

بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای در کارخانجات منطقه ساوجبلاغ (تابستان ۱۳۷۷)

دکتر مصطفی غفاری^۱، دکتر علیرضا صدیقی^۲

۱- مدیر گروه بهداشت محیط و حرفه ای معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- استادیار گروه بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

بهداشت حرفه ای شاخه ای از علم بهداشت است که در جهت تامین و ارتقاء عالیترین درجه سلامت جسمی، روانی و اجتماعی کارکنان گام بر می دارد و با شناخت عوامل زیان آور محیط کار در پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار نقش دارد. به منظور بررسی اولویت ها در این رشته تحقیق، با بررسی ۱۶ کارخانه در محدوده شهرک صنعتی هشتگرد و نظرآباد شهرستان ساوجبلاغ ابعاد مهم بهداشتی شامل تاسیسات تسهیلات بهداشتی و وضعیت ایمنی کارخانجات مورد مطالعه قرار گرفته و با استنادار و قوانین موجود مطابقت داده شده است. براساس این مطالعه از ۶۳۱۸ کارگر مشغول به کار در این کارخانجات تنها ۱۲٪ آنان را کارگران زن تشکیل داده اند که می تواند نشان دهنده عدم استفاده از این بخش عظیم جامعه در فرآیند تولید و چرخه اقتصادی باشد درخصوص شرایط ایمنی و بهداشتی (ارتفاع سقف، حفاظ پلکانها، مستور بودن دهانه چاه و چاله، وضعیت بهداشتی آشپزخانه، واکسیناسیون و دفع زباله) اکثریت کارخانه ها وضعیت مطلوبی داشتند درحالیکه در زمینه مقابله با حوادث و آتش سوزیهای احتمالی، توجه به تسهیلات ارائه خدمات بهداشتی درمانی و آموزش کارگران درخصوص استفاده از وسایل حفاظت فردی اجباری نیاز به برنامه ریزی دقیقتر و پایش مستمر وجود دارد که موضوع تحت عنوان پیشنهادات در زمینه وضعیت بهداشتی و ایمنی کارخانجات مطرح گردیده است.

کلمات کلیدی: استنادار، شرایط ایمنی و بهداشتی، حوادث، آموزش، برنامه ریزی، پایش مستمر.

مقدمه

در عصر توسعه صنایع و پیشرفت تکنولوژی، کارخانجات نقش مهمی در فرآیند تولید و چرخه اقتصادی در کشور به عهده دارند و کارگران بعنوان عوامل انسانی بالقوه جهت استفاده از تکنولوژی برتر از سرمایه های با ارزش محسوب می گردند. لذا حفظ و ارتقاء قابلیت های جسمانی و روانی کارگران بعنوان نیروهای "مولد محور توسعه جامعه" از ضرورت های حتمی می باشد. همه ساله با از دست دادن تعداد زیادی از نیروهای کاری «بدلیل ابتلا به بیماریهای شغلی یا حوادث ناشی از کار و زیانهای مربوط به آن» مواجهیم که موجب صرف هزینه های هنگفتی می گردد. (۶) درحالیکه با استقرار خدمات بهداشت حرفه ای و برنامه ریزی دقیق جهت حفظ اصول ایمنی کار و فراهم نمودن امکانات و تسهیلات محیط کار می توان از سویی حوادث و بیماریهای شغلی را کاهش داد و از سوی دیگر با بهبود شرایط محل کار موجب افزایش بهره وری شد (۷و۸). برای نیل به این اهداف، برنامه ریزی در مناطق و شهرستانهای صنعتی امری ضروری بنظر میرسد. شهرستان ساوجبلاغ یکی از مناطق صنعتی اطراف تهران است که باتوجه به موقعیت جغرافیایی، نزدیکی به تهران و تاسیس شهرک های صنعتی هشتگرد و نظرآباد و تعداد کارگران شاغل در کارخانجات آن از این نظر مناسب می باشد. باتوجه به این که اولین گام درجهت برنامه ریزی،

شناخت و ارزیابی وضعیت موجود تعیین نیازها و اولویت ها در منطقه می باشد ، این مطالعه وضعیت بهداشت حرفه ای و ایمنی در کارخانجات را از ۳ جنبه « تاسیسات بهداشتی ، تسهیلات موجود و شرایط ایمنی محیط کار » مورد بررسی قرار داده است.

