مقاله پژوهشي
مجله دانشگاه علوم پزشكي رفسنجان
دوره یازدهم، مرداد و شهریور ۱۳۹۱، ۲۴۶-۲۳۱

بررسی اپیدمیولوژیک حوادث ناشی از کار ثبت شده در سازمان تأمین اجتماعی ایران (۱۳۸۴-۱۳۸۰)

محمود بختیاری[۱]، عباس آقایی[۱]، علی دل‌پیشه[۲]، سمانه اکبرپور[۳]، فرید زایری[۴]، حمید سوری[۵]، مسعود صالحی[۶]، مصطفی ارجی[۷]

دریافت مقاله: ۸۹/۱۲/۲۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۰/۳/۱۷ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۰/۶/۲۳ پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: حوادث ناشی از کار سومین علت مرگ و میر در جهان محسوب می‌شوند و به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه معرفی شده‌اند. هدف پژوهش حاضر بررسی اپیدمیولوژیک رویداد صدمات شغلی در میان کارگران ایرانی تحت پوشش خدمات بیمه تأمین اجتماعی بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی- مقطعی بر مبنای اطلاعات ثبت شده حوادث ناشی از کار، در سازمان تأمین اجتماعی کشور انجام پذیرفته است. جامعه آماری مورد بررسی، تمامی موارد حوادث ناشی از کار برای بیمه‌شدگان اجباری و رانندگان حادثه‌دیده در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ بوده است. برای بررسی و توصیف داده‌ها از روش های آمار توصیفی استفاده شد.

یافته‌ها: در این مطالعه از اطلاعات موجود ۸۶۴۳۷ فرد آسیب‌دیده به دلیل حوادث شغلی تحت پوشش بیمه سازمان تأمین اجتماعی که ۹۸/۷٪ آن‌ها مرد بودند، استفاده شد. میزان بروز حوادث ناشی از کار در بیمه شدگان سازمان تأمین اجتماعی در کل کشور حدود ۰/۳٪ بوده است. استان‌های قم، ایلام، همدان و کردستان به ترتیب، بیشترین میزان بروز حوادث ناشی از کار را به خود اختصاص داده بودند.

نتیجه‌گیری: الگوی رخداد حوادث شغلی از زوایای مختلفی چون سن، جنس، علت حادثه و نوع حادثه، با دیگر مطالعات انجام شده در کشور و جهان هم‌خوانی دارد.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی، حوادث ناشی از کار، ایران، سازمان تأمین اجتماعی

۱- دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی، گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- دانشیار گروه آموزشی اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
۳- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۴- استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات پروتئومیکس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵- استاد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی بهشتی
۶- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
تلفن: ۸۸۷۹۴۳۰۲-۰۲۱، دورنگار: ۸۸۸۳۳۳۴-۰۲۱ پست الکترونیکی: Salehi74@yahoo.com
۷- کارشناس ارشد اقتصاد، کارشناس متخصص اطلاعات و آمار بیمه‌ای، سازمان مرکزی تأمین اجتماعی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

مقدمه

حوادث ناشی از کار حوادثی نامیده می‌شوند که در حین انجام وظیفه در محیط کار به وقوع می‌پیوندند و منجر به آسیب‌های کشنده یا غیرکشنده می‌شوند [۱]. این حوادث در حال حاضر سومین علت مرگ و میر در جهان محسوب می‌شوند و به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه معرفی شده‌اند [۲]. سازمان بهداشت جهانی، حوادث ناشی از کار را همانند یک اپیدمی در حوزه بهداشت عمومی قرار داده است [۳]. اکثر حوادث ناشی از کار قابل پیشگیری بوده و علاوه بر این که می‌توانند منتج به ناتوانی، کاهش درآمد و تغییر در کیفیت زندگی کارگران و خانواده آن‌ها شوند، تأثیرات در خور توجهی را نیز بر میزان تولیدات و اقتصاد کشورها می‌گذارند [۴].

طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار (International Labour Organization) حدود ۲۷۰ میلیون صدمه و حدود ۲ میلیون مرگ مرتبط با کار هر ساله در جهان رخ می‌دهد [۵]. از آن جا که این‌گونه حوادث به صورت بالقوه قابل اجتناب می‌باشند، رخداد آن‌ها توصیفی از بی‌توجهی، بی‌عدالتی و عدم رعایت قوانین می‌باشد [۶]. این سازمان همچنین برآورد کرده است که تقریباً ۴٪ از تولید ناخالص داخلی در کشورها صرف خسارات ناشی از جراحت، مرگ و بیماری به علت غیبت کارگر در محیط کار، درمان، مزایای از کار افتادگی و بازماندگان می‌شود [۷]. در یک مطالعه جهانی در سال ۲۰۰۵، تعداد مرگ‌های ناشی از کار که منجر به مرگ شده‌اند تقریباً ۳۱۲۰۰۰ مورد برآورد شده است. در این مطالعه همچنین میزان بروز حوادث شغلی در منطقه خاورمیانه ۹ در هر هزار نفر گزارش شد [۸]. در ایران نیز طبق آخرین گزارش رسمی سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۸۸ تعداد ۲۱۷۴۰ نفر به علت حوادث حین کار در ایران آسیب دیده‌اند که از پیامدهای آن ۱۱۰ مورد مرگ و ۲۳۴ مورد از کار افتادگی بوده است [۹].

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که خطر حوادث شغلی در افراد تازه‌کار بالاتر می‌باشد. احتمال رخداد مصدومیت‌های شغلی در نوجوانان و بزرگسالان جوان نسبت به افراد مسن‌تر بسیار بیشتر است. در آمریکا کارگرانی که سن آن‌ها زیر ۲۵ سال بوده است، بیشترین صدمات و بیماری‌های ناشی از شغل را به خود اختصاص داده‌اند [۱۰]. ولی به هر حال توجیهاتی قابل‌توجه وجود دارد که برخی ویژگی‌های خاص جوانی همچون بی‌تجربه بودن و یا وجود غروری که مانع از پرسش نمودن آن‌ها از صاحب کار یا سایر همکاران در مورد کار می‌گردد، باعث افزایش خطر رخداد حادثه در میان آن‌ها می‌شود. از طرفی، شغل‌هایی که به عنوان شغل‌های پرمخاطره محسوب می‌شوند بیشتر در صدد استخدام افراد جوان می‌باشند.

