

## بررسی اپیدمیولوژیک حوادث حین کار در شهرستان سمنان (سال ۸۵-۸۱)

علی اصغر قدس<sup>۱</sup> (M.Sc)، فاطمه الحانی<sup>۲\*</sup> (Ph.D)، منیره انوشه<sup>۲</sup> (Ph.D)، مهدی کاهویی<sup>۱</sup> (M.Sc)

۱ - دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

۲ - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه پرستاری

### چکیده

سابقه و هدف: آسیب ناشی از کار یکی از مشکلات مهم کشورهای در حال توسعه است. اولین قدم در زمینه حل این مشکل، بررسی وضعیت آسیب های ایجاد شده ناشی از کار و مشخصات آن است. از این رو، هدف این تحقیق بررسی وضعیت آسیب های ناشی از کار در سمنان (به عنوان یک شهر مهم صنعتی ایران) بود. مواد و روش ها: این مطالعه یک پژوهش توصیفی است که بر اساس اطلاعات مربوط به علل و عوامل حوادث حین کار در سطح شهر سمنان در سال های ۱۳۸۵-۱۳۸۱ انجام شده است. محل جمع آوری داده ها، بررسی پرونده های بیماران منتقل شده به بیمارستان تروما شهر سمنان بود. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS<sup>11</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: تجزیه تحلیل داده های به دست آمده نشان می دهد که میزان بروز حوادث حین کار در سال های ۸۵-۸۱ برابر ۳/۸ در هزار بوده است. حوادث حین کار بیش تر در کارگران جوان (۲۴-۲۰ سال)، مرد و متاهل روی داده است. بیش ترین حوادث در ساعات ۷-۱۰ صبح رخ داده اند و بالاخره بیش ترین عامل بروز حوادث، عوامل فردی (خستگی، چند شغله بودن، مشکلات خانوادگی، استفاده از دارو و ...) بودند، که ۵۳/۶ درصد حوادث را به خود اختصاص می دادند. نتیجه گیری: انجام برنامه های آموزشی عمومی و تخصصی مداوم برای حفاظت از کارگران در مقابل حوادث حین کار ضروری است. همچنین، راهبردها و دستورالعمل های مرتبط باید در سطح ملی تعیین و ارایه گردد. در این دستورالعمل ها باید عوامل فردی دخیل در وقوع حوادث توجه جدی شود.

واژه های کلیدی: حوادث، حوادث حین کار، حوادث شغلی، کارگران، سمنان

### مقدمه

اگرچه تلاش های زیادی در جهت کاهش حوادث شغلی صورت گرفته است اما همچنان آمار حوادث فاجعه آمیز است به طوری که سازمان بهداشت جهانی آن را به مثابه یک اپیدمی در حوزه بهداشت عمومی قرار داده و به عنوان یک ریسک فاکتور بسیار مهم بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی قلمداد نموده است [۳].

سازمان بین المللی کار در سال ۲۰۰۲ اعلام نمود در دنیا سالیانه ۲ میلیون نفر یعنی در هر ۱۵ ثانیه یک نفر در اثر حوادث و بیماری های مرتبط با کار کشته می شوند این در حالی است که این آمار در دو سال قبل از آن معادل ۱/۲

هر چند رشد علمی بشر در دهه های اخیر، پیشرفت صنعتی و برخورداری از امکانات و رفاه نسبی را برای او به ارمغان آورد ولی پایه گذار معضلی جدید به نام حوادث نیز شده است. به طوری که امروزه حوادث شغلی یکی از مهم ترین مشکلات کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه محسوب می شوند [۱]. بر اساس آمار مدیریت ملی بهداشت و ایمنی حرفه ای آمریکا، سالانه در حدود هفت میلیون حادثه شغلی در این کشور به وقوع می پیوندد که سه میلیون آن شدید بوده و منجر به مرگ ۶۵۰۰ نفر می گردد [۲].

