

یافته ها: در کارخانه‌ی مورد مطالعه، محصول در ۲۲ ایستگاه کاری و در سه بخش پیش مونتاژ، تست و مونتاژ نهایی تولید می‌شود که زمان مونتاژ محصول کامل با توجه به مطالعه کار و زمان ۴۲/۱۱ دقیقه بود. پس از تغییر چیدمان مونتاژ و اصلاح فرایند زمان مونتاژ محصول به ۳۳/۲۵ دقیقه کاهش یافت و موجب افزایش کارایی ۲۱٪ گردید. نتایج T-test نشان داد که میزان راحتی و پوسچرهای کاری پس از اصلاح فرایند تغییر معناداری نداشتند.

نتیجه گیری: استانداردهای فعالیت‌های فرآیندی به ویژه در صنایع مونتاژ دستی افزایش راندمان و بهره‌وری سازمان را به همراه دارد. با اینحال به نظر می‌رسد که این اقدام اثر مثبتی بر نیروی انسانی ندارد. از آنجا که نیروی انسانی به عنوان مهمترین جزء و سرمایه هر سازمان مطرح است، بدون تامین سلامت، ایمنی و رضایت او حرکت در جهت توسعه پایدار مشکل است. اجرای مداخلات ارگونومیک (اصلاح ایستگاه کار و چیدمان ابزار، بهبود پوسچر، حذف ریسک فاکتورهای محیطی و ...) همزمان با مطالعات کار و زمان می‌تواند با صیانت از نیروی کار، توسعه پایدارتری برای جامعه صنعتی به ارمغان آورد.

واژه های کلیدی: مطالعه‌ی کار و زمان، کارایی، پوسچر، ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی.

موتور سوار می‌باشد. داده‌ها با استفاده از آماره‌های توصیفی و نرم افزار SPSS۱۶ تحلیل شدند.

یافته ها: آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۶۸ بدست آمد. نتایج نشان داد که مهم ترین دلایل عدم استفاده از کلاه ایمنی به ترتیب عدم احساس راحتی، محدود شدن دید و عدم توانایی کنترل مسیر، احساس تعریق ناراحت کننده در هنگام استفاده، احساس تعریق و گرما در سر و احساس خستگی می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به مطالعات مشابه انجام گرفته در داخل کشور به نظر میرسد که علت اصلی عدم استفاده از کلاه ایمنی عدم احساس راحتی افراد است. از طرفی ۷۲ درصد از افراد دلیل اصلی استفاده از کلاه ایمنی را افزایش ایمنی و کاهش صدمات اظهار داشتند لذا چنانچه در طراحی و ساخت کلاه ایمنی به داده‌های آنترپومتریک سر، احساس تعریق، احساس گرما و آسایش حرارتی افراد توجه شود شاید درصد زیادی از افراد بتوانند به راحتی و بدون احساس عدم رضایت از کلاه ایمنی استفاده نمایند و با طراحی مناسب درصد آسیب‌ها و شدت جراحات را کاهش داد.

واژه های کلیدی: موتور سواران، کلاه ایمنی، اصفهان.

ضرورت اجرای مداخلات تلفیقی در صنایع مونتاژ

سیده فاطمه موسوی*، مهناز صارمی، احمدعلی بابایی

علوم پزشکی شهید بهشتی*، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: امروزه در صنایع مختلف، به ویژه صنایع مونتاژی که تولید به صورت دستی صورت می‌گیرد، اپراتوران ناچارند فعالیت‌های بدنی و جسمانی بسیاری انجام دهند و همیشه تحت تأثیر ریسک فاکتورها و عوامل زیان‌آور مختلفی هستند که بر سلامتی و بازدهی آنان اثرات نامطلوب دارند. هدف مطالعه‌ی حاضر اجرای یک مداخله مبتنی بر مطالعه‌ی کار و زمان و بررسی تأثیر آن بر شرایط ارگونومیکی موجود است.

