طلـوع بهداشت

دوماهنامه علمی – پژوهشی دانشکده بهداشت یزد
سال چهاردهم/ویژه نامه همایش سراسری بهداشت و ایمنی کار/ خرداد۱۳۹۴
شماره استاندارد بین المللی: ۵۱۲۷-۱۷۲۸

صاحب امتیاز و ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
مدیرمسئول و سر دبیر: دکتر سید سعید مظلومی محمودآباد

هیأت تحریریه بر اساس حرف الفبا:

دکتر جمشید آیت اللهی (دانشیار گروه بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) **دکتر محمد حسن احرام پوش** (استادگروه مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر محمد حسین باقیانی مقدم** (استاد گروه خدمات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر ابوالفضل برخورداری** (دانشیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر احمد حائریان** (دانشیار گروه پریو دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر داوود شجاعی زاده** (استاد گروه خدمات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران)**دکتر محمدرضا شجاع** (استاد گروه چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) **دکتر عباسعلی جعفری** (دانشیار گروه انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) **دکتر فروغ شفیعی**(استاد بازنشسته دانشگاه علوم پزشکی تهران) **دکتر غلامرضا شریفی راد** (استاد گروه آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) **دکتر مهرداد شکیبا**(استادیار گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی یزد)،**دکتر حسین فلاح زاده** (دانشیار گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر سید مهدی کلانتر**(استاد گروه ژنتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد)**دکتر محمد حسین کاوه**(استادیار گروه آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز)**دکتر فریده گل بابایی** (استاد گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشگاه تهران) **دکتر سید سعید مظلومی** (استاد گروه مبارزه با بیماریها دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد) **دکتر امیر حسین محوی** (استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط دانشگاه تهران) **دکتر حسن مظفری** (استاد گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)**دکتر محمدعلی مروتی** (دانشیار گروه مبارزه با بیماریها دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)

مشاور آماری: دکتر حسین فلاح زاده
مدیر اجرایی: فرخ لقا ثروت
کارشناس مجله: اکرم السادات حسینی
ویراستار انگلیسی: محمدرضا مزین
ویراستار فارسی و صفحه آرایی: مریم فلاحتی عقدا

تاریخ انتشار: خرداد ۱۳۹۴
حیطه علمی فعالیت: فصلنامه طلوع بهداشت به منظور بالابردن سطح علمی و آگاهی اعضای هیأت علمی، محققان و دانشجویان سراسر کشور با دستاوردهای حاصل از تحقیقات جدید در زمینه های علوم بهداشتی و آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت منتشر می گردد.
شماره و تاریخ مجوز انتشار از وزارت ارشاد: این مجله طبق موافقت نامه شماره ۱۲۴/۶۶۸۰ هیأت نظارت بر مطبوعات، دارای مجوز انتشار گردیده است.
موسسه حامی علمی نشریه: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد و انجمن آموزش بهداشت
موسسه تأمین کننده اعتبارات مالی: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
داوران این شماره:
مجتبی افشارنیا–محمودوکیلی– بهادر حاجی محمدی– علی یاسینی–پریسا خانی–محمد امین بهرامی– زیبا لوک زاده– جلال صادقی زاده– مریم بلوریان–آزاده نجارزاده– محمدعلی مروتی– محمد حسین باقیانی مقدم– مهدی مختاری– محمد افخمی عقدا– فردوس کرد مصطفی پور– مرضیه سلطانی

نشانی پستی: یزد – بلوار دانشجو – دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد – دانشکده بهداشت– دفتر مجله « طلوع بهداشت»
صندوق پستی ۸۸۷– ۸۹۱۶۵ **تلفن :** ۶۲۳۸۵۵۶ **نمابر :** ۶۲۳۸۵۵۵– ۰۳۵۱ **آدرس وب سایت:** http://www. Tbj.ssu.ac.ir
پست الکترونیک: Tolooebehdasht@yahoo.com, Tbj@ssu.ac.ir

این مجله در پایگاه های زیر نمایه می شود:

*EMRO(www.emro.who.int/HIS/VHSL/index.htm) *MAGIRAN(www.magiran.com)
*Iran Medex *Sid(www.sid.ir) *Google Scholar *WWW.ISC.gov.ir *Cite Factor

مقالات همایش سراسری بهداشت و ایمنی کار

۲۰ و ۲۱ خردادماه ۱۳۹۴–یزد

برگزارکنندگان:

حمایت کنندگان:

اداره کل امور اجتماعی و فرهنگی

خانه معدن

سازمان تامین اجتماعی

کابل شهید قندی

فولاد یزد

مجمع نمایندگان کارگران

شرکت آسفالت طوس یزد

اتاق بازرگانی استان یزد

سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد

پیام رئیس همایش

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد مفتخر است که میزبان اولین کنگره کشوری بهداشت و ایمنی کار در سال ۱۳۶۷ بوده و اکنون نیز پس از ۲۷ سال میزبان نهمین همایش کشوری بهداشت و ایمنی کار است. دانشگاهی که با دست سومین شهید محراب حضرت آیت الله صدوقی بنیانگذاری و تاکنون بیش از هزار نفر از دانش‌آموختگان رشته بهداشت حرفه‌ای این دانشگاه مشغول ارائه خدمات بهداشت حرفه‌ای در مراکز علمی، پژوهشی و صنفی استان و کشور می‌باشند. امید است دست‌اندرکاران این رشته‌ها بتوانند با بهره‌گیری از آخرین یافته‌های علمی و تبادل نظر نقش مؤثرتری در پیشگیری از وقوع حوادث و ایجاد عوارض و بیماری‌های شغلی ناشی از عوامل زیان آور محیط کار ایفا نمایند.

ضمن خیر مقدم به کلیه صاحب‌نظران، اساتید، دانشجویان و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و ایمنی، پیشاپیش از تشریف فرمایی شما تشکر و قدردانی نموده و امیدواریم هر اندیشه جدیدی که در این همایش ارائه می‌شود، با یاری خداوند به جلوه‌های سازنده در آینده تبدیل شود.