تامین اجتماعی نبودند و همچنین همه حوادث کارگری به اداره کار گزارش نشده بود آمار سه مرکز جمع‌آوری اطلاعات با یکدیگر هم‌خوانی نداشت. برای مثال در مطالعه حاضر، برای جمع‌آوری داده‌ها به اداره کار، سازمان تامین اجتماعی و بیمارستان مراجعه شد. اداره کار، حوادث حین کار در سال ۸۴ را ۴۵ نفر گزارش کرده بود. سازمان تامین اجتماعی ۵۹ مورد و بررسی پرونده‌های بیمارستانی نشان داد که در همان سال، ۱۰۴ نفر به علت حوادث ناشی از کار به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. بنابراین تصمیم گرفته شد از اطلاعات بیمارستان که تنها مرکز پذیرش بیماران ترومایی در شهر بود استفاده شود. برای این کار تمام موارد موجود در سال‌های ۸۵-۸۱ مورد مطالعه قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها چک‌لیست بود که شامل مواردی چون اطلاعات دموگرافیک، زمان بروز حادثه، نوع حادثه، نتیجه درمان در زمان تریاژ، هزینه و... بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS11 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده نشان داد میزان بروز حوادث شغلی که منجر به مراجعه به بیمارستان شده است در سال ۸۱ برابر ۳/۸ در هزار، سال ۸۲ برابر ۴/۱ در هزار، سال ۸۳ برابر ۳/۵ در هزار، سال ۸۴ برابر ۳/۸ در هزار و در سال ۸۵ برابر ۴ در هزار بوده است. همچنین میزان بروز مرگ ناشی از حوادث شغلی در طی سال‌های ۸۵-۸۱ برابر ۰/۴ در هزار بوده است (جدول ۱).

جدول ۱. میزان بروز حوادث حین کار در شهرستان سمنان

(سال‌های ۸۱-۸۵)

سال	جمعیت کارگری	تعداد حادثه	میزان بروز (در هزار)
۸۱	۲۵۰۵۰	۹۵	۳/۸
۸۲	۲۶۷۴۲	۱۱۱	۴/۱
۸۳	۲۷۹۱۴	۹۷	۳/۵
۸۴	۲۷۱۹۰	۱۰۴	۳/۸
۸۵	۲۹۷۰۴	۱۲۱	۴

میلیون نفر بوده است. در حال حاضر میزان تلفات انسانی ناشی از کار سه برابر افرادی است که هر سال در جنگ‌ها به قتل می‌رسند. بنا بر اعلام سازمان بین‌المللی کار حوادث شغلی عظیم‌ترین مشقت‌های انسانی و غرامت‌های اقتصادی را به‌وجود می‌آورند. این سازمان همچنین اعلام کرده است که هزینه متوسط حوادث و بیماری‌های ناشی از کار ۴ درصد تولید ناخالص داخلی کشورها است [۱].

حفظ و ارتقاء سلامتی نیروی کار در هر جامعه‌ای تأثیرات مثبت اقتصادی بیشتری در بر خواهد داشت. از همین رو رعایت مسایل ایمنی و بهداشت محیط‌های کار، یکی از وجوه دخالت دولت‌ها در بازار کار قلمداد می‌شود [۴]. شناخت عوامل ایجاد خطر در مشاغل و محیط‌های کاری و به‌سازی محیط کار برای جلوگیری از حوادث و بیماری از وظایف عمده مسئولان صنایع و همچنین دست‌اندرکاران بهداشتی است [۵].

دست‌اندرکاران مسایل بهداشتی که محور اساسی فعالیت‌های آنان ارتقای سطح سلامتی جامعه است، برای پیش‌گیری از این گونه حوادث در جامعه، به ایفای نقش‌های مهمی می‌پردازند. مطالعه عابدی و همکاران نشان داد که نقش آموزشی پرستاران بهداشت در صنعت می‌تواند در کاهش حوادث ناشی از کار در کارخانه‌های نساجی موثر باشد [۶].