در موقعیت‌های مشابه، مردان بسیار بیشتر از زنان در شغل‌ها و محیط‌های دارای خطر بالای صدمه و مرگ به کار گرفته می‌شوند [۱۱]. تفاوت در مشاهدات شغلی بر حسب جنسیت به خاطر تفاوت در ویژگی‌های شغل‌هایی است که به لحاظ خطر صدمه و مرگ متفاوت می‌باشند. به طور کلی، زنان شغل‌های ایمن‌تری را انتخاب می‌کنند [۱۲]. عوامل خطر بسیاری منجر به صدمات ترومایی در شاغلین می‌شوند که از آن جمله می‌توان به مواردی همچون مواجهه با مخاطرات، محل کار و فرآیند طراحی آن، سازمان و محیط کار، مسائل اقتصادی و سایر عوامل

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

اجتماعی اشاره کرد [۱۳]. جهت تأمین و ارتقاء سلامتی شاغلین در یک جامعه، اولین قدم برای برنامه‌ریزی و پیشگیری از این حوادث، شناخت عوامل ایجاد خطر در مشاغل و محیط‌های کاری می‌باشد. مطالعه Ghods و همکاران از معدود پژوهش‌های انجام شده در زمینه حوادث شغلی بوده که مهم‌ترین علل بروز این حوادث را عوامل فردی مانند خستگی، چند شغله بودن و مشکلات خانوادگی بیان می‌کند [۱۴]. با توجه به فقدان اطلاعات دقیق در خصوص وضعیت اپیدمیولوژیک صدمات شغلی در کشور، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک رویداد صدمات شغلی در میان کارگران ایرانی تحت پوشش خدمات بیمه تأمین اجتماعی در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ طراحی شد. امید است یافته‌های این مطالعه، برنامه‌ریزان بهداشتی در سطح کشور را قادر سازد که منابع را به نحو متناسب توزیع نموده و میزان پیشرفت برنامه‌های پیشگیری از حوادث شغلی را به صورت علمی و مؤثر ارزیابی کنند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است که بر مبنای اطلاعات ثبت شده توسط سازمان تأمین اجتماعی صورت پذیرفته است. به طور معمول، حوادث ناشی از کار بلافاصله پس از رخداد ثبت نمی‌گردند و غالباً پس از طی مراحل قانونی و ارایه گزارش‌های بازرسی حوادث، در شعب مربوطه به ثبت خواهند رسید. برای ثبت این اطلاعات بازرسان سازمان تأمین اجتماعی به محل حادثه رفته و اطلاعات مربوط به فرد حادثه‌دیده را از طریق مصاحبه با فرد حادثه‌دیده یا همکاران وی در فرم‌های ثبت حوادث شغلی این سازمان درج می‌کنند. ثبت حوادث ناشی از کار در کشور توسط ارگان‌های مختلف از جمله بیمارستان‌ها، اداره امور کار و امور اجتماعی و سازمان تأمین اجتماعی انجام می‌پذیرد، اما هر کدام از منابع اطلاعاتی ذکر شده به نوعی دارای محدودیت در گردآوری داده‌های حوادث ناشی از کار به دلیل سیاست خاص خود هستند. برای مثال ثبت اطلاعات مربوط به حوادث ناشی از کار در بیمارستان‌های کشور، به دلیل سیاست پذیرش خاص هر بیمارستان یا ثبت نامناسب داده‌ها، پژوهشگران را به استفاده از منابع دیگر جهت انجام کارهای پژوهشی خود ترغیب می‌کند. در این مطالعه به دلیل ثبت مناسب‌تر این اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی کشور و همچنین محدودیت‌های موجود در گردآوری داده‌ها از بیمارستان‌های سراسر کشور، داده‌های مورد نیاز از گزارش‌های سالانه دفتر آمار و محاسبات اقتصادی و اجتماعی سازمان تأمین اجتماعی کشور استخراج و پس از مرتب کردن مورد استفاده قرار گرفتند. با توجه به این که در این پژوهش هر فرد آسیب دیده دارای یک کد نشانگر در پایگاه اطلاعاتی سازمان تأمین اجتماعی بود که توسط بازرسان ثبت می‌شد، از این کد همراه با تاریخ بروز حادثه برای شناسایی موارد تکراری در پایگاه اطلاعاتی استفاده شد. همچنین به دلیل تک منبعی بودن اطلاعات پژوهش، شناسایی موارد تکراری بعد از مرتب کردن به طور شهودی نیز برای دقت بیشتر انجام گرفت.

شیوه ورود یک حادثه به عنوان یک مورد حادثه ناشی از کار در این مطالعه بدین صورت بود که: الف- فرد تحت پوشش بیمه سازمان تأمین اجتماعی باشد، ب- اطلاعات فرد حادثه‌دیده در سیستم مکانیزه سازمان کامل باشد، ج- این فرد به شعب بیمه برای ثبت حادثه در سیستم مکانیزه سازمان تأمین اجتماعی مراجعه کرده باشد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

جامعه آماری مورد بررسی نیز تمامی موارد حوادث ناشی از کار برای بیمه‌شدگان اجباری و رانندگان حادثه دیده در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ می‌باشد که به نوعی در سیستم ثبت بیمه‌ای توسط بازرسان سازمان تأمین اجتماعی ثبت شده‌اند. محیط پژوهش شامل کل حوادث مرتبط با شغل در کشور بوده و موارد از نظر ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی از جمله: سن، جنس، مکان حادثه، زمان حادثه شامل ساعت رخداد حادثه و ماه وقوع حادثه، وضعیت تأهل، علت حادثه، نوع حادثه، عضو درگیر و ... مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این مطالعه از شیوه معرفی شده توسط Vaziri Nejad [۱۵] برای تعیین شدت حوادث در سطح کشور استفاده شده است. علت استفاده از این روش برای تعیین شدت حوادث، دخالت دادن تعداد حوادث و در نتیجه دقت بیشتر نسبت به روش‌های موجود است [۱۶]. در روش‌های مرسوم تعیین شدت حوادث، تنها روزهای از دست رفته و تعداد شاغلین مد نظر بوده و تعداد حوادث در محاسبات وارد نمی‌شدند، که این امر منجر به عدم محاسبه دقیق شدت حوادث می‌شد.