دکتر محمد رضا میرجلیلی

رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

پیام دبیر علمی همایش

خدای منان را شاکریم که توفیق برگزاری دو همایش کشوری بهداشت و ایمنی کار نصیب این دانشگاه شده است و اکنون در حالی فراخوان نهمین همایش را پشت سر می‌گذاریم که با استقبال گرم اساتید و محققین و دانشجویان روبرو شده و حدود ۷۰۰ مقاله علمی به دبیرخانه همایش واصل و پس از داوری توسط حداقل دو داور علمی از طریق سامانه طراحی شده توسط واحد فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه، تعداد ۹۲ مقاله بصورت سخنرانی و ۴۲۱ مقاله بصورت پوستر پذیرفته شد. این مقالات طی دو روز برگزاری همایش ارائه خواهند شد.

از خداوند منان می‌خواهیم ما را در برگزاری این همایش آنگونه که شایسته و بایسته شرکت‌کنندگان عزیز است، یاری فرماید تا بتوانیم گامی هرچند ناچیز در ارتقا و توسعه علمی و پژوهشی این رشته برداریم.

دکتر ابوالفضل برخورداری

مدیر گروه بهداشت حرفه‌ای و دبیر علمی همایش

پیام دبیر اجرایی همایش

خداوند را شاکریم که توفیق برگزاری نهمین همایش کشوری بهداشت و ایمنی کار را در سالی که به نام " ملت و دولت، همدلی و همزبانی" مزین شده است، نصیب دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد شده است.

چه سعادتی که شهر دارالعلم و دارالعباده میزبان اساتید، محققین، دانشجویان و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کشور در ماه مبارک شعبان است تا انشاالله با ایجاد فضای مناسب، زمینه تبادل نظر علمی فراهم و از آخرین یافته‌های علمی در زمینه‌های بهداشت حرفه‌ای، ایمنی، ارگونومی و سم‌شناسی شغلی مطلع گردند.

مقدم همه شما را گرامی می‌داریم و امیدواریم ایام خوب و با نشاطی را برای شما فراهم نماییم. پیشاپیش از کاستی‌های احتمالی پوزش می‌طلبیم.

دکتر محمد حسن احرام‌پوش

رئیس دانشکده بهداشت و دبیر اجرایی همایش

اعضای کمیته علمی همایش

دکتر احرامپوش- محمد حسن(عضو هیات علمی و ریاست دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر احمدی زاده- معصومه (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز)
مهندس امینی پور- محمدرضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر ارقامی- شیرازه (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان)
مهندس اسماعیل زاده - مرتضی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی)
دکتر اصیلیان- حسن (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس)
دکتر اللهیاری- تیمور (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)
دکتر باکند- شهناز (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
دکتر برخورداری - ابوالفضل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر بلورچیان- جهانگیر (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی رشت)
مهندس بهجتی- مهدی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان)
دکتر بهرامی- عبدالرحمن (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)
دکتر بوذرجمهری- فتح الله (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر پور یعقوب-غلامرضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر تاجیک- رضا (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک)
دکتر تیرگر- آرام (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل)
دکتر جعفری- محمد جواد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر جنیدی- احمد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
دکتر جهانگیری- مهدی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر چوبینه- علیرضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر حبیبی- احسان الله (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
دکتر حضرتی- صادق (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)
مهندس حسینی -حامد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند)
مهندس حکم آبادی- رجبعلی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی)
مهندس حکمت شعار- رضا(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار)
مهندس حلوانی - غلامحسین(عضو هیأت علمی و استادیار دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر خانی جزنی- رضا
دکتر خوانین - علی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس)
دکتر ذاکریان- سید ابوالفضل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر رشیدی- رجب (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی خرم آباد)
دکتر رضا زاده آذری - منصور(عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

دکتر رسول زاده- یحیی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز)
دکتر زارع- مهدی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان)
دکتر زارع سخویدی- محمد جواد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر زمانیان- زهرا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر سرمدی- محمد مهدی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)
دکتر سهرابی - محمد مهدی(متخصص طب کار و معاون فنی بهداشت حرفه ای و طب کار مرکز سلامت)
دکتر شاه طاهری- سید جمال الدین (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر صابری- حمید رضا (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان)
دکتر صادق نیت- خسرو (رئیس مرکز سلامت و محیط کار وزارت بهداشت و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر صادقی نائینی- حسن (عضو هیأت علمی دانشگاه علم وصنعت)
دکتر صدیقی - علیرضا(عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر علیمحمدی- ایرج(عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
دکتر عزتیان- رضا (رئیس اداره خدمات بهداشت حرفه ای و مشاغل خاص وزارت بهداشت)
دکتر فرشاد- علی اصغر (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)
مهندس فانی - محمد جواد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد)
دکتر فقیهی- علی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان)
مهندس فلاح- حسین (عضو گروه بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر قاسم خانی- مهدی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
مهندس قلعه نوعی- مهران (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
دکتر قربانی شهنا- فرشید (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)
دکتر قطبی- محمدرضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان)
مهندس کارگر - فاطمه (عضو گروه بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر کریمی - علی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر کوهپایی -علیرضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم)
دکتر گلبابایی- فریده (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر گلمحمدی- رستم (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)
دکتر لحمی- محمد علی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر لوک زاده- زیبا (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
مهندس متین- امیر حسین (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران)
دکتر محبی- ایرج (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)
دکتر محمد فام- ایرج (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)
دکتر محمدیان- محمود (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ساری)
دکتر مسئغاثی- مهرداد (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر مصدق- محمد حسین (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر مرتضوی- سید باقر (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس)
مهندس مرتضوی- مرتضی (عضو گروه بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر مطلبی- مسعود (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان)
دکتر مظلومی- عادل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر معتمد زاده- مجید (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان)
دکتر منظم- محمد رضا (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
مهندس موسوی فرد- سیده آذر (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
مهندس مهدی نیا- محسن (عضو گروه بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی قم)
دکتر مهرپرور- امیرهوشنگ (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر مهرداد- رامین (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر میرزایی (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان)
دکتر میرمحمدی- سید جلیل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یزد)
دکتر نسل سراجی- جبرائیل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر نصیری- پروین (عضوهیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر نظری- جلیل (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز)
دکتر نقاب- مسعود (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر نیک فرجام- ابولفضل (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
دکتر نیک پی- احمد (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
دکتر هاشمی نژاد- ناصر (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان)
دکتر یار احمدی- رسول (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