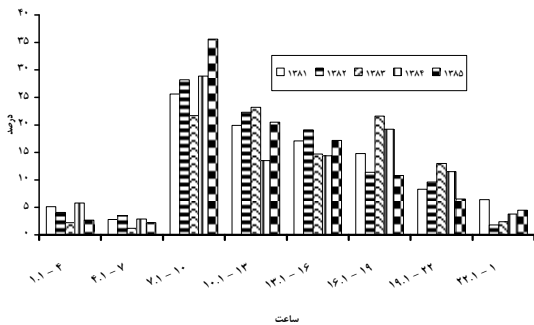
هدف از این مطالعه بررسی اپیدمیولوژیک حوادث شغلی در سطح شهرستان سمنان در طی یک دوره پنج ساله بوده است. امید است این مطالعه بتواند در شناخت هر چه بیشتر حوادث شغلی موجود و در نتیجه اقدامات پیش‌گیرانه دست‌اندرکاران موثر واقع شود.

## مواد و روش‌ها

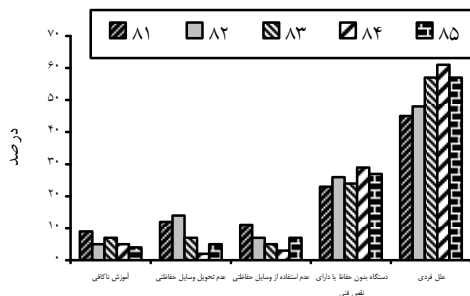
این مطالعه که یک پژوهش توصیفی است بر اساس اطلاعات حوادث حین کار در شهر سمنان در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ انجام شده است. اطلاعات از بیمارستان مرکز تروما، اداره کار و امور اجتماعی و سازمان تامین اجتماعی استخراج گردید. با توجه به این‌که همه کارگران تحت پوشش سازمان

بررسی زمان بروز حادثه در طول شبانه‌روز نیز نشان داد که بیش‌ترین حوادث در ساعت ۷-۱۰ صبح، رخ داده است. کم‌ترین حوادث مربوط به شیفت کاری شب و به‌خصوص در ساعت ۴-۷ صبح بود (شکل ۱).

یافته‌ها نشان داد که عوامل فردی مهم‌ترین علت بروز حوادث بوده‌اند (۵۳/۶ درصد). این عوامل شامل خستگی، چند شغله بودن، استفاده از دارو، مسائل روحی و روانی، مشکلات خانوادگی بودند (شکل ۲).



شکل ۱. توزیع فراوانی نسبی حوادث حین کار در شهرستان سمنان در سال‌های ۸۱-۸۵ بر حسب ساعت بروز حادثه



نمودار ۲. توزیع فراوانی نسبی حوادث حین کار در شهرستان سمنان در سال‌های ۸۱-۸۵ بر حسب علت وقوع

زنان ۴/۲ درصد (۲۲ نفر) حادثه‌دیدگان را تشکیل و متاهلین ۶۳ درصد (۳۳۳ نفر) را در بر می‌گرفت. جوان‌ترین کارگر حادثه دیده ۱۶ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۷۰ سال سن داشت. حوادث حین کار بیش‌تر (۲۳۷ نفر) در کارگران جوان (۲۰-۲۴) رخ داده است. میانگین سن حادثه دیدگان در حین کار در سال ۸۱ برابر  $(28/9 \pm 9/32)$ ، سال ۸۲ برابر  $(27/2 \pm 10/4)$ ، در سال ۸۳ برابر  $(31/3 \pm 11/7)$ ، در سال ۸۴ برابر  $(27/6 \pm 9/8)$  سال و در سال ۸۵ برابر  $(27/4 \pm 7/6)$  سال بود. (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی حوادث ناشی از کار بر اساس گروه‌های سنی در شهرستان سمنان (سال ۸۱-۸۵)