برای بیان نتایج حوادث ناشی از کار که به نوعی مهم‌ترین بخش از اطلاعات موجود می‌باشند از طبقه‌بندی قراردادی سازمان تأمین اجتماعی، استفاده شده است. در این طبقه‌بندی، نتایج حوادث ناشی از کار به سطوح بهبودی کامل، غرامت مقطوع، از کارافتادگی کلی، از کارافتادگی جزیی و مرگ تقسیم شده‌اند. از آن جایی که این اطلاعات تا زمان انجام مطالعه برای هر گونه بررسی در این زمینه نامناسب بوده‌اند، مبنای انتخاب این سال‌ها برای انجام مطالعه، نخست در دسترس بودن و جامعیت ثبت حوادث در طی این دوره و دوم نبود یک مطالعه پایه به منظور انجام مقایسات بعدی و ارزیابی وضعیت حوادث شغلی می‌باشد. تحلیل آماری داده‌ها به کمک نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ انجام شد. برای بررسی و توصیف داده‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه از اطلاعات موجود ۸۶۴۳۷ فرد آسیب‌دیده به دلیل حوادث شغلی استفاده شده است. با توجه به جمعیت بیمه شده اصلی اعلام شده در سازمان تأمین اجتماعی برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ (سالانه در حدود ۶ میلیون نفر) [۹]، میزان بروز حوادث ناشی از کار در بیمه شدگان سازمان تأمین اجتماعی در کل کشور حدود ۰/۳٪ بوده است. کلیه افراد تحت بررسی، تحت پوشش بیمه سازمان تأمین اجتماعی بوده و توزیع آن‌ها نشان می‌دهد که در میان آن‌ها ۸۵۲۷۶ (۹۸/۷٪) نفر مرد و ۱۱۶۱ (۱/۳٪) نفر زن دچار حادثه شده‌اند. میانگین و انحراف معیار سن نمونه‌های مورد بررسی به ترتیب ۲۲/۹۲ و ۱۶/۳۳ سال بود. توزیع سنی حادثه‌دیدگان طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که در تمامی سال‌های مورد بررسی بیشترین فراوانی رخداد حوادث مربوط به گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال بوده است. در مجموع در طی ۵ سال مورد بررسی افراد متأهل (۸۰٪) نسبت به مجردین (۲۰٪) بیشتر دچار حادثه شده بودند. حوادث ثبت شده برای بیمه شدگان مجرد از سال ۱۳۸۰ به بعد رو به افزایش بوده است.

توزیع جنسیت حادثه‌دیدگان طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که در هر سال، بین یک تا یک و نیم درصد از حوادث برای زنان رخ داده است.

جدول ۱ میزان بروز حوادث را به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در میان زنان و مردان بیمه شده اجباری از سال ۱۳۸۰ تا

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

۱۳۸۴ نشان می‌دهد. برای تعیین میزان بروز، تعداد افراد حادثه‌دیده در طول یک فاصله زمانی (یک سال)، به کل افراد تحت پوشش بیمه در طی همان فاصله زمانی تقسیم و حاصل در عدد ۱۰۰۰ ضرب شده است. با توجه به جدول ۱، می‌توان مشاهده کرد که میزان حوادث ناشی از کار دارای سیر صعودی است و به دلیل تعداد بیشتر بیمه شدگان مرد، میزان بروز کلی دارای الگویی همانند الگوی میزان بروز حوادث برای مردان است.

جدول ۱- میزان بروز حوادث به تفکیک جنسیت و سال ثبت (در ۱۰۰۰ نفر)

جنسیت	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
مرد	۲/۸۶۲	۳/۰۳۱	۳/۱۸۶	۳/۳۲۵	۳/۶۷۲
زن	۰/۳۰۹	۰/۳۷۲	۰/۳۹۲	۰/۴۳۱	۰/۴۴۲
کل	۲/۶۳۸	۲/۷۸۱	۲/۹۰۷	۳/۰۱۹	۳/۳۱۷

بیشترین حوادث در طی این سال‌ها بین ساعت ۹ تا ۱۱ صبح به وقوع پیوسته‌اند. رخداد حادثه برای بیمه شدگان طی ماه‌های مختلف دارای الگویی تصادفی می‌باشد.

توزیع گروه‌های شغلی برای افراد حادثه‌دیده در طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۰ نشان می‌دهد که بیشترین گروه‌های شغلی در معرض خطر حوادث شغلی به ترتیب گروه شغلی فلزات اساسی، ماشین‌های الکتریکی و غیرالکتریکی (۲۳/۴۲٪)، صنایع محصولات شیمیایی (۱۱/۴۴٪)، صنایع غذایی و دخانیات (۶/۲۲٪) بوده‌اند. متأسفانه در این سال‌ها بین ۲۰٪ الی ۳۰٪ از گروه شغلی حادثه‌دیدگان ثبت نشده است.

جدول ۲ توزیع فراوانی نوع حادثه به وقوع پیوسته را برای حادثه‌دیدگان طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۰نشان می‌دهد. با مقایسه فراوانی‌های ثبت شده، بیشترین فراوانی نوع حادثه به ترتیب مربوط به سقوط و لغزیدن، ضرب خوردگی، بریدگی، شکستگی و قطع عضو بوده است.

جدول ۳، توزیع فراوانی عضو آسیب‌دیده در حوادث ناشی از کار را طی این دوره پنج ساله ارایه می‌دهد. بیش از ۷۰٪ حوادث ناشی از کار، به دست و پای بیمه‌شدگان آسیب می‌رسانند.

در این مطالعه نتایج حوادث ناشی از کار، طبق طبقه‌بندی قراردادی سازمان تأمین اجتماعی به پنج گروه تقسیم شدند که به ترتیب عبارتند از: بهبودی کامل، از کارافتادگی جزیی، از کارافتادگی کلی، غرامت مقطوع و مرگ. بررسی نتایج حوادث در افراد بیمه‌شده سازمان تأمین اجتماعی نشان‌دهنده این نکته است که در بیش از ۹۰٪ حوادث ناشی از کار، فرد حادثه دیده بهبودی کامل می‌یابد. نتایج نشان داد که سالیانه ۵٪-۳٪ از حوادث ناشی از کار منجر به از کارافتادگی (جزیی یا کلی) و یا فوت فرد آسیب‌دیده می‌گردد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

