / پالایشگاه / گاز / شیمیایی	۱۲
۶	دامداری و کشاورزی	شیر / دام / قند	۳
۷	دولتی	شهرداری / دادگستری	۳
۸	تمام حوزه‌ها	کل صنایع / شهروندان / تولیدی / رانندگان / موتورسیکلت / چاپ	۱۰
۹	نامعلوم	محرمانه	۴
		کل	۶۲

تحلیل فازی ترکیبی مرور نظام مند گرانده تئوری اسنادی شهادتی موردی داده کاوی توصیفی تحلیلی



شکل ۶. روش تحقیق مطالعات بررسی شده

نامشخص ■ نسبی طبقه ای ■ تصادفی ساده ■ تمام شماری



شکل ۷. روش‌های نمونه‌گیری

جدول ۶. جامعه تحقیق

ردیف	واحد مورد مطالعه	فراوانی
۱	متخصصین ایمنی و بهداشت	۳۰۴
۲	حادثه شغلی	۳۲۶۱۷۹
۳	کارکنان	۳۴۵۸
۴	کارگران	۱۶۷۷
۵	راننده	۳۰۰
۶	سند	۴۴
۷	نامشخص	۳

جدول ۶. روش نمونه‌گیری

ردیف	روش	فراوانی
۱	تمام شماری	۳۶
۲	تصادفی ساده	۱۸
۳	تصادفی نسبی طبقه‌ای	۴
۴	نامشخص	۴
کل		۶۲

ج) روش نمونه‌گیری

در بررسی مقالات منتخب، بیشترین روش نمونه‌گیری به روش تمام‌شماری (۶۱ درصد) تعلق داشت و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۳۰ درصد را به خود اختصاص داده بود (شکل ۷).

ط) جامعه مورد مطالعه

بیشترین فراوانی جامعه نمونه در مقالات مورد بررسی را «حادثه شغلی» به خود اختصاص داده است که در آن پژوهشگران با مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی مستقر در مراجع رسمی و غیررسمی (نظیر بانک اطلاعات وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، سازمان نظام پزشکی، دادگستری، مراکز بهداشت کارگری و...) به بررسی و تحلیل موارد مورد بررسی پرداخته بودند (جدول ۷).

نتیجه‌گیری

مطابق ماده (۶۰) قانون تأمین اجتماعی، حوادث ناشی از کار حوادثی است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای بیمه‌شده اتفاق می‌افتد. مقصود از حین انجام وظیفه تمام اوقاتی است که بیمه‌شده در کارگاه یا مؤسسات وابسته یا ساختمان‌ها و محوطه آن مشغول کار باشد. یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه عهده‌دار انجام مأموریتی باشد. حوادثی که برای بیمه‌شده حین اقدام برای نجات سایر بیمه‌شدگان و مساعدت به آنان اتفاق می‌افتد، حادثه ناشی از کار محسوب می‌شود. حوادث ناشی از کار تأثیر بسیار نامطلوبی بر عملکرد سازمان‌ها، شرکت‌ها و منابع انسانی داشته و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم زیادی را بر



اقتصاد ملی کشور تحمیل می‌کنند.

با توجه به اینکه پژوهش‌های صورت گرفته در مورد حوادث شغلی، هر کدام در یک منطقه جغرافیایی و روی جمعیت محدودی از ایرانیان صورت گرفته است، ضرورت تهیه گزارشی دقیق‌تر با استفاده از فراتحلیل داده‌های موجود ضروری به نظر می‌رسد. بدیهی است با انجام یک مطالعه مرور نظام‌مند و فراتحلیل، با ادغام نتایج مطالعات انجام‌شده، به دلیل بررسی نمونه‌های بیشتری از جامعه هدف، نتیجه نهایی از دقت بیشتری برخوردار خواهد بود و می‌تواند مبنای بهتری برای آگاهی متخصصان و تصمیم‌گیری مسئولان حوزه ایمنی و حوادث شغلی برای ارتقای سطح ایمنی و به تبع آن بهره‌مندی از کیفیت بالاتر شغلی باشد. این مطالعه با هدف بررسی نظام‌مند پژوهش‌های انجام‌شده بر روی حوادث شغلی در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۳ انجام شد. مقالات منتشرشده بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۳ در پایگاه‌های SID، Science Direct، Google Scholar و Magiran در منابع فارسی مورد جستجو قرار گرفتند. در فاز نخست مطالعه ۳۲۱ مقاله علمی پژوهشی جمع‌آوری شد که پس از مطالعه چکیده و بررسی میزان ارتباط با موضوع

پژوهش، تعداد ۶۲ مقاله مورد انتخاب نهایی قرار گرفت.