گروه‌های سنی	تعداد	درصد
۱۶-۱۹	۴۲	۸
۲۰-۲۴	۲۳۷	۴۴/۹
۲۵-۲۹	۱۳۲	۲۵
۳۰-۳۴	۳۷	۷
۳۵-۳۹	۲۷	۵/۱
۴۰-۴۴	۲۷	۵/۱
۴۵-۴۹	۱۶	۳
۵۰ و بالاتر	۱۰	۱/۹

بیش‌ترین حوادث (۲۷۴ نفر) مربوط به بخش کارخانه‌های صنعتی و بعد از آن به ترتیب بخش‌های معدن، ساختمان، آب و برق و گاز، کشاورزی و خدمات اجتماعی قرار داشتند (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی حوادث ناشی از کار بر اساس فعالیت‌های اقتصادی در شهرستان سمنان (سال ۸۱-۸۵)

فعالیت‌های ساختمانی	تعداد	درصد
ساختمان	۷۹	۱۵
معدن	۱۱۶	۲۱/۹
صنعتی	۲۷۴	۵۱/۹
آب و برق و گاز	۳۷	۷
خدمات اجتماعی	۸	۱/۵
کشاورزی	۱۴	۲/۷

## بحث و نتیجه‌گیری

میزان بروز حوادث شغلی در شهر سمنان در طی سال‌های ۸۱-۸۵ برابر با ۳/۸ در هزار بوده است که می‌تواند نشان‌دهنده توجه و اهتمام کارگران، کارفرمایان و مسئولین مربوطه باشد. این میزان در کشور پرتغال در سال ۱۹۹۹ برابر ۵۰ در هزار [۷] و در خاورمیانه در سال ۲۰۰۶ برابر ۹ در هزار [۸]، گزارش شده است. در شرکت آلومینیوم همدان در سال ۷۸ نیز این میزان برابر ۱۶۴/۸ در هزار گزارش شده

است [۹] که بسیار بیش‌تر از حوادث شغلی در سمنان می‌باشد. البته حوادث گزارش شده در این مطالعات، شامل همه صدمات اعم از کوچک و بزرگ بوده است. اما در مطالعه حاضر فقط حوادثی مورد مطالعه قرار گرفتند که منجر به مراجعه بیمار به بیمارستان می‌شده است. بعلاوه در مطالعه حوادث شغلی در کشور پرتغال اختلالات روانی ناشی از کار هم مورد محاسبه قرار گرفته‌اند [۷]. میزان بروز مرگ ناشی از حوادث شغلی در طی سال‌های ۸۵-۸۱ برابر ۰/۴ در هزار بوده است که در مقایسه با کشور پرتغال که ۰/۰۹ در هزار و خاورمیانه که حدود ۰/۲ در هزار گزارش شده است، بیش‌تر است. هم‌چنین در مقایسه با میانگین کشور در سال ۱۳۷۷ که ۰/۰۲ در هزار گزارش شده است نیز بالاتر است. البته نویسنده مقاله مذکور اذعان می‌کند که احتمالاً نتایج او به دلیل عدم گزارش همه موارد بوده است [۱۰].

زنان حدود ۱۱ درصد کارگران را تشکیل می‌دهند [۱۱]، اما در این مطالعه به‌طور متوسط ۴/۲ درصد موارد حوادث، به زنان اختصاص یافته است. این امر می‌تواند به علت دقت و رعایت بیش‌تر نکات ایمنی از طرف زنان باشد. البته نباید نادیده گرفت که اساساً خانم‌ها کم‌تر در موقعیت‌های پرخطر به کار گمارده می‌شوند.