اعضای کمیته اجرایی همایش

دکتر احرامپوش- حسن
دکتر برخورداری- ابولفضل
مهندس فلاح- حسین
مهندس حلوانی- غلامحسین
مهندس قانع- سعید
دکتر زارع- محمد جواد
مهندس مرتضوی- مرتضی
دکتر صادق نیت- خسرو
دکتر عزتیان- رضا
دکتر سهرابی- محمد مهدی
مهندس متقی- بی بی زهرا
مهندس نیک نظر- حمیده
مهندس سلطانی- رضیه
مهندس کارگر- فاطمه
مهندس احمدی- فهیمه
مهندس میهن پور- حمیده

مهندس جعفری- حمید
رحیمی خوشبخت- لیلی
سید صومه- میر غنی
دکتر ذاکریان- ابولفضل
مهندس ندیری- ناصر
مهندس مصطفایی- مریم
مهندس رضایی- اردوان
امیری مقدم- علی
مهندس ثوابی- علی
مهندس فرهنگ فر-مجید
دکتر متالهی- احمدرضا
بناپور- ابولفضل
قدیریان- مجید
معینی نسب- ایمان
نیکوکاران- محمد حسین
دکتر موحدی- محمد رضا

دکتر مظلومی- سید سعید
دکتر حاج محمدی- بهادر
دکتر اسلامی- علیرضا
مهندس شیخی- علی
دکتر مشاهیری- رضا
دکتر قانعیان- محمد تقی
حاچی رحیمی- محمد رضا
حاجی رضایی- حسین
دکتر دهقانی- علی
مهندس جعفری- رضا
مهندس نورانی- مرضیه
قانع- بتول
کریمی- فضل الله
بناپور- ابولفضل

با تشکر و سپاس از :

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ریاست محترم دانشگاه

نهاد محترم نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه

معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه

معاونت محترم توسعه مدیریت و منابع نیروی انسانی دانشگاه

معاونت محترم بهداشتی دانشگاه

معاونت محترم غذا و داروی دانشگاه

معاونت محترم درمان دانشگاه

معاونت محترم آموزشی دانشگاه

معاونت محترم دانشجویی و فرهنگی دانشگاه

ریاست محترم دانشکده بهداشت

دفتر آموزش مداوم

مرکز فناوری و اطلاعات دانشگاه

حراست دانشگاه

روابط عمومی

پردیس بین الملل دانشگاه

ریاست محترم بیمارستان شهید صدوقی یزد

استاندار محترم استان یزد

دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

سپاه پاسداران انقلاب اسلامی

بسیج جامعه پزشکی

دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

انجمن بهداشت حرفه‌ای ایران

انجمن ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی ایران

اداره خدمات بهداشت حرفه‌ای و مشاغل خاص وزارت بهداشت

مرکز سلامت و محیط کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران- مرکز یزد

فرودگاه شهید صدوقی یزد

دفتر امور اجتماعی و فرهنگی استانداری

شرکت شهرک‌های صنعتی استان یزد

سازمان تأمین اجتماعی استان یزد

اداره آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار و دانش اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان یزد
کمیته سلامت میراث فرهنگی استان یزد
اداره محیط زیست استان یزد
شرکت کابل‌های مخابراتی شهید قندی یزد
خانه صنعت و معدن استان یزد
پارک علم و فناوری استان یزد
شرکت فولاد یزد
شرکت کاشی مسعود
شرکت فولاد آلیاژی
شرکت فولاد یزد
شرکت یزد باف
شرکت آسفالت طوس یزد
مجمع نمایندگان کارگران استان یزد
اتاق بازرگانی استان یزد
سازمان صنعت، معدن و تجارت استان یزد

