بررسی شاخص‌های OSHA و الگوی حوادث ناشی از کار در صنعت چوب و کاغذ مازندران در سال‌های 1386-1391

مهدی میرمحمدی، علی‌اکبر حسنزاده

چکیده

مقیده: در حال حاضر حوادث ناشی از کار به عنوان سومین عامل مرگ و میر در جهان، دومین عامل مرگ و میر در ایران و یکی از مهم‌ترین ریسک‌های فاوکتورهای مهم بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه می‌باشد. هدف از این مطالعه، بررسی حوادث ناشی از کار با استفاده از شاخص‌های OSHA در صنعت چوب و کاغذ مازندران است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع طولی بود. برای بررسی حوادث ناشی از کار، فرم‌های ثبت حادثه رابطه بالابطه سال‌های 91-96 استفاده شد. جهت بررسی حوادث ناشی از شاخص‌های OSHA 300 فرم ذکر خلاصه‌ای از آن‌ها را که نسبت شناسی را به‌کار می‌برند (LTC) استفاده گردید. همچنین از آزمون سطح‌ریزی و تحلیل SPSS نسخه 17 برای تجزیه و تحلیل استفاده شد.

نتایج: تعداد کل حوادث ثبت شده 11838 بوده و در این سال‌ها، مربوط به سال‌های 1388-1389 بود که به ترتیب (19.8%) و 18.74% بررسی گردید. تعداد حوادث ناشی از چهار شاخص (UCL&LCL, I.R, A.R, F.S.I, S.R, F.R) 3868 بوده و به ترتیب 9.4% و 7.8% ظهور گردیده و وظیفه حادثه، مقیاس و نحوه حادثه و محل وقوع حادثه و نحوه حادثه م représن بودند.

نتیجه‌گیری: بیشترین آسیب‌دهی‌گزاری بسته به بخش‌های مختلفی از این سازمان‌ها، بیش‌ترین حادثه را در بخش‌های دارای بیشترین حوادث گزارش شده.

واژه‌کلیدی: حادثه، شاخص‌های OSHA، حوادث ناشی از کار، الگوی حوادث ناشی از کار

1- عضو هیات علمی گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران.
2- کارشناسی، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران.
3- مدیر واحد ایمنی و بهداشت شرکت چوب و کاغذ مازندران، مازندران، ایران.
4- mehrane.shabani@gmail.com

تاریخ دریافت: 1392/11/20
تاریخ پذیرش: 1393/02/25
بیشترین اثرات، پشتیبانی از روش‌های اجرای عمومی و محدودیت‌های اقتصادی.

یکی از اهمیت‌های اصلی این مطالعه، انتباه و مدیریت صحیح بر حوادث، روش‌های

را ارائه کرده که میزان حوادث را طرح قابل قبولی کاهش داده و

سلامت نیروی انسانی را حد در قابل قبولی ارتقا داده.
حاضر جهت بررسی حوادث نبش شده، از شاخه‌های (OSHA: Occupational Safety and Health Administration) استفاده شد.

از جمله شاخص‌های مربوط به موارد زیر اشاره کرد: ضرایب تکرار حادثه (F.R: Frequency Rate) (این ضریب میزان تکرار حوادث در یک مدت زمان معین را نشان می‌دهد)، شدت حادثه (S.R: Severity Rate) (این ضریب میزان وقعت حادثه را نشان می‌دهد) و حادثه شدید (A.R: Accident Rate) (این ضریب تعداد حوادث را نسبت به کل کارگران صنعت می‌دهد). نرخ روداد (F.S.I: Frequency Severity Rate) (این ضریب تکرپیکری از تکرار و وقعت حوادث در محط کار مشابه) نسبت به گروه سنی بیش از 450 سنی بود. براساس وضعیت حساب، از سمت دوم و کمترین فراوانی در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در رفتار، نشان دهنده سیستم شیفت کار فراوانی حادثه نبش شده را نسبت به سیستم شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در تناوب، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند. در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در طراحی، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در رفتار، نشان دهنده سیستم شیفت کار فراوانی حادثه نبش شده را نسبت به شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در تناوب، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند. در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در طراحی، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در رفتار، نشان دهنده سیستم شیفت کار فراوانی حادثه نبش شده را نسبت به شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در تناوب، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند. در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در طراحی، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در رفتار، نشان دهنده سیستم شیفت کار فراوانی حادثه نبش شده را نسبت به شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در تناوب، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند. در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در طراحی، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در رفتار، نشان دهنده سیستم شیفت کار فراوانی حادثه نبش شده را نسبت به شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در تناوب، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند. در دسترس حدود کار با کار 700 درصد دارند.