این مطالعه نشان داد که بیش‌ترین گروه سنی دچار حادثه در رده سنی ۲۴-۲۰ سالگی بوده و ۸۵ درصد حوادث مربوط به کارگران زیر ۳۴ سال بود. شاید یکی از دلایل می‌تواند آن باشد که تعداد کارگران شاغل در این رده سنی در کارخانه‌ها بیش از سایر گروه‌های سنی باشد. ولی نتایج مطالعات دیگران، یافته‌های مطالعه حاضر را تایید می‌کنند. به‌طوری که نتایج تحقیق رشیدی (۱۳۸۱) نشان داد ۸۱/۴ درصد کارگران حادثه دیده سن کم‌تر از ۴۰ سال داشته‌اند [۱۲]. هم‌چنین صمدی (۱۳۸۱) در مطالعه خود بیش‌ترین حوادث را در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال [۱۳] و موسوی (۱۳۸۱) در گروه ۲۹-۲۵ سال گزارش کردند [۱۴]. سابقه کم، کم تجربگی، توجه کم به مسائل ایمنی و جسارت جوانی از دلایل عمده بروز حوادث در جوانان است [۱۴، ۱۵]. سوری

(۱۳۸۴) در مطالعه خود نتیجه می‌گیرد افراد جوان‌تر و کارکنان کم تجربه‌تر بیش‌تر در معرض استرس شغلی بوده، به همین علت بیش‌تر در معرض خطر حوادث شغلی هستند [۱۶]. آموزش مداوم در مورد اصول ایمنی کار و به‌خصوص همراهی جوانان با افراد باتجربه می‌تواند میزان این حوادث را کاهش دهد.

بیش‌ترین حوادث در ساعت ۱۰-۷ صبح به وقوع پیوسته‌اند و کم‌ترین آن در طول شب بوده است. این مسئله با توجه به این‌که بیش‌تر کارخانه‌ها در شیفت صبح فعال هستند قابل توجیه است. در تحقیق آقای محمدفام نیز بیش‌ترین آمار حوادث در ساعت ۱۰ صبح گزارش شده است [۹]. هم‌چنین در مطالعه رشیدی مشخص شد که بیش‌ترین زمان وقوع حوادث بین ساعت ۹ تا ۱۱ صبح بوده است [۱۲]. صمدی نیز بیش‌ترین بروز حوادث را در ساعت ۱۲-۷ صبح گزارش کرده است [۱۳]. گزارش این تحقیقات با نتایج این مطالعه منطبق است.

بیش‌ترین تعداد حوادث در دی ماه و کم‌ترین آن‌ها در فروردین رخ داده است. در گزارش معاونت برنامه‌ریزی وزارت کار نیز بیش‌ترین حوادث در اردیبهشت و دی ماه بوده‌اند. اما در تحقیق رشیدی تیر و خرداد ماه دارای بیش‌ترین حوادث بوده‌اند. با توجه به این‌که وقوع حوادث در ماه‌های مختلف به نوع فعالیت در کارخانه، آب و هوای منطقه، نوع سوخت و ... وابسته است، بنابراین نمی‌توان انتظار داشت حداکثر حوادث در همه مناطق و همه کارخانه‌ها در فصل خاصی باشد.

عوامل فردی بیش‌ترین علت وقوع حوادث حین کار بوده‌اند. این عوامل شامل خستگی، چند شغله بودن، استفاده از دارو، مسائل روحی و روانی، مشکلات خانوادگی و ... می‌باشند. موسوی عواملی چون سابقه بیماری، سابقه حادثه قبلی و مشکلات روانی را در بروز حادثه بسیار موثر می‌داند [۱۴]. در مرحله بعد، کار با دستگاه‌های بدون حفاظ و دارای نقص فنی بیش‌ترین علت وقوع حوادث را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین لزوم توجه به کارگران و خانواده آن‌ها در

تجزیه تحلیل قرار داده و بر اساس آن راهکارهای عملی را پیشنهاد کند و بر عملکرد کارگران و کارفرمایان نظارت کند.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری مسئولان بیمارستان امیرالمومنین و هم‌چنین سازمان تامین اجتماعی تشکر می‌شود. لازم می‌دانیم از معاونت محترم اداره کار و امور اجتماعی سمنان نیز برای همکاری صمیمانه در انجام این طرح قدردانی نمائیم.