(۱۰۲) . امید است ، نتایج بدست آمده یاری گر برنامه ریزان بهداشتی در تحقق سلامتی و توسعه جامعه

باشد (۹) .

مواد و روشها

این مطالعه یک بررسی توصیفی - مقطعی است که در تابستان سال ۱۳۷۷ صورت گرفته است . موارد مطالعه ۱۶ کارخانه در شهرستان ساوجبلاغ می باشد که هر یک بیش از ۱۰۰ نفر کارگر داشته ، در ابتدا پرسشنامه گردآوری اطلاعات مورد نظر تدوین گردید که توسط کارشناس بهداشت حرفه ای حین بازدید کامل و مصاحبه با مدیریت و کارگران کارخانه تکمیل شده است . در این پرسشنامه نیازهای بهداشتی کارخانجات از نظر تاسیسات ، تسهیلات بهداشتی و ایمنی بررسی و با وضعیت استاندارد * مقایسه شده است . جمع بندی اطلاعات و تحلیل نهایی آنها با استفاده از نرم افزار EP16 بصورت توزیع فراوانی متغیر های معرفی شده ، انجام شده است . در این مطالعه کارخانجات برحسب وضعیت کلی رعایت اصول بهداشت حرفه ای و ایمنی محیط کار با یکدیگر و با شرایط استاندارد* مقایسه و رتبه بندی شده اند .

نتایج

اطلاعات زمینه ای : در ۱۶ کارخانه بررسی شده در این طرح ۶۳۱۸ کارگر مشغول بکار بوده که ۱۲٪ آنها را کارگران زن تشکیل می دهند . کارخانه گلدستار با ۷۷٪ بیشترین درصد کارگر زن را داشته درحالیکه در ۹ کارخانه فقط کارگران مرد مشغول بکار بوده اند . از بین کارگران مرد ، ۴۴٪ کارگر ساده و ۲۵٪ کارگر ماهر و از بین زنان ۴۹٪ کارگر نیمه ماهر و ۲۴٪ کارگر ساده بوده اند .