جدول ۲- توزیع انواع حوادث ناشی از کار به تفکیک سال ثبت حادثه

نوع حادثه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سقوط اشیاء	۱۱۴۰ (۸/۱)	۱۳۳۹ (۸/۶)	۱۶۷۰ (۹/۸)	۱۷۵۳ (۹/۵)	۱۹۵۷ (۹/۲)
سقوط کردن و لغزیدن	۲۵۰۴ (۱۷/۷)	۲۸۵۰ (۱۸/۳)	۳۱۹۴ (۱۸/۶)	۳۵۳۴ (۱۹/۱)	۳۹۵۷ (۱۸/۷)
ضرب خوردگی	۱۸۴۸ (۱۳/۱)	۲۰۸۰ (۱۳/۴)	۱۹۷۲(۱۱/۵)	۲۲۴۵ (۱۲/۱)	۲۹۰۷ (۱۳/۷)
گیر کردن داخل یا بین اشیاء	۹۳۴ (۶/۶)	۱۰۶۳ (۶/۸)	۱۳۳۲ (۶/۷)	۱۵۳۸ (۸/۳)	۱۷۱۲ (۸/۱)
داخل شدن اجسام در چشم	۲۲۲ (۱/۶)	۲۱۳ (۱/۴)	۲۲۴ (۱/۳)	۱۸۷ (۱/۰)	۲۳۰ (۱/۱)
داخل شدن اجسام در بدن	۱۴۳ (۱/۰)	۱۴۵ (۰/۹)	۱۹۵ (۱/۱)	۲۰۳ (۱/۱)	۲۰۲ (۱/۰)
حوادث ناشی از جا به‌جا کردن اشیاء	۷۱۳ (۵/۱)	۷۶۶ (۴/۹)	۸۴۰ (۳/۹)	۹۱۷ (۵/۰)	۹۵۱ (۴/۵)
سوختگی	۵۰۶ (۳/۶)	۴۹۶ (۳/۲)	۴۷۲ (۲/۸)	۵۲۹ (۲/۹)	۶۶۴ (۳/۱)
حوادث ناشی از مواد سوزان	۶۹ (۰/۵)	۷۴ (۰/۵)	۶۳ (۴/۰)	۸۴ (۰/۵)	۱۲۶ (۰/۶)
انفجار و آتش‌سوزی	۶۹ (۰/۵)	۹۲ (۰/۷)	۷۷ (۰/۵)	۷۶ (۰/۴)	۱۲۵ (۰/۶)
ریزش و ماندن زیر آوار	۱۴۷ (۱/۰)	۱۲۳ (۰/۸)	۱۳۷ (۰/۸)	۱۳۲ (۰/۷)	۱۴۴ (۰/۷)
تصادف با وسایل نقلیه	۷۷۳ (۵/۵)	۸۷۳ (۵/۶)	۸۰۵ (۴/۷)	۷۳۷ (۴/۰)	۷۹۸ (۳/۸)
بریدگی و قطع اعضاء	۱۴۸۶ (۱۰/۵)	۱۵۹۹ (۱۰/۳)	۱۸۲۷ (۹/۶)	۲۱۷۴ (۱۱/۷)	۲۵۹۲ (۱۲/۲)
شکستگی اعضاء	۱۵۲۹ (۱۰/۸)	۱۶۹۲ (۱۰/۹)	۱۷۴۴ (۱۰/۲)	۱۷۸۹ (۹/۷)	۲۲۵۹ (۱۰/۶)
تصادف با اجسام مختلف و سوانح	۴۶۷ (۳/۳)	۳۹۴ (۲/۵)	۴۶۰ (۲/۷)	۴۶۵ (۲/۵)	۴۸۷ (۲/۳)
حوادث ناشی از ابزار ماشینی	۷۹۸ (۵/۷)	۹۴۴ (۶/۱)	۱۰۷۸ (۶/۰)	۱۰۸۷ (۵/۸)	۱۰۲۹ (۴/۸)
حوادث ناشی از ابزار دستی	۲۱۵ (۱/۵)	۲۸۷ (۱/۸)	۳۴۹ (۲/۰)	۴۳۸ (۲/۴)	۳۶۰ (۱/۷)
برق گرفتگی	۷۳ (۰/۵)	۹۷ (۰/۶)	۱۲۳ (۰/۷)	۱۲۲ (۰/۷)	۱۳۸ (۰/۷)
سایر حوادث	۴۷۸ (۳/۴)	۴۲۵ (۲/۷)	۵۲۸ (۳/۱)	۴۷۶ (۲/۶)	۵۵۷ (۲/۶)
کل	۱۴۱۱۴ (۱۰۰)	۱۵۵۵۲ (۱۰۰)	۱۷۰۹۰ (۱۰۰)	۱۸۴۸۶ (۱۰۰)	۲۱۱۹۵ (۱۰۰)

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

جدول ۳- توزیع عضو آسیب‌دیده در حوادث ناشی از کار به تفکیک سال ثبت حادثه

عضو	۱۳۸۰ تعداد (درصد)	۱۳۸۱ تعداد (درصد)	۱۳۸۲ تعداد (درصد)	۱۳۸۳ تعداد (درصد)	۱۳۸۴ تعداد (درصد)
جمجمه	۲۲۰ (۱/۶)	۳۱۵ (۲/۰)	۲۷۹ (۱/۶)	۲۷۲ (۱/۵)	۳۱۹ (۱/۵)
مغز	۸۲ (۰/۶)	۷۲ (۰/۵)	۱۰۳ (۰/۶)	۶۱ (۰/۳)	۷۵ (۰/۴)
چشم	۳۴۷ (۲/۵)	۳۴۷ (۲/۲)	۳۵۶ (۲/۱)	۳۱۶ (۱/۷)	۴۱۴ (۲/۰)
صورت	۳۷۹ (۲/۷)	۴۹۸ (۳/۲)	۴۶۷ (۲/۷)	۵۳۳ (۲/۹)	۵۷۹ (۲/۷)
گردن	۹۴ (۰/۷)	۱۳۳ (۰/۹)	۱۳۲ (۰/۸)	۱۵۲ (۰/۸)	۲۱۴ (۱/۰)
دست	۳۰۷۶ (۲۱/۸)	۳۴۹۳ (۲۲/۴)	۳۷۹۹ (۲۲/۲)	۴۰۹۸ (۲۲/۲)	۴۷۹۷ (۲۲/۶)
انگشتان دست	۳۶۰۳ (۲۵/۵)	۳۸۷۸ (۲۴/۸)	۴۴۹۶ (۲۶/۳)	۵۰۶۷ (۲۷/۳)	۵۶۷۹ (۲۶/۸)
تنه	۳۵۵ (۲/۵)	۴۰۷ (۲/۶)	۳۵۹ (۲/۱)	۳۴۲ (۱/۹)	۴۰۶ (۱/۹)
پا	۳۹۲۱ (۲۷/۸)	۴۱۱۶ (۲۶/۵)	۴۴۹۵ (۲۶/۴)	۴۹۲۴ (۲۶/۶)	۵۷۴۷ (۲۷/۱)
انگشتان پا	۴۵۶ (۳/۲)	۴۹۳ (۳/۲)	۵۸۵ (۳/۴)	۶۰۳ (۳/۳)	۶۵۶ (۳/۱)
ستون فقرات	۵۵۵ (۳/۸)	۶۴۶ (۴/۲)	۶۸۷ (۴/۰)	۶۹۶ (۳/۸)	۷۳۵ (۳/۵)
تمام بدن	۳۹۲ (۲/۸)	۴۲۹ (۲/۸)	۵۶۹ (۳/۳)	۶۲۷ (۳/۴)	۶۷۳ (۳/۲)
سایر اعضا	۳۸۶ (۲/۷)	۴۹۲ (۳/۲)	۵۵۷ (۳/۳)	۶۰۲ (۳/۳)	۶۸۶ (۳/۲)
نامشخص	۴۲۸ (۱/۸)	۲۳۳ (۱/۵)	۲۰۶ (۱/۲)	۱۹۳ (۱/۰)	۲۱۵ (۱/۰)
کل	۱۴۱۱۴ (۱۰۰)	۱۵۵۵۲ (۱۰۰)	۱۷۰۹۰ (۱۰۰)	۱۸۴۸۶ (۱۰۰)	۲۱۱۹۵ (۱۰۰)