در طراحی، نسبت به شناسنامه شیفت کار فراوانی حدود کار با کار 700 درصد دارند.
در نهایت افراد شیفت کار نسبت به افراد ثابت کار، شناس، 3/7 درصد بیشتر در حوادث ناشی از کار دارند. در این مطالعه، سن و محل وقوع حادثه(2002 = (p=0.00002) و وضعت استفاده و محل وقوع حادثه(2002 = (p=0.00012) سه و نوع حادثه(2002 = (p=0.00002) محل وقوع حادثه و نوع حادثه

جدول 1: مقادیر ضرایب در سال‌های 1386-1391

<table>
<thead>
<tr>
<th>استاندارد 5 ساله</th>
<th>91</th>
<th>90</th>
<th>89</th>
<th>88</th>
<th>87</th>
<th>86</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-</td>
<td>1/28425</td>
<td>2/18858</td>
<td>1/99921</td>
<td>1/1837</td>
<td>1/7858</td>
<td>1/30744</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>2/8914</td>
<td>2/9819</td>
<td>1/3483</td>
<td>1/3841</td>
<td>1/4357</td>
<td>1/4567</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>8/2844</td>
<td>1/8914</td>
<td>1/3286</td>
<td>1/873</td>
<td>1/4456</td>
<td>1/3562</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>2/3933</td>
<td>4/3652</td>
<td>8/555</td>
<td>8/493</td>
<td>8/555</td>
<td>8/555</td>
</tr>
</tbody>
</table>

OSHA ضرایب

| F.R | S.R | F.S.I | A.R |ضریب-T-آگه |-
|----|----|----|----|----------|
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-
| 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 | 0/0000099 1/0000099 |-

نمودار 2: استاندارد و وضعيت حوادث ماههای مختلف در سال‌های 91-96 UCL
جدول ۲: آمار حوادث براساس ماهیت آسیبدی‌گی در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱

<table>
<thead>
<tr>
<th>فراوایی</th>
<th>شیفت کاری‌های بررسی</th>
<th>فراوایی</th>
<th>ماهیت آسیبدی‌گی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۵/۸/۷</td>
<td>زورگری ۱۴/۴/۷</td>
<td>۲۵/۴/۷</td>
<td>سوختگی ۲۵/۱/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱/۳/۹</td>
<td>بردگی و خونریزی ۱۷/۴/۴</td>
<td>۲۶/۱/۹</td>
<td>فروشگی ۲۶/۲/۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱/۵/۵</td>
<td>ضرب‌دیدگی و وکفتگی ۱۸/۳/۳</td>
<td>۲۵/۷/۹</td>
<td>شکستگی ۳۸/۳/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱/۵/۵</td>
<td>ورسو اجمال‌خارجی ۱۶/۷/۳</td>
<td>۱۷/۳/۳</td>
<td>در رفیغی ۲۸/۷/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۶</td>
<td>اسبی‌دیدگی ۱۰/۵/۱</td>
<td>۲۶/۱/۹</td>
<td>برق‌فوتگی ۲۶/۱/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳</td>
<td>وضع عضو ۱۰۵/۱</td>
<td>۱۷/۶/۱</td>
<td>وضع عضو ۱۷/۶/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۹/۵</td>
<td>جمع کل ۲۴۷/۵</td>
<td>۱۰۰/۰</td>
<td>جمع کل ۱۰۰/۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳: آمار حوادث براساس عامل حادثه، نوع استفاده و گروه‌سی‌فرآیند حادثه‌دهدگان در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱