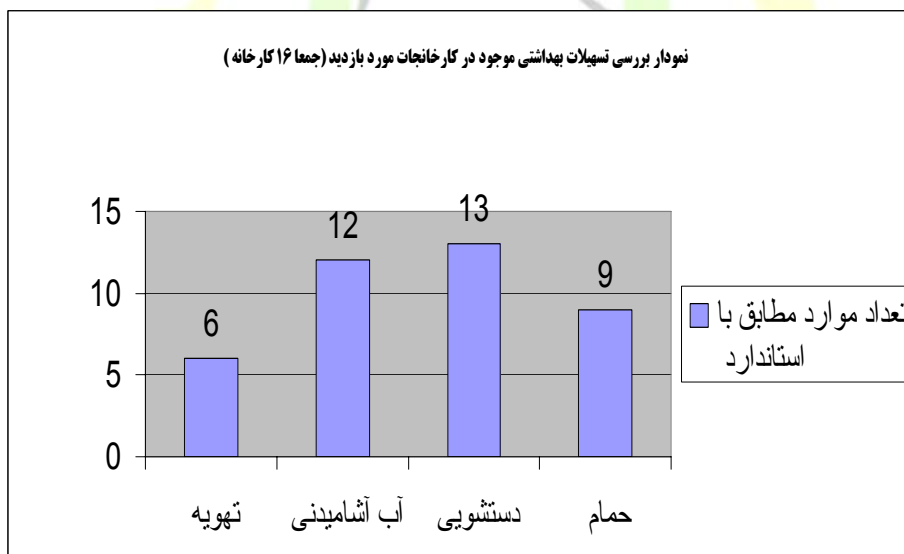
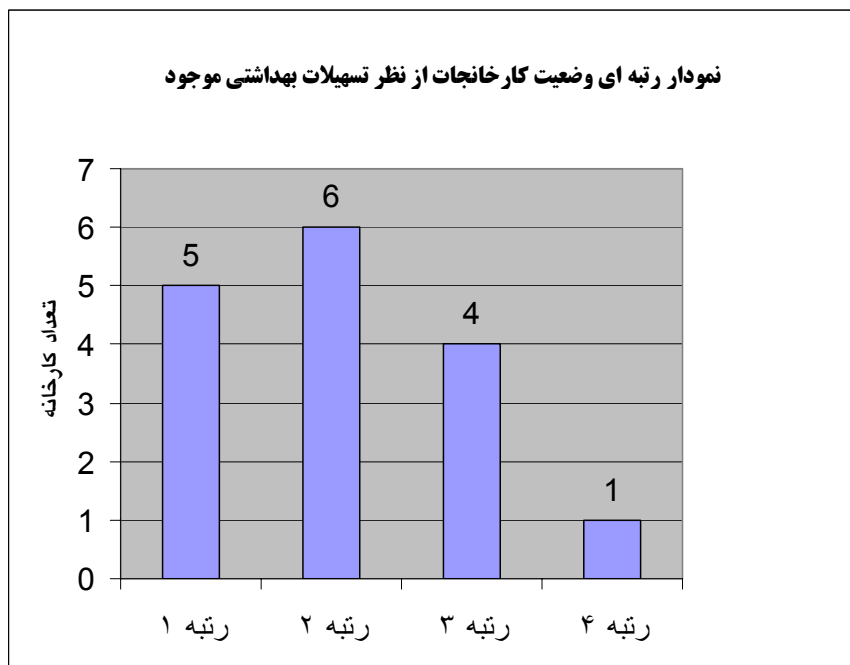
کارخانه های فوق از نظر تاسیسات بهداشتی - تسهیلات بهداشتی - و ایمنی محیط کار مورد بررسی قرار گرفته اند که نتایج آن بشرح ذیل می باشد :

الف) تاسیسات بهداشتی : وضعیت کارگاهها از نظر ارتفاع ، حفاظ بالکنها و مستور بودن دهانه چاه و چاله در تمامی کارخانجات مطلوب بوده است تنها در یک کارخانه وضعیت کف سالن مناسب نبوده است . روشنایی کافی و نور مناسب در ۱۴ کارخانه (۸۷/۵٪) وجود داشته است . از نظر رتبه بندی در مجموع ۱۳ کارخانه امتیاز کامل این قسمت (۵۰۰ امتیاز) را کسب نموده و ۳ کارخانه دیگر ۴ امتیاز را بدست آورده اند .

ب) تسهیلات بهداشتی : کارخانجات مورد نظر از جهت تهویه هوا ، آب آشامیدنی و سرویس های بهداشتی مورد بررسی قرار گرفته اند . تهویه هوا در کلیه کارخانجات صورت می گیرد ولی تنها در ۶ کارخانه تهویه کافی انجام شده است ۱۲ کارخانه آب آشامیدنی سالم داشته اند .

در یک کارخانه (از ۱۶ مورد) وضعیت توالت و حمام ، مناسب نبوده است . تعداد دستشویی ها در ۱۳ کارخانه مطابق استاندارد و در ۳ کارخانه کمتر از استاندارد بوده است . تعداد حمام ها در ۹ کارخانه مطابق استاندارد و در ۷ کارخانه کمتر از استاندارد بوده است .

* استاندارد ها براساس آئین نامه های وزارت بهداشت و قوانین کار می باشد



از نظر تعداد سرویس های بهداشتی ۱۳ کارخانه ۳ امتیاز ، ۲ کارخانه ۱ امتیاز و ۱ کارخانه امتیازی بدست نیاورده است .