در بررسی حوادث ناشی از کار بدون در نظر گرفتن تعداد بیمه‌شدگان هر استان، می‌توان دریافت استان‌های تهران (۱۲/۱۴٪) و اصفهان (۸/۸۱٪) دارای بیشترین و استان‌های سیستان و بلوچستان (۰/۴۲٪) و خراسان جنوبی (۰/۲۲٪) دارای کم‌ترین موارد حوادث ناشی از کار بوده‌اند. با در نظر گرفتن تعداد بیمه‌شده‌ها و حوادث رخ داده در هر استان، استان‌های قم (۳/۹۴)، ایلام (۳/۸۵)، همدان (۲/۹۴) و کردستان (۱/۶۱) به ترتیب، بیشترین میزان بروز حوادث ناشی از کار را به ازای ۱۰۰۰ نفر بیمه شده به خود اختصاص داده بودند.

با در دست داشتن روزهای از دست‌رفته به علت حوادث، تعداد بیمه‌شدگان و تعداد حوادث رخ داده در هر سال و با استفاده از روش ارایه شده توسط Vaziri Nejad [۱۵] می‌توان شدت حوادث را به تفکیک سال مورد بررسی، محاسبه نمود. در جدول ۴ شدت حوادث بر مبنای نوع درمان و سال مورد بررسی، محاسبه شده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

جدول ۴- تعیین شدت هر حادثه به تفکیک سال‌های مورد بررسی بر اساس نوع پذیرش افراد حادثه‌دیده

نوع پذیرش	سال	روزهای از دست رفته در یک سال	نفر- سال زندگی از دست رفته	متوسط نفر- سال از دست رفته به ازای هر نفر*	تعداد حوادث در هر سال	شدت هر حادثه
	۱۳۸۰	۱۶۳۴۹	۴۴/۷۹	۰/۸۳۷	۶۴۵	۱۲۹/۷۷
	۱۳۸۱	۱۲۵۲۶	۳۴/۳۱	۰/۶۱۳	۱۶۵۶	۳۷/۰۲
بستری	۱۳۸۲	۱۴۲۶۰	۳۹/۰۶	۰/۶۶۴	۲۱۴۳	۳۱/۰۵
	۱۳۸۳	۴۰۴۴۸	۱۱۰/۸۱	۱/۸	۲۶۲۸	۶۸/۴۹
	۱۳۸۴	۵۷۶۵۲	۱۵۷/۹۵	۲/۴۷	۳۳۵۸	۷۳/۵۶
	۱۳۸۰	۵۸۶۱۰۳	۱۶۰۵/۷۶	۳۰/۰۱	۱۳۴۶۹	۲۲۲/۸۱
	۱۳۸۱	۶۳۴۹۳۷	۱۷۳۹/۵۵	۳۱/۱۰	۱۳۸۹۶	۲۲۳/۸۱
سرپایی	۱۳۸۲	۷۱۶۳۱۴	۱۹۶۲/۵۰	۳۳/۳۸	۱۴۹۴۷	۲۲۳/۳۲
	۱۳۸۳	۷۶۳۲۰۵	۲۰۹۰/۹۷	۳۴/۱۵	۱۵۸۵۸	۲۱۵/۳۵
	۱۳۸۴	۸۲۸۱۵۷	۲۲۶۸/۹۲	۳۵/۵۰	۱۷۸۳۷	۱۹۹/۰۲

: مقیاس متوسط نفر-سال از دست رفته و شدت به ازای هر نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت می‌باشد.

در این جدول به ترتیب، نفر سال زندگی از دست‌رفته، متوسط نفر سال از دست‌رفته به ازای هر نفر و شدت هر حادثه محاسبه گردیده است.

بحث

نتایج حاصل از مطالعه نشان می‌دهند که الگوی رخداد حوادث در کشور از زوایای مختلف از جمله سن، جنس، علت حادثه، نوع حادثه و غیره با دیگر مطالعات انجام شده در کشور و در سایر نقاط دنیا تقریباً هم‌خوانی دارند. با مشاهده توزیع فراوانی حوادث در بیمه‌شدگان سازمان تأمین اجتماعی در طی ۵ سال مورد بررسی در می‌یابیم که بیشترین حوادث در افراد جوان‌تر (گروه سنی ۲۹-۲۵ سال) رخ داده‌اند، که این یافته با یافته‌های سایر مطالعات انجام شده در دنیا مطابقت دارد [۱۸-۱۷]. علت این امر را شاید با کم‌تجربگی و محول کردن کارهای سخت‌تر توسط کارفرما به افراد جوان‌تر توجیه کرد.

توزیع رخداد حوادث شغلی برای زنان و مردان در طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد که حدود ۹۸/۵٪ از حوادث را مردان به خود اختصاص داده‌اند. شاید بتوان گفت که به علت بیشتر بودن تعداد کارگران مرد نسبت به زنان و همچنین توجه و احتیاط بیشتر زنان در هنگام کار موجب کاهش چشم‌گیر این حوادث در زنان شده است. البته، به عهده گرفتن اغلب کارهای سخت و خطرآفرین توسط مردان را نباید از نظر دور داشت. مطالعات مختلف نیز میزان بروز حوادث را در مردان بیشتر از زنان گزارش کرده‌اند [۲۰-۱۹]. بیشتر حوادث در افراد متأهل رخ داده‌اند، که این یافته با سایر مطالعات [۱۴] مطابقت دارد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