نتایج نشان داد که بیشترین سهم مقالات منتشرشده متعلق به فارغ‌التحصیلان و دانشجویان مقطع دکتری (۵۴ درصد) بوده است. نویسندگان عمدتاً در رشته تحصیلی بهداشت حرفه‌ای (۴۷ درصد) و در دانشگاه‌های علوم پزشکی (۷۹ درصد) تحصیل کرده بودند. از نظر مکان تحقیق، منطقه برخورداری و توسعه یافته کشور (۵۴ درصد) و از نظر حوزه فعالیت اقتصادی، صنایع نفت و فولاد (۳۱ درصد) بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند. بالاترین فراوانی از نظر زمان انتشار مقالات، بازه زمانی ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۳ (۳۷/۰۹ درصد) است. عمده پژوهش‌ها از روش تحقیق علی-توصیفی (۸۷ درصد) استفاده کرده‌اند که ۶۱ درصد آنها روش تمام‌شماری را به کار گرفته‌اند. در مجموع مقالات، تعداد ۳۲۶،۱۷۹ مورد حادثه مورد ارزیابی قرار گرفته بود.

نتایج مطالعات بر تأثیرگذاری متغیرهایی گوناگونی بر نرخ حوادث شغلی تأکید دارند. عواملی نظیر تأثیر بحران‌های اقتصادی بر روی میزان گزارش‌دهی حوادث شغلی [۲۶]، تأثیر استرس [۲۷]، رضایت شغلی [۲۸]، قدرت درک ریسک [۲۹]، محیط خانوادگی [۳۰] از جمله این

و روش‌های کیفی و متأخر حوزه علوم انسانی نظیر گراند تئوری، پدیدارشناسی تجربه زیسته، مردم‌نگاری، تاریخ‌نگاری انتقادی، روان‌شناسی صنعتی و تحلیل تطبیقی-تاریخی کمترین سهم را در روش‌ها و رویکردهای علمی در این حوزه دارند. این درحالی است که تحقیق کیفی به پژوهشگران امکان می‌دهد تا به فهم عمیق‌تری از تجربیات، باورها و احساسات افراد دست یابند. این امر در درک بهتر پیچیدگی‌های رفتاری و فرهنگی که در آمارهای کمی به سادگی قابل رؤیت نیست، مفید است. تحقیق کیفی می‌تواند به تولید دانش جدید منجر شود و با ارائه بینش‌های جدید، زمینه‌ساز توسعه نظریه‌های نوآورانه در این حوزه باشد. تسلط منطق فنی - پزشکی در مطالعه حوادث ناشی از کار، در نحوه استفاده از ابزارهای تحقیق کمی در این پژوهش‌ها نمایان است.

در آخر لازم است تأکید شود که مطالعات نظام‌مند ممکن است دچار تورش‌هایی شوند و همیشه باید به این موضوع توجه کرد که خود مطالعات نظام‌مند هم نیاز به بررسی نقادانه دارند. پژوهش حاضر نیز از نوع تورش متأثر است: (۱) تورش انتشار^۱ به این معنی که آثار مورد بررسی در این تحقیق، نماینده تمامی پژوهش‌های صورت گرفته درخصوص این موضوع نیستند؛ (۲) تورش ارجاع به مقاله^۲ زیرا آثاری که بیشتر ارجاع داده شده باشند، آسان‌تر پیدا شده و شانس بیشتری برای ورود به مطالعه خواهند داشت.

1. Publication or Dissemination Bias
2. Citation Bias

عوامل می‌باشند. وجود مطالعات بیشتر در ناحیه اقتصادی برخوردار و توسعه‌یافته الزاماً به معنی کم بودن نرخ حوادث شغلی در مناطق کمتربرخوردار نیست، و لذا مسئولان و پژوهشگران ایمنی کشور باید تدابیری را در راستای افزایش دانش و مطالعه تجربی درخصوص حوادث شغلی در مناطق کمتر توسعه‌یافته فراهم کنند تا بتوانند با اتخاذ رویکرد پیشگیرانه از بروز حوادث شغلی ممانعت به‌عمل آورند.