و سایر عزیزانی که در این همایش همکاری داشته‌اند

نهمین همایش سراسری بهداشت و ایمنی کار

مقالات پذیرفته شده جهت ارائه به صورت سخنرانی

کد مقاله	عنوان مقاله
۴	مواجهه شغلی با میدان مغناطیسی پایا و تاثیر آن بر شاخص های خونی کارگران بخش الکترولیز مجتمع مس سرچشمه کرمان
۱۷	طراحی و اجرای برنامه جامع کار آموزی در صنعت - ویژه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای
۱۸	طراحی و اجرای کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی جهت آموزش عملی دروس ایمنی صنعتی به دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای
۳۴	بررسی اثر صدای توربین های بادی بر سلامت عمومی شاغلین مزارع بادی
۳۸	بررسی میزان مواجهه با پرتو فرابنفش در جوشکاری قوس الکتریکی در شرایط مختلف کاری
۴۵	بررسی شیوع و عوامل موثر بر نیدل استیک شدن در کارکنان فوریت های پزشکی استان خراسان شمالی
۴۹	بررسی اندازه گیری پرتوهای ایکس و گاما در بیمارستان های منتخب کلانشهر تهران در سال ۱۳۹۳
۵۹	بررسی میزان مواجهه با صدا در جبهه عملیاتی و پشتیبانی یکی از دکل های حفاری خشکی نفت اهواز
۶۳	طراحی لاگ بوک (کتابچه ی ثبت فعالیت ها ی کارآموزی) بهداشت حرفه ای به منظور ارزشیابی فعالیت ها ی کارآموزی در عرصه دانشجویان رشته بهداشت حرفه ای
۶۷	نسبت منگنز به آهن خون (Ratio: MIR Manganese-Iron) به عنوان یک بیومارکر در ارزیابی مواجهه شغلی با منگنز
۷۱	ارائه یک مدل رگرسیونی مناسب جهت پیش بینی شاخص های حادثه
۷۳	نقش سیستم های مدیریت یکپارچه(IMS) در بهبود عملکرد ایمنی و بهداشت
۸۸	ارائه شاخص تجربی استرس گرمایی محیط های روباز (IOEHI) کارگران ایرانی مشاغل روباز به منظور تدوین استاندارد های گرمایی ملی
۹۹	ارزیابی ظرفیت ریوی کارکنان شرکت تولید دارو در اثر مواجهه شغلی با ترکیبات شیمیایی
۱۰۰	بهینه سازی روش OSHA شماره ۱۶۰ جهت شمارش الیاف آزبست با استفاده از میکروسکوپ فازکنتراست پیشرفته و FTIR
۱۰۲	ارزیابی اثر نانو لوله های کربنی تک جداره بر میزان تخلخل فیلترهای نانولیفی بی بافت
۱۱۱	اثرات مواجهه توام با صدا، گرما و روشنایی بر عملکرد شناختی
۱۱۲	ارزیابی شاخص استرس گرمایی WBGT در نانوایی های لواش شهر کرمانشاه در فصول سرد
۱۱۵	روش جدید پایش بیولوژیکی کارگران صنعت پلاستیک از طریق اندازه گیری مونومر وینیل کلراید در هوای بازدم
۱۲۰	بررسی انطباق محتوای سرفصل های آموزشی دوره کارشناسی بهداشت حرفه ای با جنبه های عملکردی مورد انتظار دانش آموختگان شاغل درمنطقه کاشان،۱۳۹۳
۱۲۲	جذب بخارات تولوئن در بستر ثابت و سیالی از نانو زئولیتY
۱۲۳	ارزیابی مقایسه ی رویکرد باورپذیری مفاهیم منطق فازی و تحلیل سلسله مراتبی در ارزیابی و رتبه بندی ریسک
۱۳۳	امکان سنجی پایش بیولوژیکی شاغلین سالن تشریح در مواجهه با فرمالدئید از طریق بازدم
۱۴۹	برون سپاری آزمایشگاه های بهداشت حرفه ای گامی در جهت ارتقای کیفیت خدمات و توسعه تحقیقات دانشکده های بهداشت
۱۵۰	وضعیت سرجلوآمده (FHP) و تاثیر آن بر توان هوازی دندانپزشکان
۱۵۱	سنتز پلیمرهای قالب ملکولی: فناوری نوین جهانی برای پایش آلاینده های ریز مقدار شغلی (با تاکید برآفت کشها)

۱۶۲ تعیین پلی مورفیسم آنزیم الکل دهیدروژناز ۳ (ADH۳) درکارگران مواجهه یافته با فرمالدئید در چند کارگاه ملامین سازی
۱۷۸ ساختاری برای محاسبه هزینه مستقیم و غیر مستقیم حوادث و کاربرد آن در حوادث صنعت ساختمان سازی ایران در سال ۲۰۱۳
۱۹۰ ارزیابی اقتصادی پروژه پیاده سازی سیستم مدیریت HSE-MSدر راستای کاهش حوادث با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی تحت محیط فازی
۱۹۸ بررسی تاثیر جلیقه خنک کننده ایرانی نوع حاوی بسته های ژل-یخ بر روی شاخص های فیزیولوژی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک در اتاقک شرایط جوی
۲۰۵ ارزیابی مواجهه شغلی راهبران متروی تهران با میدان های مغناطیسی در فرکانس بی نهایت کم
۲۰۷ بررسی اثر مواجهه با ارتعاش تمام بدن روی تغییرات شاخصهای اسپرموگرام و مرفولوژی اسپرم موش سوری
۲۱۸ ارزیابی روشنایی مصنوعی داخلی و محوطه ای در پتروشیمی پلی نار
۲۲۰ ارزیابی فاکتورهای خونی در مواجهه شغلی با بخارات فرمالدئید کارگران منتخب ملامین سازی شهر تهران
۲۲۷ بررسی اثر سیمواستاتین برسمیت کروم شش ظرفیتی در کلیه موش صحرائی
۲۲۹ طراحی یک ابزار پایش سریع و کاربردی(ماتریکس) برای سیستم های تهویه موضعی در صنایع
۲۳۱ ارزیابی اثرات مواجهه با ارتعاش تمام بدن و شوکهای تکراری بر سلامت مسافرین مترو بر اساس استاندارد ISO ۲۶۳۱-۱
۲۴۷ ارزیابی فردی و محیطی مواجهه شغلی با صدا در بین کارگران سنگبریهای استان قم
۲۵۲ فعالیت نانوذرات TiO۲ پوشش داده شده بر روی زئولیت در تجزیه گاز متیل اتیل کتون
۲۵۴ فرهنگ و آموزش HSE گامی در جهت ارتقای تولید (مطالعه موردی پالایشگاه دوم مجتمع گازی پارس جنوبی)
۲۵۵ شناسایی و الویت بندی عوامل موثر بر استقرار مدیریت دانش (مطالعه موردی واحد HSE پالایشگاه دوم- مجتمع گاز پارس جنوبی)
۲۵۶ کاربرد جاذب کرموزورب ۱۰۲ به منظور ارزیابی بیولوژیکی مواجهه کارگران با فلزات سمی نیکل و سرب
۲۷۷ مقایسه عملکرد کربن فعال و کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم برای حذف تولوئن از هوا در فرایند ازن زنی کاتالیزوری
۲۸۰ ارائه یک روش جدید آنالیز قابل استفاده در کشور برای آئروسل های کوارتز با استفاده از طیف سنجی FT-IR
۲۸۷ مدلسازی ریسک و آنالیز پیامد حریق و BLEVE در یک تاسیسات گاز مایع(LPG)
۲۸۸ طراحی و ساخت کلید ذاتاً ایمن کاهنده انرژی جریان القایی به منظور پیشگیری از وقوع آتش سوزی و انفجار
۳۰۵ اعتباربخشی یک روش جدید طیف‌سنجی تبدیل فوریه مادون‌قرمز جهت آنالیز روغن‌های معدنی
۳۲۳ بررسی آسیب ژنتیکی در کارگران مواجهه یافته با فرمالدهید با استفاده از روش ژل الکتروفورز تک سلولی (comet assay) در چند کارگاه ملامین سازی
۳۳۸ بررسی اثرات متیل ترشیاری بوتیل اتر (MTBE)روی تخریب ساختار هموگلوبین انسان و ارائه راهکارهای تعدیلی
۳۵۱ تشخیص خواب آلودگی رانندگان براساس مدل ترکیبی تغییرات آنتروپومتری دینامیک چهره
۳۶۴ تحلیل نسبت هزینه های زمان تلف شده به هزینه های مستقیم مربوط به حوادث ناشی از کار در یکی از شرکت های خودروسازی ایران
۳۶۹ ارزیابی خیرگی ناتوان کننده در ورودی تونل های جاده ای
۳۷۷ اندازه گیری گامای ناشی از آلودگی نوترون در شتابدهنده اونکور
۳۷۹ استخراج ایزومرهای گزیلن از نمونه های آب و ادرار به روش Needle Trap با جاذب PDMS
۳۸۲ ارزیابی وضعیت عملکرد ایمنی صنعت فولاد سامان یزد با استفاده از یک شاخص پیش بینی کننده ریسک در سال ۱۳۹۳
۳۸۸ ارزیابی گرما با شاخص های استرس حرارتیTWLوWBGTدر یک دکل خشکی حفاری نفت-گاز واقع دراهواز
۴۰۴ ارزیابی میزان مواجهه رانندگان ماشین سنگین با ارتعاش تمام بدن در یک شرکت صنعتی
۴۱۸ بررسی میزان پرتو X پراکنده در حالت‌های مختلف تصویربرداری در بخش آنژیوگرافی یک مرکز خدمات درمانی
۴۱۹ بررسی کارایی عملکرد جاذب الیافی به شکل مکعب مستطیل با چینش متقاطع در کاهش زمان بازآوایی یک محیط بسته
۴۲۱ ردیابی خستگی ذهنی رانندگان اتوبوس های بین شهری با استفاده از تغییرات باندهای فرکانسی الکتروآنسفالوگرافی