در مطالعه حاضر، طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴، میزان بروز حوادث ناشی از کار در بیمه‌شدگان سازمان تأمین اجتماعی در کل کشور حدود ۰/۳٪ بوده است. این میزان بروز برای خاورمیانه در سال ۲۰۰۶ برابر ۹ در هزار گزارش شده است [۲۱]. در مطالعه دیگری که توسط Ghods انجام گرفت، میزان بروز حوادث شغلی در یک دوره ۵ ساله در استان سمنان ۳/۸ در هزار برآورد گردید [۱۴]. البته میزان‌های بروز برآورد شده هر کدام به نوعی دارای محدودیت‌های خاص خود هستند، برای مثال در مطالعه حاضر اطلاعات حوادث شغلی از پایگاه اطلاعاتی سازمان تأمین اجتماعی استخراج شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. سؤال مورد بحث در این خصوص این است که آیا واقعاً سازمان تأمین اجتماعی کلیه حوادث رخ داده شده را در سطح کشور پوشش می‌دهد؟ پاسخ به این سؤال به عوامل گوناگونی از جمله چگونگی برخورد کارگر، کارفرما و همکاران در لحظه بروز حادثه برمی‌گردد، زیرا بسیاری از حوادث، به دلیل کم بودن شدت آسیب از سوی کارگران مطرح نمی‌شوند یا به دلایل دیگری از جمله دلسرد کردن کارگر توسط همکاران و ناظر، عدم امنیت شغلی، دلایل قانونی، ناآگاهی در مورد سیستم پرداخت خسارت، احتمال رد ادعای کارگر، جدی نبودن آسیب و ننگ اجتماعی [۲۳-۲۲] به سیستم‌های بیمه‌گر گزارش نمی‌شوند. بنابراین، همواره در کشور با نوعی کم شماری حوادث رو به رو هستیم؛ این مشکل منحصر به کشور ما نبوده و همچنان که در مطالعات دیگر ذکر شده است، در سایر نقاط دنیا نیز با آن مواجه هستند [۲۴].

بررسی توزیع ماهانه حادثه در کشور نشان می‌دهد که الگوی بروز حوادث شغلی تصادفی بوده و در ماه یا فصل خاصی بیشتر یا کمتر نبوده است. در مطالعه‌ای که توسط Ghods انجام گرفت، بیشترین رخداد حوادث شغلی در دی ماه و کم‌ترین میزان بروز این حوادث در فروردین عنوان شد [۱۴]. همچنین در مطالعه Rashidi، ماه‌های تیر و خرداد به عنوان پرحادثه‌ترین ماه‌ها بیان شده‌اند [۲۵].

در این مطالعه، بیشترین حوادث در ساعات ۹ تا ۱۱ صبح به وقوع پیوسته‌اند، شاید بتوان گفت که رخداد بیشتر حوادث در این ساعات به دلیل پرکارتر بودن کارگاه‌ها و انجام کارهای خطرناک بیشتر در این ساعات است. یافته‌های مطالعه حاضر، با سایر مطالعات مطابقت دارد به طوری که Mohammadfam بیشترین آمار حوادث را در ساعت ۱۰ صبح و Rashidi بین ۹ تا ۱۱ بیان کرده‌اند [۲۶-۲۵]. در بررسی گروه‌های شغلی مشخص شد که بیشترین گروه‌های شغلی در معرض خطر حوادث شغلی به ترتیب گروه شغلی فلزات اساسی، ماشین‌های الکتریکی و غیر الکتریکی، صنایع محصولات شیمیایی، صنایع غذایی و دخانیات بوده‌اند. باید گفت که طبقه‌بندی شغلی انجام گرفته شده سازمان تأمین اجتماعی، یک طبقه‌بندی قراردادی بوده و بر اساس استانداردهای جهانی نمی‌باشد. از این رو، می‌توان ادعا کرد که برخی طبقات شغلی از دست داده می‌شوند و یا اطلاعات آن‌ها به درستی ثبت نمی‌شود. همچنان که مشاهده می‌شود حدود ۲۰٪ تا ۳۰٪ از حوادث در گروه شغلی نامشخص طبقه‌بندی شده‌اند که عملاً اطلاعات با ارزش زیادی به دلیل طبقه‌بندی غلط یا عدم ثبت از دست رفته است. در آمریکا بیشترین حوادث شغلی در گروه‌های شغلی کشاورزی، ماهیگیری، کارگران معدن و کارگران خدماتی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

در بخش ساختمان‌سازی ثبت شده‌اند [۲۷]. در مطالعات مختلف دیگر، گروه‌های شغلی کارگران ساختمانی، کشاورزی و ماهیگیری بیشترین موارد آسیب را به خود اختصاص داده‌اند [۲۹-۲۸].

بیشترین نوع حادثه ثبت شده در این مطالعه به ترتیب مربوط به سقوط، بریدگی و قطع اعضاء و شکستگی بوده است. Vaziri Nejad در مطالعه خود شایع‌ترین حوادث شغلی را برخورد با اجسام و سقوط بیان می‌کند [۱۵]. Solomon نیز بیان می‌کند که بیشترین حوادث شغلی به دلیل جا به‌جا کردن اشیا و سقوط از بلندی اتفاق می‌افتند [۱۹]. مطالعات دیگری از این قبیل نیز وجود دارند که با یافته‌های مطالعه حاضر سازگاری هستند [۳۱-۳۰]. بسته به نوع شغل افراد، شکل آسیب‌های وارده به عضو نیز با یکدیگر تفاوت خواهند داشت، برای مثال در بررسی انجام شده در این مطالعه مشخص شد که بیش از ۷۰٪ آسیب‌های وارده مربوط به ناحیه دست و پای افراد حادثه‌دیده می‌باشد. Vaziri Nejad در مطالعه خود بیان می‌کند که بیشتر آسیب‌های شغلی وارده در ناحیه دست و پای حادثه‌دیدگان می‌باشد [۱۵].

در بررسی انجام شده بر روی شدت حوادث، در مطالعه حاضر به خوبی نشان داده شده است که شدت حوادث منجر به درمان‌های سرپایی در طول سال‌های مورد بررسی روند تقریباً یکسان و رو به کاهشی داشته است. بررسی شدت حوادث منجر به بستری شدن افراد، در مجموع و بدون در نظر گرفتن سال ۱۳۸۰، یک روند صعودی را برای شدت هر حادثه در طی سال‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. احتمالاً می‌توان موفقیت برنامه‌های پیشگیری از حوادث شغلی در کارگاه‌های تحت پوشش سازمان تأمین اجتماعی را علتی برای کاهش شدت حوادث ناشی از آسیب‌های منجر به درمان سرپایی دانست. در مقایسه شدت حوادث منجر به بستری شدن و درمان سرپایی می‌توان دریافت که شدت حوادث برای آسیب‌های منجر به درمان سرپایی در تمام سال‌های مورد بررسی بیشتر از شدت حادثه برای گیرندگان درمان از نوع بستری است. دلیل منطقی این امر را می‌توان در تعداد بیشتر حوادث رخ داده و همچنین، روزهای از دست‌رفته برای گیرندگان درمان‌های از نوع سرپایی عنوان کرد. شدت حوادث در مقایسه بار اقتصادی حوادث و برنامه‌ریزی‌های اقتصادی مورد توجه بوده و تعیین آن از نیازهای هر سیستم بهداشتی می‌باشد.