ج) مقایسه وضعیت کلی بهداشت حرفه ای و ایمنی محیط کار : وضعیت کلی کارخانه ها از ابعاد زیر مورد بررسی قرار گرفته است :

۱. تسهیلات و تجهیزات اطفاء حریق شامل کپسول مناسب ، سیستم خودکار اعلام حریق ، وجود راه خروج اضطراری و نشانه های مشخص کننده آن ، مامور آموزش دیده آتش نشانی ، آموزش کارگران جهت مقابله با حریق احتمالی و تمرین تخلیه سریع در هنگام آتش سوزی .
۲. وضعیت ایمنی الکتریکی و حفاظت ماشین آلات - حفاظت مناسب دستگاهها - سیم اتصال به زمین و نکات ایمنی کابل کشی .

۳. واحدهای ارائه کمک های اولیه = در ۵ کارخانه از کارخانجات مورد مطالعه مرکز بهداشت کار و در ۸ کارخانه ، خانه بهداشت کارگری وجود داشت و در ۳ کارخانه هیچیک از واحدهای فوق موجود نبوده است سایر اقدامات نظیر تشکیل پرونده های بهداشت ، تهیه پمفلت و خبرنگار ، معاینات قبل از استخدام و معاینات منظم دوره ای ، ثبت آمار حوادث و بیماریهای ناشی از کار نیز بررسی شده است .
۴. وضعیت بهداشت آشپزخانه : از ۱۶ کارخانه مورد مطالعه ، در ۱۲ کارخانه آشپزخانه فعال وجود دارد که از نظر صدور کارت بهداشت کارکنان ، وجود توالت مستقل ، ساختمان مناسب ، محفظه جهت وسایل تیز و برنده مورد ارزیابی قرار گرفته است و ۶ کارخانه امتیاز کامل این قسمت را کسب نموده اند .
۵. استفاده از وسایل حفاظت فردی نظیر لباس کار - چکمه - کفش - ماسک - عینک و پیش بند مورد بررسی قرار گرفته و ۸ کارخانه امتیاز کامل را بدست آورده اند .
۶. وقوع حوادث یک سال گذشته : در ۶ کارخانه فراوانی وقوع حوادث در سال گذشته کمتر از ۵ مورد بوده است و در ۵ کارخانه بیش از ۱۰ مورد حادثه بوقوع پیوسته است. در ۳ کارخانه فراوانی وقوع حوادث در ۵ سال کمتر از ۱۰ مورد و در ۱۲ کارخانه بیش از ۵۰ مورد بوده است . به منظور مقایسه کلی بهداشت حرفه ای و ایمنی محیط کار نسبت مجموع امتیازات اخذ شده هر کارخانه در زمینه های مختلف به کل امتیاز مطلوب محاسبه گردید . در مورد کارخانجاتی که دارای آشپزخانه بودند. حداکثر امتیاز ۵۸ (مطلوب) و کارخانجات فاقد آشپزخانه حداکثر ۵۰ امتیاز بود . به این ترتیب رتبه بندی کلی کارخانجات برحسب مقایسه امتیاز اخذ شده به امتیاز مطلوب در جدول زیر قید گردیده است :

جدول بررسی مقایسه ای کلی وضعیت بهداشت در کارخانجات با وضعیت استاندارد

ردیف	نام کارخانه	امتیاز کسب شده	امتیاز مطلوب (مورد انتظار)
۱	سوپا	۵۷	۵۸
۲	مقدم	۵۱	۵۸
۳	فخر ایران	۴۳	۵۰
۴	سرنگ هلال ایران	۴۹	۵۸
۵	سیمان آبیگ	۴۶	۵۸
۶	ماموت	۴۶	۵۸
۷	ماشین سازی البرز آبیگ	۳۹	۵۰
۸	فراسا	۴۵	۵۸
۹	لطیف	۴۵	۵۸
۱۰	شیمیایی آبیگ	۴۳	۵۸
۱۱	مرغک	۴۲	۵۸
۱۲	اشتاد ایران	۳۶	۵۰
۱۳	گلدستار	۴۱	۵۸
۱۴	ایران ورز	۳۴	۵۰
۱۵	ابزار برش	۳۹	۵۸
۱۶	الماسه ساز	۳۵	۵۸