<table>
<thead>
<tr>
<th>عامل حادثه</th>
<th>نوع استفاده</th>
<th>فراوایی</th>
<th>فراوایی</th>
<th>فراوایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اعمال‌بندی</td>
<td>قراردادی</td>
<td>۱۸/۳/۳</td>
<td>۲۵/۷/۹</td>
<td>۲۶/۲/۶</td>
</tr>
<tr>
<td>شرایط‌بندی</td>
<td>رسی</td>
<td>۱۷۰/۲/۱</td>
<td>۱۷۰/۲/۱</td>
<td>۱۷۰/۲/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل</td>
<td>۲۱۷/۶/۱</td>
<td>۲۱۷/۶/۱</td>
<td>۲۱۷/۶/۱</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴: آمار حوادث با توجه به اندازه بدن در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱

<table>
<thead>
<tr>
<th>عضو آسیبدی‌گی</th>
<th>فراوایی عضو حادثه‌دهدگان</th>
<th>فراوایی عضو حادثه‌دهدگان</th>
<th>فراوایی عضو حادثه‌دهدگان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دست</td>
<td>۲۸۸/۵/۸</td>
<td>۲۸۸/۵/۸</td>
<td>۲۸۸/۵/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>گردن</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>شکم</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
<td>۲۸۱/۵/۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۵: آمار حوادث براساس نوع حادثه در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۱

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع حادثه</th>
<th>فراوایی</th>
<th>فراوایی</th>
<th>فراوایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۴۷/۶/۱</td>
<td>۱۰۰/۰</td>
<td>۱۰۰/۰</td>
<td>۱۰۰/۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد
جدول 6 نسبت شناسی گروه سنی افراد حادثه دیده، نوع استفاده و شیفت کاری افراد حادثه دیده در سال‌های 1391-1394

<table>
<thead>
<tr>
<th>شیفت کاری</th>
<th>نسبت شناسی</th>
<th>گروه سنی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(A) شیفت چرخشی</td>
<td>3/379</td>
<td>2/917</td>
</tr>
<tr>
<td>(B) شیفت چرخشی</td>
<td>3/747</td>
<td>3/122</td>
</tr>
<tr>
<td>(C) شیفت چرخشی</td>
<td>5/864</td>
<td>1/158</td>
</tr>
<tr>
<td>(D) شیفت چرخشی</td>
<td>1/154</td>
<td>1/421</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که ضریب تكرار، شدت و توانای حادثه در این شرکت در سال 88 بالاترین مقادیر را داشت و در سایر سال‌ها نیز مقادیر بعضاً از این شاخص‌ها بالاتر از حد استاندارد بود. همچنین در مطالعه MohammadFam به دست آمده (19)، همچنین مطالعه Halvini و همکاران در استان یزد در سال 1384 ضریب تكرار حادثه را 1/6 گزارش داد (14). شاخص F.R در این سال کمتر از حد استاندارد (20-0) بود و این میانگین که آن را از 2000 کاهش داد.

ساعت کاری، تعداد حوادث اتفاق افتد از حد استاندارد بود. مطالعه حاضر، یک مورد فوتی در سال 88 و یک مورد قطع عضو در سال 90 گزارش شد. این موارد می‌تواند روی شاخص (SR) تأثیر بسیار زیادی بگذارد. براساس مقادیر (SR) تأثیر بسیار زیادی بگذارد. براساس مقادیر (SR) تأثیر بسیار زیادی بگذارد. براساس مقادیر (SR) تأثیر بسیار زیادی بگذارد. براساس مقادیر (SR) تا 24 موردی (کمتر از 2) را نشان می‌دهد. به این ترتیب، شاخص (SR) در تمام سال‌های بالاتر از حد استاندارد (کمتر از 1) بود به این معنی که از این را از 2000 کاهش داد. ساعت کاری بر پایه زمانی از دست رفته از نظر استاندارد بیشتر بود. شاخص F.S.I در سال‌های 89-87، 87 و 90 بالاتر از حد استاندارد (کمتر از 01) بود و این به معنی یافتن بیشتر بود. وضعیت حفاظتی در سال‌ها بود تفسیر شاخص S.T.S در این سال‌ها نشان می‌دهد سال 89-88 با وضعیت بیرتری در شاخص F.R
محمدمی موحودی و همکاران