در خصوص روند به ظاهر صعودی شدت حوادث ناشی از آسیب‌های منجر به بستری فرد چندین بُعد را باید در نظر گرفت. نخست این که صنعتی شدن با مرور زمان منجر به پیدایش مشاغل سخت‌تر و بالطبع آسیب‌های با شدت بیشتر می‌شود، دوم این که به علت معدود بودن سال‌های مورد بررسی و عدم اطمینان از ثبت صحیح کلیه موارد، قضاوت در مورد روند موجود باید با اندکی توجه بیشتر صورت بگیرد. برای روشن شدن بهتر مفهوم شدت هر حادثه، شیوه محاسبه آن برای سال ۱۳۸۴ برای آسیب‌های منجر به درمان از نوع بستری به طریق زیر است. با توجه به این که تعداد روزهای از دست رفته به دلیل درمان از نوع بستری در سال ۱۳۸۴ برابر با ۵۷۶۵۲ روز است، پس از تقسیم این عدد بر ۳۶۵، نفر- سال زندگی از دست رفته به دست خواهد آمد که در این سال معادل با ۱۵۷/۹۵ نفر - سال زندگی می‌باشد. یعنی در سال ۱۳۸۴، ۱۵۷/۹۵ نفر - سال زندگی به دلیل حوادث

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

شغلی از دست رفته است. از تقسیم نفر سال زندگی از دست رفته به تعداد کل افراد بیمه شده در سال ۱۳۸۴ می‌توان متوسط نفر- سال از دست‌رفته به ازای هر سال را بدست آورد. با توجه به این که در سال ۱۳۸۴ تعداد ۶۳۸۹۸۱۰ نفر بیمه شده در کشور وجود داشته است، عدد حاصل ۲/۴۷۰ نفر - سال زندگی از دست رفته به ازای هر نفر را در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت نشان می‌دهد. در نهایت، با تقسیم عدد بدست آمده بر تعداد حوادث رخ داده در سال مذکور می‌توان شدت هر حادثه را تعیین نمود. در ایران به دلیل عدم وجود یک سیستم جامع ثبت و گزارش حوادث و همچنین عدم گزارش حوادث با شدت‌های پایین و برخی عوامل دیگر از جمله محیط‌های شغلی ناایمن و ضعف سیستم‌های امداد و نجات، با شدت بالای حوادث شغلی رو به رو هستیم [۳۲]. باید گفت که در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما، علی‌رغم محدودیت‌هایی که در خصوص کیفیت داده‌ها وجود دارد، آنالیز داده‌های معمولی هنوز هم می‌تواند اطلاعات مهمی را برای سیستم‌های مرتبط آشکار سازد [۳۳]. همچنین برخی محققین و صاحب‌نظران بیان می‌دارند که علی‌رغم محدودیت‌های موجود در دسترسی به اطلاعات حوادث شغلی با کیفیت مناسب، این اطلاعات هنوز هم شایسته توجه بیشتری هستند، چرا که ممکن است راه‌کارهای بسیار مفیدی را در جهت تعیین اولویت‌ها و ارائه استراتژی‌های پیشگیری برای ما به ارمغان بیاورند [۳۵-۳۴]. در این مطالعه، طبقه‌بندی شغلی قراردادی انجام شده توسط سازمان تأمین اجتماعی و عدم تطابق آن با طبقه‌بندی بین‌المللی، امکان از دست رفتن برخی اطلاعات مهم و عدم اطمینان کافی از صحت مقایسه نتایج این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده در سطح بین‌المللی، می‌تواند نتایج را محدود به کشور نموده باشد. همچنین از محدودیت‌های دیگر مطالعه، عدم اطمینان کافی از ثبت کلیه حوادث رخ داده در سطح کشور می‌باشد که می‌تواند به کم شماری منجر گردد.

نتیجه‌گیری

الگوی رخداد حوادث شغلی در کشور، از زوایای مختلف از جمله سن، جنس، علت حادثه، نوع حادثه و غیره با دیگر مطالعات انجام شده در کشور و در سایر نقاط دنیا تقریباً مطابقت دارند. مقایسه نتایج این مطالعه با سایر مطالعات انجام شده در زمینه حوادث شغلی، به لحاظ استاندارد نبودن سیستم طبقه‌بندی شغلی سازمان تأمین اجتماعی با استانداردهای جهانی، باید با قدری توجه همراه باشد. امید است با در نظر گرفتن نتایج این مطالعه توسط مسئولین، بحث پژوهش در حوادث شغلی در کشور به صورت فراگیرتر و منسجم‌تر به میان آورده شود و نقاط ضعف و قوت سیستم ثبت حوادث شغلی در کشور با انجام پژوهش‌های آتی بهتر نشان داده شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۱۳۷۱۲ در سال ۱۳۹۰می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است. از جناب آقای صادق بختیاری به خاطر همکاری صمیمانه در انجام این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

References

[1] International Labor Organization. Safety in numbers: pointers for the global safety at work. *Geneva* 2003.

[2] Dorman P. The economics of safety, health, and wellbeing at work: an overview. *Geneva: ILO* 2000.

[3] Higgins SH. Occupational Health Trends Report North Carolina 2003-2008. http://epi. publichealth.nc.gov/oii/pdf/OccupationalTrends2003-2008.pdf

[4] Breslin FC, Smith P. Trial by fire: a multivariate examination of the relation between job tenure and work injuries. *Occup Environ Med* 2006; 63(1): 27-32.

[5] DeLeire T, Levy H. Gender, Occupation Choice and the Risk of Death at Work. Cambridge, MA, *National Bureau of Economic Research [NBER]* 2001 Working Paper 8574.

[6] Derk SJ, Marsh SM, Jackson LL. Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses - United States, 2004. MMWR *Morb Mortal Wkly Rep*2007; 56(16):393-7

[7] National Institute NS for Occupational Safety and Health (NIOSH). Traumatic Occupational Injury Research Needs and Priorities 1998.

[8] Bentley T, Haslam R. A comparison of safety practices used by managers of high and low accident rate postal delivery offices. *Safety Sci* 2001; 37: 19-37.

[9] Iranian Social and Welfare Organization, Deputy of planning and economics, The Statistical and Calculation Office, annual statistical 2009.

[10] International Labour Office [ILO]. ILO Safety in numbers. Pointers for a global safety culture at work. Geneva: Author. 2003.

[11] Hamalainen P, Takala J, Saarela K. L. Global estimates of occupational accidents. *Safety Sci* 2006; 44: 137–56.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

[12] Iranian Social and Welfare Organization, the Selected Abstracts of National Congress on Job Experiences. 1992: 12-6.

[13] Iranian Social and Welfare Organization, The Statistical and Calculation Office, Data of Job-related injuries in Iran between 1991 and 1998. 1st Edition, Tehran, 2001.