بمٹ

براساس یافته های این بررسی ۱۲٪ از کل کارگران مشغول بکار در ۱۶ کارخانه مورد مطالعه را کارگران زن تشکیل می دهند . در ۹ کارخانه از کارگر زن استفاده نمی شود که تنها در ۴ کارخانه بدلیل استفاده از صنایع سنگین ، محدودیت جنسی کارگان مطرح می باشد و در سایر موارد علتی برای این موضوع یافت نمی شود . این امر می تواند نشان دهنده این باشد که علیرغم وجود تواناییها و قابلیت های این بخش عظیم جامعه ، از آنان بقدر کافی در فرآیند تولید و چرخه اقتصادی کشور استفاده نمی شود .

در این تحقیق ، وضعیت رعایت استانداردهای بهداشتی محیط کار مطلوب بوده ضمنا در مقایسه با مطالعه دیگری که در سال ۷۵ صورت گرفته ، رضایتبخش است .

وضعیت تهویه هوا در ۶۲٪ کارخانه ها نامطلوب و تهویه انجام شده کافی نبوده است با توجه به این امر ، بررسی میزان آلودگی هوا حداقل هر ۶ ماه یکبار ضروری بنظر میرسد که با توجه به تاسیس آزمایشگاه طب کار مرکز بهداشت ساوجبلاغ این عمل با بذل توجه و دقت بیشتر امکان پذیر است . در ۴ کارخانه مورد بررسی به تامین آب آشامیدنی سالم بعنوان یک اقدام بهداشتی اولیه اهمیت کافی داده نشده است که نیاز برنامه ریزی مسئولین و مدیران کارخانجات و اقدام عاجل در این زمینه را آشکار می سازد . وضعیت تجهیزات و تسهیلات اطفاء حریق و آمادگی کارکنان در صورت وقوع حادثه ، در اکثر کارخانه ها مناسب نبوده است . تمرین مربوط به تخلیه سریع کارگاهها و ساختمانها که بایستی حداقل هر ۶ ماه یکبار صورت گیرد ، در نیمی از کارخانجات تاکنون انجام نشده است . باتوجه به این که نقص در هر مورد مثلا عدم وجود راه خروج اضطراری یا مشخص نبودن آنها ، ممکن است در صورت وقوع حادثه آنها را تبدیل به فاجعه ای دردناک نماید ، بایستی به ماده ۴۷ قانون کار ، آیین نامه مربوط به پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی اهمیت بیشتری داده و پیگیری اجرای بندهای آن با جدیت صورت پذیرد.

باتوجه به تعداد و وضعیت خانه بهداشت کارگری و مرکز بهداشت در این بررسی ، بنظر میرسد بهای لازم به وجود این واحدها و بهبود کیفیت آنها داده نمی شود ، آموزش و پیگیری جدی توسط واحد بهداشت حرفه ای و وضع قوانین در جهت حمایت از این اقدامات را می طلبد .

باتوجه به تعداد وقوع حوادث در بعضی کارخانجات بایستی بررسی عمیق تر در زمینه علل وقوع حوادث و عوامل موثر بر آن در کارخانجات بخصوص صنایع ماشین آلات انجام گیرد . در مجموع در بررسی انجام شده نکات ایمنی که کاملا رعایت شده ، عبارتند از :

- ۱- جمع آوری و دفع زباله
- ۲- ارتفاع سقف ، حفاظ پلکانها و مستور بودن دهانه چاه و چاله
- ۳- واکسیناسیون کزاز و دیفتی کارگران
- ۴- وضعیت بهداشتی آشپزخانه

برهمین اساس ، اولویت برنامه ریزی جهت بهبود وضعیت بهداشتی و ایمنی کارخانجات این شهرستان عبارتند از :

- ۱- توجیه مدیران و مسئولین کارخانجات درخصوص اهمیت تامین آب آشامیدنی سالم و تسهیلات اولیه خدمات بهداشتی درمانی در کارخانجات
- ۲- برنامه ریزی جهت مقابله با حوادث و آتش سوزیهای احتمالی ، شامل فراهم نمودن امکانات و تجهیزات برای مقابله با حوادث ، آموزش کافی به کارگران و تمرین علمی اقداماتی که هنگام بروز حادثه صورت می گیرد .