## منابع

- [1] Mohamadfam I, and Zokaei HR. Delivery a model for estimating human expence of occupational accident result in death. Accessible in: [www.persianblog.com/posts/weblog=hammadfam.persianblog.com&postid=6042670](http://www.persianblog.com/posts/weblog=hammadfam.persianblog.com&postid=6042670)
- [2] Loomis DP, Richardson DB, Wolf SH, Runyan CW, and Butts JD. Fatal Occupational Injuries in a Southern State. *Am J Epidemiol* 1997; 145: 1089-1099.
- [3] Raouf B. System assessment: a quantitave approach. London, Lewis Publishers, 1994; 67-89
- [4] Sobhani H. The work economy. Tehran, Samt Publication, 1994; 191-207. (Persian)
- [5] Organization of community security. Most occupational accidents occur in Tehran Accessible in: <http://www.azarpressnews.com/news.php?readmore=2152>
- [6] Aebdi HA, Rezazadeh M, and Dabirzadeh S. The effect of community health nurse' education on prevention of occupational accident. *Iranian Journal in Medical Sciences*. 2003; 3: 43-47. (Persian)
- [7] Macedo AC. And Silva I L. Analysis of occupational accidents in Portugal between 1992 and 2001. *Safety Science*, 2005; 43: 269-286.
- [8] Hamalainenena P, Takala J. and Saarela KL. Global estimates of occupational accidents. *Safety Science* 2006; 44: 137-156.
- [9] Mohamadfam I. Survey occupational accidents and related factors in iran aluminum production company in 2000. *J Kordestan Med Sci Uni* 2002 ; 5: 18-23. (Persian)
- [10] Mohamadfam I, Heidari G. Evaluation of occupational accident in iran (1991-1999). *Tabibe Shargh* 2000; 1: 175-181. (Persian)
- [11] Department of inspection, action of Snnan work and community affair, 2003-2007. (Persian)
- [12] Rashidi R. Survey of occupational accident in Lorestan. *Yafteh* 2003; 4: 17-21. (Persian)
- [13] Samadi S. Jonid B. Survey of severe trauma and death related to occupational accidents in Arak (1997-2000). *J Yasuj Med Sci Uni* 2003; 25: 42-46. (Persian)
- [14] Mosavi SE. Epidemiology and etiology of orthopedic trauma related to work. *Tavanbakhshi* 2003; 8&9: 29-34. (Persian)
- [15] Mohamadfam I, Zamanparvar AR. Survey of unsafe action in Hamedan' Godazan moulding factory (2001). *J Hamedan Med Sci Uni*, 2003; 9: 51-56. (Persian)
- [16] Soori H, Rahimi M, Mohseni H. Survey relation between job stress and occupational accidents. A case control study. *Iran Specialized Epidemiology* 2006; 1: 53-58. (Persian)
- [17] Adl J, Alavinia SM. Survey of knowing, accessible and uses of personal safety instrument in workers of two important factories in Sabzevar. *J Ilam Med Sci*, 2004; 11: 34-38. (Persian)
- [18] 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: 30-34. (Persian)
- [19] Tajic R, Adl J. survey of role of safety inspection in occupational accidents prevention. *J Ilam Med Sci*, 2002; 8, 9: 42-48. (Persian)

پیش‌گیری از حوادث اهمیت بسیار خواهد داشت. با توجه به نقش پرستاران در آموزش و مدیریت استرس و ارتقاء سطح سلامت و بهداشت روان افراد و خانواده‌ها، این گروه می‌توانند نقش مهمی در کاهش این‌گونه مشکلات و در نتیجه کاهش حوادث شغلی داشته باشند. در مطالعه عدل و علوی نیا (۱۳۸۲) مشخص شد ۱۰ درصد کارگران اصلا شناختی از وسایل حفاظت فردی نداشتند. ۵۷ درصد کارگران به این وسایل دسترسی نداشتند و تقریباً نیمی از کارگرانی که به وسایل حفاظت فردی دسترسی داشتند از آن استفاده نمی‌کردند [۱۷]. این نتایج با نتایج مطالعه حاضر متفاوت است و می‌تواند ناشی از بهبود وضعیت بهداشت کار در سال‌های اخیر باشد.