خسته‌ای برای پیچ‌خوردرکی، بدون در نظر گرفتن اینکه منجر به شکستگی یا نقص‌های تغییرات در محیط‌شناسی قرار گرفته‌نیست. در مطالعه و همکاران در خصوص حواضش کشاورزی، شایع‌ترین عضو صمیمی‌دهی را ادامه‌دهی می‌کنند. معلول یک طبقه به دلیل اینکه ادامه‌ای خودش در مطالعه قرار داده می‌شود. علت این مدت و خدمات بهبود تجربه کافی و دقت نانشانش با مسائل کاری و سایر عوامل دخالت کننده است. تفاوت حاصل بر حسب اثبات آزمون‌دهید در شرکت مورد مطالعه نشان می‌دهد که برای جراحات و آسیب‌ها در ناحیه دکت و پی‌پی‌پی از سایر اعضای بدن است. همچنین، مطالعه می‌تواند اتفاقات داده‌نامهی و همکاران نیاز به برنامه‌ریزی Rangraz و Yavari در زیاد است (۱۷). نتیجه مطالعه نشان دهنده این مطلب است که برای گذاردن و خوی‌زی بیشترین آمار حواضش ایران را تشکیل می‌دهد (۱). تابع این مطالعه نشان داده است در ماه‌های دی و شهریور آمار حواضش با اوج خود دلیل این امر توقف دو هفته‌ای کارخانه برای تعیین‌کردن نمی‌آید و در سال می‌باشد که می‌باشد/دو پک حادثه مربوط به ماه‌های شهریور و اسفند (۱۸).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به توجه اینکه اشتهای کردن داده‌های مورد نیاز از طریق مراجعه به فرم‌های حادثه جمع‌آوری شده است که در این فرم‌ها، ابزاری که توصیه زیادی وجود دارد. علت این ابهامات می‌تواند به طریقی با کم‌ترین حادثه طبق استاندارد بیشترش باید با داده‌های آزمایش اطلاعات از این قسمت که بیشتر شد، مورد مریزی/زاوی جامع ثبت حواضش ایجاد شود نباید بیش از ۱۰ طبقه فرم‌های حادثه داده‌های مورد نیاز که با حواضش مرتبط با هم می‌باشد. لذا برای این‌که هیچ‌گاه از وقوع حواضش مانند اجرای مستمر بازرگانی و توجه بیشتر به مسائل، اموزش‌های مدیریت و مستمر بررسی مربوط به رعایت ایمنی محیط کار و نحوه استفاده از وسایل استحکاطی، نظرات دقیق بر نحوه انجام صحیح کار برسند، کارفرما و دست اندکاران ایمنی و بهداشت شرکت و همه متولان مربوط به تهیه و تدوین دستورالعمل‌های مناسب و نظرات بر اجرای آن، اصلاح نظام اقتصادی و برخورت حقیق مکفی و عادلانه و بهبود سطح سلامت روانی جامعه کارگران، می‌تواند آمار بروز حواضش را کاهش دهد. به توجه به نبودن نرخ
بررسی شاخص‌های OSHA و اکثر حوادث ناشی از کار در...

پیشتری داشتند. به منظور پیشگیری از حوادث، توصیه
می‌گردید در ابتدا، دستورالعمل‌های ایمنی و بهداشتی ندوین
شده، آموزش مستمر کارگران، پیشگیران و سایر مسئولین
در این حوزه حادثه‌ای از کار و اهمیت رعایت اصول
ایمنی و پیشگیری از حوادث، در اختیار کنترل علائم نشانگر شرایط
مناسب، مطالعه با دستورالعمل‌های تدوین شده از سوی مراکز
بهداشت، برگزاری مستمر جلسات کمیته حفاظت فنی و
بهداشت کار، تاکید بر رعایت اصول ایمنی و بهداشتی به منظور
پیشگیری از حوادث شغلی و دستورالعمل‌های ایمنی و
بهداشتی تدوین شده توسط مراکز بهداشتی رعایت شود.

سیستم‌گزاری
از مدیریت واحدهای ایمنی و بهداشت کار شرکت
صنایع قبک و کاغذ‌نویسی در جنوب آقای مهندس حسنی و
کارشناس محترم ایمنی جناب آقای مهندس جمالی
که در انجام تحقیق ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی
می‌گردد.