- ۳- آموزش کارگران در زمینه استفاده از وسایل حفاظت فردی و اجباری نمودن استفاده از این وسایل در کارخانجات بمنظور کاهش بروز حوادث احتمالی
- ۴- توجه بیشتر به تسهیلات ارائه خدمات بهداشتی درمانی (خانه و مرکز بهداشت کارگری)
- ۵- انجام تحقیق و بررسی بیشتر در زمینه علل وقوع حوادث بخصوص در صنایع و ماشین آلات .

پیشنهادهات

در این مطالعه پس از بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای کارخانجات بررسی و مقایسه آن با استانداردها ، کاستی ها و نکاتی که در هر کارخانه مطلوب نبوده است به تفکیک جهت رفع نواقص و بهبود وضعیت موجود پیشنهاد و برای مدیران محترم ارسال گردیده است به منظور بهبود وضعیت بهداشتی و ایمنی کارخانجات این شهرستان به نظر میرسد ، تاکید بر نکات ذیل از ضرورت‌های مهم اجرائی میباشد :

- ۱- آموزش و توجیه کارگران و مدیران در زمینه ضرورت استفاده از وسایل حفاظت فردی و اجباری نمودن استفاده از این وسایل
- ۲- وضع قانونی مبنی بر اجباری نمودن احداث مرکز بهداشت کار در کارخانجات ، بیش از ۵۰۰ نفر کارگر
- ۳- مطالعه و بررسی علل حوادث وعوامل موثر بر آن در کلیه کارخانجات شهرستان بخصوص صنایع و ماشین آلات
- ۴- بررسی دقیق آلودگی هوا و وجود دود ، گاز یا گرد و غبارهای مضر در کارگاهها و کفایت تهویه هوا بصورت متناوب (سالانه ۲بار)

منابع

۱. رضوانی ، عباس. ارزشیابی خدمات درمانی بهداشتی حفاظتی کارگران و صنایع کشور (اصفهان بعنوان نمونه) : پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته بهداشت حرفه ای ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۵۷-۱۳۵۶.
۲. هدایتی ، ابوالفضل . " ارزشیابی خدمات بهداشتی درمانی و حفاظتی کارخانه ایران خوردو " پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته بهداشت حرفه ای - دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷.
۳. تاجیک ، رضا . " روش اجرایی Safety audit در صنایع و انجام آن در یک کارخانه آجر ماشینی . " پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته بهداشت حرفه ای - دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۵۷.
۴. حلم سرشت ، پروشو دل پیشه ، اسماعیل ، بهداشت کار ، چاپ دوم ، انتشارات چهر ۱۳۷۲.
۵. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ، بهداشت حرفه ای در جمهوری اسلامی ایران ، سمینار معاونان بهداشتی سازمانهای منطقه ای بهداشت و درمان کشور ، ۱۳۷۲.
۶. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ، آئین نامه تاسیس مراکز بهداشت کارگاهها .
۷. وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی ، آئین نامه تاسیسات کارگاه از نظر بهداشت ، ۱۳۷۴.
۸. وزارت بهداشت ، درمان و آموزشی پزشکی ، طرح ارائه مراقبت های اولیه بهداشتی به کارگران ، ۱۳۶۷
۹. وزارت کار و امور اجتماعی ، آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار - چاپ دوم - انتشارات موسسه کار و تامین اجتماعی ۱۳۷۶.

10-Rcompher .thomas – Occupational health and sarty

11-G compher . Robert – Encuclopedia of occuparional health and safty 1999

12- Book .Estward - Enviromental medicine 1998