بخش عمده این حوادث قابل پیش‌گیری می‌باشند. لذا برنامه‌های پیش‌گیری از وقوع حوادث، هم‌چون استفاده از وسایل حفاظت فیزیکی (جهت جلوگیری از سقوط حین کار، استفاده از کلاه ایمنی در کارگاه‌ها، ...)، آموزش بهداشت کار و نظارت موثر بر کارگاه‌ها می‌توانند در کاهش حوادث حین کار و مرگ و میر ناشی از آن موثر باشند [۱۸]. هم‌چنین انجام مستمر بازرسی ایمنی توسط کمیته حفاظت فنی کارخانه در شناخت خطرات و پیش‌گیری از حوادث بسیار مفید و موثر می‌باشد [۱۹].

همکاری کارگران، خانواده آن‌ها، کارفرمایان، دست‌اندرکاران بهداشتی و همه مسئولان مرتبط برای پیش‌گیری از این‌گونه حوادث یک اصل اساسی است. آموزش، رعایت ایمنی محیط کار، نظارت دقیق کارفرمایان، ترکیب کارگران کم‌تجربه و باتجربه در محیط کاری، اصلاح نظام اقتصادی و پرداخت حقوق مکفی و عادلانه، بهبود سطح سلامت روانی جامعه کارگری و... اصولی هستند که می‌توانند آمار بروز حوادث را کاهش دهند.

یکی دیگر از مواردی که می‌تواند در پیش‌گیری از حوادث نقش مهمی داشته باشد و متأسفانه کم‌تر به آن توجه شده است، وجود مرکزی است که بر همه حوادث در کارگاه‌ها و کارخانه‌ها نظارت داشته باشد، و با حضور همه مسئولین ذیربط حوادث حین کار را در مقاطع زمانی مختلف مورد



## Epidemiology of occupational accidents in Semnan (2002-2006)

Ali Asghar Ghods (M.Sc)<sup>1</sup>, Fatemeh Alhani (Ph.D)<sup>2</sup>\*, Monireh Anosheh (Ph.D)<sup>2</sup>, Mahdi Kahoei (M.Sc)<sup>1</sup>

1- Faculty of Nursing and Paramedical, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

2- School of Medical Sciences, Department of Nursing, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

(Received: 11 Mar 2008 Accepted: 3 Feb 2009)

**Introduction:** Occupational injury is a major health problem in developing countries. The first step in trade Occupational injury problems is to identify pattern and characteristics. Thus, the aim of this study was to demonstrate status of work injuries admissions to trauma hospital in Semnan, as a main industrial city of Iran.

**Material and Methods:** This descriptive study was performed based on the information collected from all injured patients admitted during to hospitals in Semnan during 2002-2006. Data analysis was performed using SPSS 11

**Results:** The results showed the incidence rate of occupational accidents was 3.8/1000 during years between 2002 and 2006. Occupational accidents were greater in young (20-24 years), male and married workers. Most of accidents had been happened between 7 and 10 am. Finally, most related factors were personal factors (fatigue, multi-job, family problems, and using of medicines. These factors were responsible for 53.6% of all occupational accidents.

**Conclusion:** It seems that constant safety education for the public and professional training for workers would reduce the incidence of occupational injuries. Prevention strategies and guidelines, particularly about personal factors that are implicated in injuries during working, must be provided and coordinated on a national level. These guidelines should.

**Key words:** Accident, Occupational, Injuries, Workers, Semnan

---

\* Corresponding author. Fax: +98 021 88073358 Tel: +98 021 82883898  
alhani\_f@modares.ac.ir