۴۲۳ ارزیابی مواجهه پرتوی آئروسل های رادیواکتیو توسط متدهای رادیوشیمیایی و اسپکترومتری در راکتور تحقیقاتی تهران
۴۳۳ قیاس نسبت ها در پیش بینی ابعاد آنتروپومتریک جامعه ایرانی
۴۳۶ بررسی تأثیر اتاق آکوستیک در کاهش صدای منتقل شده از دستگاه پمپ هوا (بلوئر)
۴۳۷ ارزیابی اثرات خونی،کبدی و کلیوی ناشی از مواجهه شغلی با فیوم های آسفالت
۴۵۸ برآورد هزینه ناشی از صدای ترافیکی وارد بر سلامتی ساکنین شهر تبریز با اندازه گیری غیر مستقیم میزان تمایل به پرداخت مردم (WTP)
۴۷۵ آنالیز بیومارکرهای مواجهه ناشی از استرس اکسیداتیو در هوای بازدمی افراد مواجهه یافته با سیلیس
۴۸۵ ویژگی های آکوستیکی و مکانیکی عایق صوتی ساخته شده از یک نانوکامپوزیت پلیمری
۵۰۴ ارزیابی روشنایی و ارتباط آن با خستگی چشمی کارکنان بخش اداری یک شرکت تولیدی شیمیایی
۵۱۷ مقایسه نیروهای چنگش قدرتی و ظریف بزرگسالان در پنج شهر ایران
۵۲۸ طراحی، اجرا و ارزیابی عملکرد سیستم تلفیقی مرطوب سازی و تهویه صنعتی جهت کنترل ذرات منتشره در واحد سنگ شکن یک شرکت معدنی
۵۳۱ ارزیابی کمی ریسک مواجهه شغلی با ترکیبات آلی فرار در صنایع شیمیایی وابسته به نفت
۵۳۲ بررسی تناسب نمره فراخنای حافظه آزمون حافظه کاری وکسلر با نتیجه حاصل از آنالیز شناختی وظیفه به روش FJAS در اتاق های کنترل یک مجتمع پتروشیمی
۵۵۵ طراحی ذاتا ایمن در ساخت پمپ بنزین های شهری (مطالعه موردی پمپ بنزین های شهر قزوین)
۵۶۲ بررسی تاثیر مشترک صدای محیط کار و استعمال سیگار بر نقص شنوایی (معلولیت شنوایی هر دو گوش) در شاغلین یکی از کارخانجات صنایع غذایی
۵۶۴ مقایسه تاثیرکاربرد کفپوش ضدخستگی و آموزش ارگونومیک در کاهش خستگی کارگران ایستاده
۵۸۴ معرفی پرسشنامه Just Culture و کاربرد آن در ارزیابی فرهنگ خطا پذیری در سازمان ها
۵۹۸ بررسی علل ریشه ای حوادث به روش SCAT در کارخانجات ریخته گری استان آذربایجانشرقی سال(۱۳۹۲-۱۳۹۰)
۶۱۳ بررسی اثرات سوء سروصدای بالگرد بر شنوایی خلبانان و راهکارهای پیشگیری و مقابله با آن
۶۳۹ بررسی آلودگی صوتی اورژانس و محوطه مراکز آموزشی درمانی شهرقزوین و تهیه نقشه های صوتی در gis
۶۴۴ بررسی فعالیت آنزیم استیل کولین استراز وپراکسیداسیون لیپید در نمونه خون کارگران شاغل در کارخانه تولید سموم آفت کش
۶۴۵ نرم افزار جدیدی برای طراحی سیستم‌های تهویه صنعتی
۶۵۲ ریزاستخراج فاز جامد برپایه نانوجاذب های کربنی برای تجزیه آلاینده های محیط کار
۶۵۵ تراز صدای محیط و تأثیر آن بر قدرت حل مساله در اپراتورهای اتاق کنترل یک پالایشگاه
۶۶۶ ارائه الگوی مناسب جهت تصمیم گیری در انتخاب مکان درمان و نوع ارائه خدمات درمانی برای مصدومین ناشی از حوادث شغلی با استفاده از GIS
۶۷۰ مطالعه ارزش گذاری (سود-هزینه) دو روش کنترل صدا مبتنی بر حذف منبع و کنترل در مسیر منابع صوتی
۶۸۵ بررسی تأثیر سطوح بار کار فکری بر پاسخ¬های فیزیولوژیک و ذهنی
۶۹۹ بررسی اثر روش مداخله‌ای STOPبر مدیریت جو ایمنی در یک شرکت پتروشیمی
۷۱۲ ارزیابی کاربردپذیری بالشتک طراحی شده ویژه خطوط مونتاژ صنایع خودروسازی
۷۲۴ ارزیابی و مقایسه دو شاخص استرس حرارتی WBGT و TWL در کارخانه کاشی یزد
۷۲۷ اعتبارسنجی مدل کیفی COSHH جهت ارزیابی تماس استنشاقی با غبار
۷۴۰ طراحی و ساخت میز ارگونومیک جهت کاربران لپ تاپ و نمایشگرهای صفحه لمسی
۷۴۱ تعیین ارتباط عوامل فردی ، شغلی و مواجهات فیزیکی بر غیبت از کار ناشی از بیماری در کارگران خودروسازی