حوادث، به عنوان استفاده از ایزومای دستی توصیه می‌شد
از ایزومای دستی که با اصول ارگونومی طراحی شده را برای
کارگران فراهم کند. نحوه استفاده درست این ایزومای را به بخش
مراقبت از زنان در خصوص مسائل ایمنی ایزومای
دستورالعمل‌های فراهم اورنج(۱۴) توصیه می‌شد پژوهش‌های
مشاهده، جهت تنظیم سیاست‌های انسانی شغلی در صنایع و
مشکلات مختلف اعمال گیرد.

نتیجه‌گیری
براساس مطالعات حاضر، عمده‌ترین علل حادثه براساس دلیل
ذکر شده در قسمت بیشتر می‌باشد. شرایط نامناسب بوده این توصیه می‌شود در صورت وقوع حادثه، علت اصلی آن گزارش
شود. حوادث شرکت صنایع قبک و کاغذ‌نویسی در سنین
۴۵-۳۰ سال بیشتر اتفاق افتاده بود و در میان برترین رسمی
به مراتب بیشتر از قراردادی بود. در بین حوادث گزارش شده،
ماهیت حادثه بیشتر بخاطر افزایش سقوط و نیز با
قطعات تیز و گردنه و برخورد با اشیا متحرک است. در بین
پرسنل‌های مشغولی و روزگار، پرسنل مشغولی میزان حوادث

References
2- MohammadFam I. Evaluation of occupational accidents and their related factors in Irania Aluminium company
5- Akbari ME, Naghavi M, Soori H. Epidemiology of deaths from injuries in the Islamic Republic of Iran. East
6- Insurance calculation and statistics office of Iran insurance organization, statistics of occupational accident in
7- Wadsworth EJ, Simpson SA. Moss SC, Smith AP. The Bristol Stress and Health Study: accidents, minor

فلسفه علمی تخصصی طب کار
دوره هفتم شماره دوم نویسندگان ۱۳۹۴

www.SID.ir
13- Norris FH. Epidemiology of trauma: frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. J Consult Clin Psychol 1992; 60(3): 409-418
Investigation of OSHA Indexes and the Pattern of Work-related Accidents at the Mazandaran Wood and Paper Industry between 2007 and 2013

Mououdi MA(MSc)1, Shabani M(BSc)2*, Hassani A(BSc)3

1 Faculty of occupational health engineering, school of health, Mazandaran University of medical sciences, Mazandaran, Iran
2 Department of occupational health engineering, school of health, Mazandaran University of medical sciences, Mazandaran, Iran
3 Safety and Health Department, Wood and Paper Company, Mazandaran, Iran

Received: 09/02/2014 Accepted: 15/06/2014

Abstract

Introduction: Currently, work- related accidents are considered as the third cause of death in the world, also, the second leading cause of death in Iran and one of the most important risk factors of health, social, economic and industrial societies. The aim of this study was investigation of work- related accidents using OSHA in wood paper industries in Mazandaran.

Methods: The study was longitudinal. Event registration forms were used for evaluating work- related accidents in the period from 1386 to 1391. For incidents recording the indicators such as OSHA(F.R), (S.R), (F.S.I), (A.R),(I.R), (coefficient T-safe), (UCL & LCL), (LTC), (LWD) were used. For data analysis, SPSS version 17, Chi-square test, and odds ratios were used.

Result: Total number of recorded incidents were 218 cases. The high rate of repeat incidents, accident severity, and the coefficient of repeatability severity in these years related to the year 1388. that were (3/019), (391/94), (1/088), respectively the maximum value of T-safe ratio was 9.53, in the year 1388. The scale(UCL & LCL) with standard values (UCL & LCL) showed that the year 88 were 166 and 84.99, respectively. The highest coefficient (LWD),(LTC), (A.R) and (I.R) were (391.94), (1.68), (3.65%) of(0.000015). In this study, age, place of event, employment status and location of the event with the incident type and location of the event, month, and type of event, age and type of event, place or type of accident were significant.

Conclusion: Most injuries were cuts and bleeding and then bruising. Most of the injured member were feet. Based on the type of incident, falling from heights were the most repeated accidents. For the age groups of 30-45 years, the highest incidents were reported.

Key words: Accident; OSHA Indexes; Record work-related accidents; Work related accidents pattern.

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: 98 9114758960 Email: mehrane.shabani@gmail.com