کمترین سهم از بین رشته‌های دانشگاهی در تحلیل و تبیین حوادث ناشی از کار به دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته‌های علوم انسانی تعلق دارد. این درحالی است که تسلط نگاه فنی و پزشکی به موضوع حوادث ناشی از کار به‌معنای نادیده گرفتن بسترهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی مربوط به آن بوده و لزوم انجام مطالعات علوم انسانی با رویکرد جامعه‌شناسی فرهنگی، مردم‌نگاری انتقادی و اقتصاد سیاسی بیش از پیش الزامی به‌نظر می‌رسد. الزامات تولید سرمایه‌دارانه در کشورهای در حال توسعه، ساختار اقتصادسیاسی، میزان تشکل‌یافتگی نیروی کار در قالب سندیکاها، کارگری، توجه به نقش متغیرهایی نظیر جنسیت و قومیت، میزان دموکراتیزاسیون محیط کار، فرهنگ کار و ساختار طبقاتی، از جمله پارامترهایی هستند که می‌توانند در طرح بحث ورود دانشجویان علوم انسانی به حوزه حوادث ناشی از کار مؤثر باشند.

اکثریت قریب به اتفاق این پژوهش‌ها از روش‌های کمی-علی و ابزارهایی نظیر پرسشنامه استفاده کرده‌اند

منابع

- [1] Suárez-Cebador M, Rubio-Romero JC, López-Arquillos A. Severity of electrical accidents in the construction industry in Spain. J Safety Res. 2014;48:63-70.
- [2] Top Y, Adanur H, Öz M. Comparison of practices related to occupational health and safety in microscale wood-product enterprises. Saf Sci. 2016;82:374-81.
- [3] Altunkaynak B. A statistical study of occupational accidents in the manufacturing industry in

- Turkey. *Int J Ind Ergon*. 2018;66:101-9.
- [4] Huang YH, Robertson MM, Lee J, Rineer J, Murphy LA, Garabet A, et al. Supervisory interpretation of safety climate versus employee safety climate perception: Association with safety behavior and outcomes for lone workers. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav*. 2014;26:348-60.
- [5] Herzberg PY. Beyond “accident-proneness”: Using Five-Factor Model prototypes to predict driving behavior. *J Res Pers*. 2009;43(6):1096-100.
- [6] Habibi A, Cahn BR, Damasio A, Damasio H. Neural correlates of accelerated auditory processing in children engaged in music training. *Dev Cogn Neurosci*. 2016;21:1-14. doi:10.1016/j.dcn.2016.04.003.
- [7] Rushton CH. Cultivating Moral Resilience. *Am J Nurs*. 2017;117(2 Suppl 1):S11-5. doi:10.1097/01.NAJ.0000512205.93596.00.
- [8] Reason J, Parker D, Lawton R. Organizational controls and safety: The varieties of rule-related behaviour. *J Occup Organ Psychol*. 1998;71(4):289-304.
- [9] Gauchard GC, Gangloff P, Jeandel C, Perrin PP. Physical activity improves gaze and posture control in the elderly. *Neurosci Res*. 2003;45(4):409-17.
- [10] Salguero-Caparrós F, Suarez-Cebador M, Rubio-Romero JC. Analysis of investigation reports on occupational accidents. *Saf Sci*. 2015;72:329-36.
- [11] Leigh JP. Economic burden of occupational injury and illness in the United States. *Milbank Q*. 2011;89(4):728-72. doi:10.1111/j.1468-0009.2011.00648.x.
- [12] Fabiano B, Currò F, Reverberi AP, Pastorino R. Port safety and the container revolution: A statistical study on human factor and occupational accidents over the long period. *Saf Sci*. 2010;48(8):980-90.
- [13] Nahrgang JD, Morgeson FP, Hofmann DA. Safety at work: a meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *J Appl Psychol*. 2011;96(1):71-94. doi:10.1037/a0021484.
- [14] García-Herrero S, Mariscal MA, Gutiérrez JM, Ritzel DO. Using Bayesian networks to analyze occupational stress caused by work demands: Preventing stress through social support. *Accid Anal Prev*. 2013;57:114-23.
- [15] Pietilä J, Helander E, Korhonen I, Myllymäki T, Kujala UM, Lindholm H. Acute Effect of Alcohol Intake on Cardiovascular Autonomic Regulation During the First Hours of Sleep in a Large Real-World Sample of Finnish Employees: Observational Study. *JMIR Ment Health*. 2018;5(1):e23. doi:10.2196/mental.9519.
- [16] Day A, Paquet S, Scott N, Hambley L. Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: the moderating effect of organizational ICT support.