نهمین همایش سراسری بهداشت و ایمنی کار

مقالات پذیرفته شده جهت ارائه به صورت پوستر

کد مقاله	عنوان مقاله
۵	بررسی رابطه بین میزان رضایتمندی و مشخصات فردی شاغلین در یک صنعت تولیدی شهرستان بهشهر در سال ۱۳۹۲
۸	ارزیابی عوامل خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی با روش ارزیابی سریع مواجهه (QEC) در یک کارخانه رنگ سازی در سال ۱۳۹۱ در شهرستان رشت
۹	ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به روش فعالیت های تکراری شغلی(OCRA) در میان کارگران صنعت لبنیات شهرستان رشت در سال ۱۳۹۳
۱۲	بررسی مسمومیت های دارویی و شیمیایی شهر سبزوار در سال ۱۳۹۲
۱۳	بررسی شاخص های ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگران شاغل درفرآیندجمع آوری و حمل ونقل و دفع موادزائد جامد شرکت پسماند شهرداری سبزواردر سال۱۳۹۲
۱۴	بررسی وضعیت بدنی کارگران یکی از صنایع تولید ماشین های الکتریکی سنگین به روش RULA
۲۱	بررسی جو ایمنی و عوامل مرتبط در کارگران کارخانه های ریسندگی و فرش کاشان در سال ۱۳۹۳
۲۲	کاهش صدای ایجاد شده در کانال هوا با استفاده از جاذب هلمهولتز طراحی شده طبق استاندارد ASHRAE
۲۷	بررسی شیوع و عوامل مرتبط با درد زانو در رانندگان بین شهری شاهرود در سال۱۳۸۹
۲۹	تعیین حدود مجاز بار بر اساس معادله کمپلکس حمل دستی NIOSH درصنعت بتون‌ریزی
۳۵	ارزیابی ریسک حریق به روش FRAME در مجتمع بیمارستانی شهید بهشتی کاشان
۳۶	بررسی اثر آزردگی صوتی بر اختلال خواب درکارکنان نیروگاه بادی منجیل
۳۷	بررسی تاثیر آموزش اصول ارگونومیک بر اختلالات موقت اسکلتی- عضلانی پرسنل خدماتی بیمارستانهای شهرستان گناباد
۳۹	بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت کارگاه های زیر۲۰ نفر شهرک های صنعتی منطقه آذرشهر استان آذربایجان شرقی
۴۱	ارزشیابی درک ریسک کارگران از صدای صنعتی و استفاده از وسایل حفاظت شنوایی
۴۳	بررسی برخی از پارامترهای اسپیرومتریک در آرایشگران زن شهر همدان
۴۴	بررسی عوامل فیزیکی زیان آور موجود در کارگاه های کوچک در شهرستان نکا در سال ۱۳۹۰
۵۰	مقایسه تاثیر ایرماف و صدا شکن بر میزان بهزیستی روان شناختی در کارگران کارگاه های سنگبری گناباد در سال ۱۳۹۲
۵۱	بررسی میزان اضطراب و افسردگی در کارگران کارگاه های سنگبری گناباد در سال ۱۳۹۲
۵۲	بررسی ارتباط بین شاخص شدت بی خوابی (Insomnia Severity Index: ISI) و کار با رایانه در بین دانشجویان
۵۶	ارزیابی ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی با استفاده از روش RULA در رانندگان با بیش از ۴ ساعت رانندگی در روز
۵۷	بررسی میزان مواجهه با صدا و شدت آزار دهندگی آن در کارخانه قند
۶۰	تاثیر برنامه آموزش سلامت کمر(back school) بر کیفیت زندگی کارگران مبتلا به کمردرد مزمن در صنعت
۶۲	بررسی و ارزیابی میزان آزاردهندگی صوتی در کارکنان بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی شیراز در سال ۱۳۹۲
۶۵	بررسی ارتباط حادثه شغلی با هوش هیجانی و سلامت عمومی میان کارکنان یک شرکت صنعتی در سال ۱۳۹۳
۶۶	استفاده از مطالعه زمان جهت ارزیابی ارگونومیکی شرایط کاری: مطالعه موردی در یک شرکت خودروسازی در ایران
۶۸	تدوین جداول بومی شده FMEA در کارخانه سیمان اردبیل
۶۹	بررسی ارتباط بین رضایت شغلی و بار کاری اساتید و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز و دانشگاه شیراز
۷۰	بررسی پیش بینی کنندگی سازه های تئوری رفتار برنامه ریزی شده در رعایت وضعیت بدنی صحیح پرستاران اتاق عمل بیمارستان های آموزشی درمانی رشت
۷۲	ارزیابی ارگونومیک ایستگاه‌های پرستاری و تعیین آسیب‌های شغلی کادر پرستاری