[14] Ghods A, Alhani F, Monireh A, Kahoie M. Epidemiology of occupational accidents in Semnan (2002-2006). *J semnan Med Sci Uni* 2009; 10(2). [Farsi]

[15] Vaziri Nejad R, Esmaili A, Mir Motalebi M, Hasan-shahi GH. One-year incidence rates of job- related accidents in one of the biggest iranian loppor factories (2003-2004). A new method to assess job-related accidents severity. *J Rafsanjan Uni Med Sci* 2009; 2(31): 79-88. [Farsi]

[16] Katen KP. Health and safety standards. In: Minning Engineering Hand Book. *Ed: Hartman, SME Inc, Colorado.* 1992: 162-73.

[17] Cloutier E. The effect of age on safety and work practice among domestic trash collectors in Québec safety science. *Safety Science* 1994; 17: 291-308.

[18] McCaig LF, Burt CW, Stussman BJ. A comparison of work-related injury visits and other injury visits to emergency departments in the United States, 1995-1996. *J Occup Environ Med* 1998; 40(10): 870–5.

[19] Solomon C, Poole J, Palmer KT, Coggon D. Non-fatal occupational injuries in British agriculture. *Occup Environ Med* 2007; 64(3): 150-4.

[20] Coutinho ES, Fletcher A, Bloch KV, Rodrigues LC. Risk factors for falls with severe fracture in elderly people living in a middle-income country: a case control study. *BMC Geriatrics* 2008; 8: 21.

[21] Shafieian SH, Tofighi H, Rezvani Ardestani F, Beheshti S, Khaji A. Epidemiologic survey of death related to occupational accidents referred to Tehran medical jurisprudence (2003-2004*). Med Jurisprudence* 2007; 12: 30-4. [Farsi]

[22] Rosenman KD, Gardiner JC, Wang J, Biddle J, Hogan A, Reilly MJ, et al. Why most workers

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

with occupational repetitive trauma do not file for workers' compensation. *J Occup Environ Med* 2000; 42(1): 25-34.

[23] Shannon HS, Lowe GS. How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits? *Am J Ind M*ed 2002; 42(6): 467-73.

[24] Benavides, F., and Serra, C. "Evaluación de la calidad del sistema de información sobre lesiones por accidentes de trabajo en España." *Arch Prev Riesgos Labor* 2003; 6: 26-30.

[25] Rashidi R. Survey of occupational accident in Lorestan. *Yafteh* 2003; 4: 17-21. [Farsi]

[26] Mohamadfam I. Survey occupational accidents and related factors in Iran aluminum production company in 2000. *J Kordestan Med Sci Uni* 2002; 5: 18-23. [Farsi]

[27] Ahn YS, Bena JF, Bailer AJ. Comparison of unintentional fatal occupational injuries in the Republic of Korea and the United States. *Inj Prev* 2004; 10(4): 199-205.

[28] Villanueva V, Garcia AM. Individual and occupational factors related to fatal occupational injuries: A case-control study. *Accid Anal Prev* 2011; 43(1): 123-7

[29] Horwitz IB, McCall BP. Disabling and fatal occupational claim rates, risks, and costs in the Oregon construction industry 1990-1997. *J Occup Environ Hyg* 2004; 1(10): 688-98.

[30] Zhu J, Xia Z, Christiani DC, Sorock GS, Courtney TK, Fu H. Fatal Occupational Events in a Development Area in East China: 1991 to 1997. *J Occup Health* 2000; 42: 276-80.

[31] Amweelo M. Accident prevention in Namibia. *African Newsletter on Occupational Health and Safety* 2000; 10: 4-8.

[32] Iranian Social and Welfare Organization, Economic Deputy and social planning, Monthly Statistical Total insured and insured Workshops 2003; 53: 12-7.

[33] Smith GS, Veazie MA. Accident Prevention: Principles of Prevention: The Public Health Approach To Reducing Injuries In The Workplace. *In: ILO Encyclopedia of Occupational Health and Safety, ILO, Geneva* 1998; 2: 1-42

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

[34] Takala J. Global estimates of fatal occupational accidents. Sixteenth International Conference of Labour Staticians. ICLS/16/RD 8, ILO. *Geneva* 1998.

[35] Lortie M and Rizzo P. The classification of accident data. *Safety Sci* 1999; 31: 31-57.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]

An Epidemiologic Survey of Recorded Job-Related Accidents by Iranian Social Security Organization (2001-2005)

M. Bakhtiyari[1], A. Aghaie[1], A. Delpisheh[2], S. Akbarpour[3], F. Zayeri[4], H. Soori[5], M. Salehi[6], M. Arji[7]

Received: 14/03/2011 Sent for Revision: 07/06/2011 Received Revised Manuscript: 14/09/2011 Accepted: 21/09/2011

Background and Objectives: Work-related injuries are considered as the third cause of mortality across the world and have been introduced as one of the health, social and economic risk factors amongst industrial and developing communities. The present epidemiologic survey aimed to assess the work-related accidents among Iranian workers who were insured by the Social Security Organisation.

Material and Methods: This was a descriptive cross sectional study using recorded data on work-related accidents by the Social Security Organization of Iran. All obligatory insured workers and drivers who were injured during work times between 2001 and 2005 were included. Descriptive statistics were used to investigate and describe the data.

Results: Available data of 86437 work-related injured persons including 98.7% males were investigated. During the study years, work-related accidents incidents rates among insured were about 0.3%. Considering the frequency of insured workers and accidents happened, Qom, Ilam, Hamadan and Kurdistan provinces had the maximum work-related injuries per 1000 insured workers.

Conclusions: Occurrence pattern of occupational accidents in the country from different aspects of age, gender, accident cause, the kind of accident and etc, with other studies in the country and in other parts of the world are almost consistent.

Key words: Epidemiology, Work-related accidents, Iran, Social security organization

Funding: This study has been funded and supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS); Grant no. 13712.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics committee of Tehran University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Bakhtiyari M, Aghaie A, Delpisheh A, Akbarpour S, Zayeri F, Soori H, Salehi M, Arji M. An Epidemiologic Survey of Recorded Job-Related Accidents by Iranian Social Security Organization (2001-2005). *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2012; 11(3): 231-46. [Farsi]

1- *PhD Student of Epidemiology, Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
2- *Associate Prof., Dept. of Epidemiology, School of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran*
3- *MSc. of Epidemiology, Dept. of Health and Community Medicine, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*
4- *Assistant Prof., Dept. of Biostatistics, Proteomics Research Center, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
5- *Prof., of Epidemiology, Safety Promotion and Injury Prevention Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
6- *Assistant Prof., Dept. of Statistics and Mathematics, School of Health Management and Information Sciences/Health Management and Economics Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Tel: (021) 88794302, Fax: (021) 88883334, E-mail: Salehi74@yahoo.com*
7- *MSc. of Economics, Office of Statistics and Economic-Social Calculations, Social Security Organization of Iran, Tehran, Iran*

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1391.11.3.5.6]