- J Occup Health Psychol. 2012;17(4):473-91.
- [17] Herrero SG, Saldaña MÁ, Rodriguez JG, Ritzel DO. Influence of task demands on occupational stress: gender differences. J Safety Res. 2012;43(5-6):365-74. doi:10.1016/j.jsr.2012.10.005.
- [۱۸] کمالی ا، صابرماهانی ا. محاسبه بار اقتصادی ناشی از حوادث شغلی در بیمه شدگان سازمان تامین اجتماعی. تحقیقات نظام سلامت حکیم. ۱۴۰۲؛۲۶(۱):۸۶-۷۴.
- [۱۹] علیزاده ش، نجومی س، رسولزاده ی، ورمزیار س، زرائزاد ع، عباسی م. بررسی مطالعات مرتبط با حوادث شغلی از ابتدای سال ۱۳۸۰ الی پایان ۱۳۹۳ در ایران: مرور سیستماتیک. مجله علمی پژوهشی سلامت کار ایران. ۱۳۹۵؛۱۴(۱):۹۳-۱۱۳.
- [20] Duarte J, Marques AT, Santos Baptista J. Occupational accidents related to heavy machinery: a systematic review. Safety. 2021;7(1):21.
- [21] Dodoo JE, Al-Samarraie H. A systematic review of factors leading to occupational injuries and fatalities. J Public Health (Oxf). 2021;43(3):e458-e472. doi:10.1093/pubmed/fdaa143.
- [22] Boudra L, Lémonie Y, Grosstephan V, Nascimento A. The cultural-historical development of occupational accidents and diseases prevention in France: A scoping review. Saf Sci. 2023;159:106016.
- [23] Dyreborg J, Lipscomb HJ, Nielsen K, Törner M, Rasmussen K, Frydendall KB, et al. Safety interventions for the prevention of accidents at work: A systematic review. Campbell Syst Rev. 2022;18(2):e1234.
- [24] Ahamad MA, Arifin K, Abas A, Mahfudz M, Cyio MB, Khairil M, et al. Systematic literature review on variables impacting organization's zero accident vision in occupational safety and health perspectives. Sustainability. 2022;14(13):7523.
- [۲۵] کاظمزاده ع، انوچ یلدیز م. بررسی تحلیلی-آماری حوادث شغلی کارگاههای ساختمانی در دهه نود شمسی. نشریه نخبگان علوم و مهندسی. ۱۴۰۱؛۷(۵):۶۲-۵۴.
- [۲۶] تابش آ، نازپرور ب، حاجمنوچهری ر. تأثیر نوسانات اقتصادی بر میزان شکایت کارگران از حوادث شغلی. پزشکی قانونی ایران. ۱۴۰۰؛۲۷(۱۰۰):۴۴-۳۶.
- [۲۷] مهداد ع، رحیمی ر، آتش پور ح. مقایسه استرس شغلی و فراوانی حوادث شغلی در کارکنان اقماری و غیر اقماری. یافته‌های نو در روان‌شناسی (روان‌شناسی اجتماعی). ۱۳۹۰؛۱۹(۶):۶۳-۵۳.
- [۲۸] خندان م، کوهپایی ع. بررسی ارتباط بین سلامت روان با حوادث شغلی، رفتار ایمن و متغیرهای جمعیت شناختی کارگران: مطالعه موردی در صنعت چاپ. مهندسی بهداشت حرفه‌ای. ۱۳۹۴؛۲(۳):۲۸-۱۷.
- [۲۹] خواجوی س، ابراهیمی قوام‌آبادی ل. بررسی ارتباط بین درک ریسک حوادث شغلی کارکنان پمپ بنزین‌های اهواز با عملکرد مدیریت HSE جایگاه‌ها در سال ۱۳۹۵. سلامت کار ایران. ۱۳۹۷؛۱۵(۱):۳۴-۴۶.
- [۳۰] برخورداری ا، خانی جزنی ر، وزیری م، قیسوندی ح، برخورداری ا. مدل‌سازی فاکتورهای فردی و اجتماعی منجر به حوادث شغلی در میان کارگران شرکت ذوب آهن اصفهان با استفاده از نرم افزار اسمارت پلاس ۳. بهداشت کار و ارتقاء سلامت. ۱۳۹۸؛۳(۲):۹۷-۱۱۲.