۷۴ مطالعه خطای انسانی با استفاده از تکنیک CREAM در اتاق کنترل صنعت سیمان
۷۷ طراحی و ساخت رآکتور تیوبی کاملاً مجهز: نکاتی ارزنده برای دانشجویان و محققین
۷۸ تجزیه و تحلیل حوادث در یک شرکت نفتی
۷۹ ارزیابی شتاب ارتعاش ابزارهای دستی و نقش دستکش ضد ارتعاش، بر اساس استاندارد ایزو ۵۳۴۹
۸۱ بررسی آلودگی صوتی مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان
۸۴ بررسی ارتباط بین افت شنوایی و فشار خون ناشی از سر و صدا در رانندگان اتوبوسرانی
۸۵ بررسی تاثیر آموزش مدیریت خطرات اتاق عمل بر میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل اتاق عمل
۸۷ بررسی نقش متغیرهای دموگرافیک، رانندگی و خطاهای انسانی در وقوع حوادث غیر مرگبار رانندگان
۸۹ شناسایی مخاطرات، ارزیابی ریسک و تعیین کنترل ها در مجتمع مس شهید باهنر
۹۲ بررسی ارتباط بین استرس شغلی با اثرات صدا و روشنایی موضعی در دندانپزشکان مراکز دولتی و خصوصی
۹۳ ارزیابی و مدیریت ریسک فرآیندهای بخش اورژانسبیمارستان الزهرای کرمان با استفاده از تکتیک FMEA
۹۵ بررسی رفتارهای ناایمن کارگران دریکی از صنایع ذوب و تولید مس درکاشان، سال۱۳۹۳
۹۷ بررسی آلودگی صوتی ناشی از ترافیک و اثر آن بر کیفیت زندگی شهروندان
۱۰۳ بررسی سلامت شغلی زنان: مطالعه موردی در استان قم
۱۰۴ بررسی وضعیت سلامت جسمی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی کاشان
۱۰۷ نقش سیستم مدیریت HSE در کنترل حوادث ناشی از کار در عملیات حفاری تونل البرز
۱۰۹ ارزیابی سطح آسایش صوتی در بین کارکنان بانک های دولتی شهر همدان
۱۱۰ بررسی آلودگی صوتی در بیمارستان های شهر شیراز
۱۱۴ بهینه سازی صوتی با استفاده از اقدامات فنی مهندسی در واحد جوشکاری یکی از کارخانجات تولید آبگرمکن شهر تهران
۱۱۶ ارزیابی وضعیت بهداشت و ایمنی درجایگاههای سوخت شهر زاهدان
۱۱۷ بررسی میزان رضایتمندی شاغلین کارگاههای کوچک شهری ازمعاینات درمراکزبهداشتی و درمانی
۱۱۸ ارزیابی ارگونومیکی وظایف تکراری کارگران به روش ART در یک صنعت کاشی
۱۲۴ ارزیابی فرهنگ ایمنی و نگرش کارگران صنعت معدن گل گهر سیرجان نسبت به مسائل ایمنی در سال ۱۳۹۳
۱۲۸ ارزیابی ریسک حمل و نقل مواد شیمیایی در جاده های شهر شیراز
۱۲۹ بررسی اثر مواجهه صدا بر پارامترهای اسپرم (تعداد، تحرک و زنده ماندن) موش سوری
۱۳۰ رابطه استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی با نوبت کاری در رانندگان آژانس های درون شهری یزد
۱۳۱ بررسی رابطه بیوریتم افراد و حوادث شغلی در کارگران صنایع فلزی شهر اصفهان
۱۳۲ بررسی تأثیر تهویه بر غلظت گاز رادون و دز موثر سالانه ناشی از آن در یک معدن زیرزمینی اورانیوم
۱۳۸ ارزیابی حوادث ناشی از کار و عوامل مرتبط با آن در یک دوره ی ۸ ساله
۱۳۹ بررسی شیوع مشکلات تنفسی و برخی عوامل مرتبط با آن در کارگران صنایع چوب شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۱
۱۴۲ مروری بر اصول ارگونومیکی در طراحی پله و تاثیرآن بر کاهش حوادث سقوط
۱۴۳ شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک های ایمنی بازار همدان
۱۴۴ ارزیابی خطاهای انسانی در فرایند جراحی آب مروارید چشم با روش فیکو، با استفاده از تکنیک SHERPA و CREAM
۱۴۵ ارزیابی مواجهه با ارتعاش تمام بدن رانندگان لودرهای چرخدار متوسط با استانداردهای ISO ۲۶۳۱-۱،۵
۱۴۷ بومی سازی کدهای بین المللی اخلاق در بهداشت حرفه ای مبتنی بر آموزه های دینی: یک دیدگاه
۱۴۸ بررسی میزان مواجهه شغلی با گرد و غبار چوب در کارگاههای نجاری
۱۵۲ بررسی میزان مواجهه زنان خانه دار با گاز سرطانزای رادون (Rn۲۲۲) در منازل مسکونی شهر قم
۱۵۳ شناسایی و بررسی عوامل فردی، شغلی و سازمانی پیش بینی کننده فرسودگی شغلی: مطالعه موردی بر روی اعضای هیات علمی
۱۵۴ رهیافتهای اقتصادی، ضرورتی انکارناپذیر برای تحول و توسعه ایمنی و بهداشت شغلی: الگوی مشارکت کارفرمایان