روش بررسی: تحلیلگر در مطالعه روش از دیاگرام جریان و نمودار فرایند و در مطالعه زمان تکنیک ۱-MTM را به کار گرفته است. پوسچرهای کاری و میزان دردهای اسکلتی - عضلانی به ترتیب از طریق روش‌های REBA و VAS مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس آنالیز نتایج حاصل از تحلیل عملیات و ۱-MTM با تکیه بر آنالیز اقتصادی حرکت و حذف حرکات غیر بیومکانیک، خط مونتاژ مجدداً طراحی و پیاده‌سازی گردید. کارایی، راحتی و پوسچرهای کاری قبل و بعد از مداخله با استفاده از روشهای آمار تحلیلی مقایسه شدند.

ارائه یک روش جدید آنالیز قابل استفاده در

کشور برای آئروسول‌های کوارتز با استفاده از

طیف سنجی FT-IR

بهزاد سرانجام*، رضوان زنده دل، سهیلا خدائیکریم، الهه توکل،

نورالدین قراری، منصور رضازاده آذری

علوم پزشکی شهید بهشتی*، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی شهید بهشتی، علوم پزشکی شهید بهشتی

شهید بهشتی

مقدمه: آئروسول‌های سیلیس کریستالی یکی از عوامل زیان‌آور در محیط‌های کاری می‌باشد. روش‌های مختلفی برای نمونه برداری، آماده‌سازی و آنالیز این آئروسول‌ها در هوا ارایه شده است و بهترین روش پراش اشعه ایکس می‌باشد که به لحاظ هزینه زیاد، پیچیدگی و عدم دسترسی مناسب، ارزشیابی مواجهه شغلی کارگران کشور را با چالش‌هایی روبرو نموده است. از این رو، این مطالعه با هدف ارائه و اعتبار بخشی یک روش جدید برای نمونه برداری، آماده‌سازی و آنالیز سیلیس کریستالی از نوع کوارتز در نظر گرفته شد.

روش بررسی: در این مطالعه استاندارد کوارتز خریداری شده از شرکت مرک آلمان برای تایید کیفیت و درصد خلوص به روش پراش اشعه ایکس XRD آنالیز گردید. سپس با توجه به در صد

روش بررسی: از ۴۴ خودروی تندر ۹۰ با استفاده از پمپ نمونه برداری فردی و جاذب کربن فعال نمونه برداری شد. نمونه ها با استفاده از دستگاه گازکروماتوگرافی با دکتور جرمی آنالیز شدند. از یک چک لیست برای جمع آوری سایر اطلاعات استفاده شد.

یافته ها: میانگین غلظت تولوئن و اتیل بنزن در خودروهای مورد بررسی به ترتیب ۴۲/۲ و ۱۷/۴۴ میکروگرم بر متر مکعب بود.

نتیجه گیری: غلظت تولوئن و اتیل بنزن در خودروهای صفر کیلومتر به طور معناداری بالاتر بود. استفاده از تهویه طبیعی در کاهش غلظت به طور معناداری موثر بود ولی نوع سوخت و استعمال دخانیات درون خودرو تاثیر معناداری بر غلظت این دو ماده نداشتند.

واژه های کلیدی: تولوئن، اتیل بنزن، خودرو، تهویه، سیگار، سوخت.

بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای در

شرکت های منتخب

سید محمد رضا مشکاتی*

دانشگاه علوم پزشکی تهران*

مقدمه: ارایه خدمات ایمنی و بهداشت حرفه ای در شرکت ها از جمله وظایف واحدهای ایمنی و بهداشت در کارگاه ها است که توسط افراد در رده های مختلف ارایه می گردد. این بررسی به وضعیت فعالیت های واحدهای مذکور در ۵۰ شرکت منتخب پرداخته است. هدف طرح، بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای در شرکت های منتخب است که بر اساس موازین علمی انجام گرفته است. از مهم ترین یافته ها و نتایج طرح می توان به میانگین درصد امتیاز ۸۲٫۲، بالاترین و پایین ترین درصد امتیاز کسب شده توسط شرکت ها ۱۰۰ و ۴۱٫۸ و بالاترین و پایین ترین درصد موضوعی ۹۳ و ۵۶٫۹ اشاره نمود.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی است و جامعه آماری شرکت های منتخب ۵۰ تا ۵۰۰ نفر در سطح کشور در سال ۱۳۹۲ است که به صورت تصادفی، ۵۰ نمونه انتخاب گردیده اند. روش انجام کار شامل مطالعه میدانی، تهیه و تدوین چک لیست با ۵۰ سوال مختلف، هماهنگی و توجیه، ارسال آن به واحدها، تکمیل توسط کارشناسان بهداشت حرفه ای و جمع آوری داده ها، تجزیه تحلیل و پردازش اطلاعات و ارایه نتایج است. نتایج حاصل در برنامه های نرم افزاری Access، Excel و SPSS مورد تجزیه، تحلیل و پردازش قرار گرفت.

نتیجه گیری: یافته ها نشان می دهد که (۱) میانگین و انحراف معیار درصد امتیاز ۸۲٫۲ و ۹٫۰۷ است. (۲) بالاترین درصد موضوعی

خلوص استاندارد کوارتز، نمونه های استاندارد کوارتز در دامنه وزنی ۲۰۰-۲۰ میکروگرم به روش سوسپانسیون ذرات در یک حلال، بر روی فیلتر میکس سلولز استر (MCE) اضافه شد. نمونه های استاندارد پس از سوزاندن در کوره و اضافه کردن پتاسیم بروماید توسط پرس بصورت قرص ساخته شد و با استفاده از دستگاه طیف سنجی FT-IR برای بهترین جذب اسکن گردید. در این مطالعه ۴ سری نمونه درون روز و برون روز برای تعیین ضریب تغییرات و درصد بازیافت و حساسیت مورد آنالیز قرار داده شد.

یافته ها: خط کالیبراسیون نمونه های استاندارد در دامنه وزنی ۲۰۰-۲۰ میکروگرم با ضریب رگرسیون (۰٫۹۹۶ = ۲۳) بدست آورده شد. ضریب تغییرات درون روز و برون روز به ترتیب ۶/۹۷ و ۸/۹۶ در صد و درصد بازیافت برون روز و درون روز به ترتیب ۹۷/۶۲ و ۹۶/۷۱ محاسبه گردید. حد آشکار سازی بصورت کیفی و کمی در این روش به ترتیب ۰/۱۸۴ / ۰/۴۵۱ میکروگرم بدست آورده شد.

نتیجه گیری: روش جدید ارائه شده یک روش عملی و قابل استفاده در اقصی نقاط کشور و به مراتب ارزاتر از روش پراش اشعه ایکس به شماره ۱۴۲ سازمان OSHA است. داده های اعتبار بخشی این مطالعه به مراتب بهتر از داده های اعلام شده روش شماره ۷۶۰۲ سازمان NIOSH و قابل قیاس با داده های روش شماره ۱۴۲ سازمان OSHA می باشد.

واژه های کلیدی: آنالیز، کوارتز، اسپکتروسکوپی FT-IR ، اعتباربخشی.

بررسی تاثیر سیستم تهویه خودرو، سوخت و استعمال دخانیات درون خودرو بر غلظت تولوئن و اتیل بنزن در خودروی تندر ۹۰

مسعود ریسمانچیان*، معصومه گرسیوز جزی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: تولوئن با تاثیر بر سیستم عصبی باعث بی حسی، عدم قدرت در کنترل عضلات ارادی و تشنج می شود، اتیل بنزن نیز می تواند سبب التهاب و سوختگی در چشم و گلو شود و در غلظت های بالاتر به سیستم عصبی آسیب برساند. مواجهه با این دو ماده در محیطهای مختلف از جمله کابین خودروها ناشی از انتشار آن ها از دکوراسیون داخلی خودرو رخ می دهد. هدف از این مطالعه برآورد غلظت تولوئن و اتیل بنزن با منشاء داخلی در کابین خودروهای تندر ۹۰ می باشد.