۱۵۵ آنالیز ایمنی داربست بندی در یک پالایشگاه و اثر بخشی راههای کنترلی
۱۵۸ ارزیابی اهمیت فاکتورهای جو ایمنی در یک شرکت پتروشیمی با استفاده از روش آنتروپی
۱۵۹ ارزیابی ریسک بهداشتی مواجهه شغلی با عوامل زیان آورشیمیایی دریک صنعت تولید سموم و آفت کش
۱۶۱ بکارگیری نرم افزار PHA-Pro در ارزیابی ایمنی شغلی یک شرکت تولید قطعات خودرو
۱۶۳ ارزیابی ارگونومیکی وضعیت انجام کار و عوامل موثر براختلالات اسکلتی- عضلانی آرایشگران شهر رشت
۱۶۴ بررسی استرس شغلی کارکنان سازمان آتش‌نشانی شهر شیراز در سال ۱۳۹۲
۱۶۹ ارتباط فرهنگ ایمنی و آموزش های ایمنی و بهداشت حرفه ای
۱۷۰ ضرایب تکرار و شدت حادثه در سیستم های مدیریتیHSE و OHSAS
۱۷۱ تعیین روابط بین حساسیت و آزار دهندگی با کمیت های تراز فشار صوت، شاخص PNC و تراز تداخل با مکالمه در بیمارستان های شهر بهبهان
۱۷۲ تعیین خصوصیات اکوستیکی و ارائه روش های کنترل صدا در بیمارستان های شهر بهبهان
۱۷۳ بررسی ارتباط بین میزان مواجهه با صدای شغلی و کیفیت خواب افراد
۱۷۴ بهداشت روانی شاغلین
۱۷۵ بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در میان کارکنان نانوایی های شهر سنندج
۱۷۶ بررسی شیوع و عوامل مرتبط با بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در میان کشاورزان
۱۷۷ شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA در سیستم حرارت مرکزی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۱۳۹۲
۱۸۰ سنجش مولفه های بهداشت، ایمنی و محیط محله: یک مطالعه موردی مبتنی بر ابتکارات جامعه محور در شهر تهران
۱۸۳ ارزیابی ریسک ارگونومیک به روش REBA و تعیین ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی
۱۸۴ تعیین اثر آموزش ارگونومی بر میزان ریسک ارگونومی در کارگران آرماتوربند ساختمان سازی گنبد کاووس در سال ۱۳۹۱
۱۸۶ مقایسه فرسودگی شغلی در پرستاران ومشاوران شاغل در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۱
۱۸۷ مطالعه استرس شغلی و ارتباط آن با اعمال ناایمن درکارکنان واحد تعمیرات یک مجتمع پتروشیمی
۱۸۸ بررسی تناسبی میزان روشنایی محیط کار و اثرات آن بر بهبود عملکرد و کاهش خطای انسانی کارگران شرکت کناف تهران – سال ۱۳۹۲
۱۸۹ بررسی امکان کاربرد شاخص UTCI در ارزیابی شغلی استرس حرارتی– مطالعه موردی: کارخانه های آجر ماشینی شاهرود ، ایران
۱۹۱ ارزیابی و بررسی صدای محیط کار بر شنوایی کارگران شرکت کناف تهران – سال ۱۳۹۲
۱۹۲ بررسی میزان کاهندگی صدا در یک نانو کامپوزیت پلیمری در راستای ساخت ایرپلاگ
۱۹۴ بررسی عوامل زیان آور محیط کار غسالخانه و بررسی تاثیرات ناشی از این عوامل بر روی ۱۰ نفر غسال زن
۱۹۷ بررسی وضعیت های کار و ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی _عضلانی در کارگاههای کوچک
۱۹۹ بررسی اثر مواجهه توأم سروصدا و گرما بر روی فشارخون مردان در اتاقک شرایط جوی
۲۰۰ اعتبار سنجی شاخص استرس محیطی بر اساس اندازه گیری پرتوهای مادون قرمز جهت برآورد شاخص دمای تر گویسان در محیط خارج از ساختمان در شرایط آب و هوایی اصفهان
۲۰۴ بررسی ارتباط شاخص استرین ادراکی با شاخص‌های نمره استرین گرمایی و استرین فیزیولوژیکی در شرایط گرم آزمایشگاهی
۲۰۶ بررسی مواجهه کارکنان یک نیروگاه حرارتی با میدان مغناطیسی و اثر آن بر خواب آنان
۲۰۸ مواجهه با ارتعاش و ارتباط آن با آسیب های اندام فوقانی در رانندگان خودرو های سنگین معدن
۲۰۹ بررسی شاخص توانایی انجام کار (WAI) در بین کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۲۱۰ ارزیابی عوامل خطر و شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در مس گران شهر کرمان با استفاده از تکنیک RULA
۲۱۱ ارزیابی پارامترهای مرتبط با اسپیرو متری در کارگران صنایع مختلف شهرستان تویسرکان
۲۱۵ تعیین سازه و اعتبار سنجی یک روش پرسشنامه ای جهت ارزیابی استرین گرمایی زنان در محیط کار
۲۱۶ بررسی ارتباط بین پارامترهای محیطی با دمای دهانی و ضربان قلب در زنان با پوشش اسلامی تحت شرایط جوی کنترل شده

آزمایشگاهی
۲۱۷ بررسی تنش‌های ارگونومیکی کارمندان اداری شرکت مخابرات با استفاده از روش ارزیابی سریع تنش اداری
۲۱۹ بررسی حوادث سالیانه کشاورزان حادثه دیده مراجعه کننده به مراکزبهداشتی درمانی
۲۲۱ بررسی میزان فرسودگی شغلی و عوامل موثر بر آن در کارکنان درمانی و اداری بیمارستان شفا
۲۲۲ شناسایی خطاهای انسانی در آتش باری معدن سنگ آهن بااستفاده از روش SHERPA
۲۲۴ بررسی میزان مواجهه فردی و محیطی با گرد و غبار کل پلی وینیل کلراید در یکی از صنایع تولید پلاستیک
۲۲۵ ارزیابی ارگونومیک اختلالات اسکلتی –عضلانی به روش QEC در باغداران شهرستان نیشابور در سال ۱۳۹۳
۲۲۶ بررسی وضعیت توزیع ترازهای صوتی و پهنه بندی آن با نرم افزار Surfer در یک مجتمع صنعتی واقع در خراسان شمالی در سال ۱۳۹۳
۲۲۸ بررسی ارتباط افت شنوایی ودرصد معلولیت شنوایی ناشی ازکار با سن درکارگران صنعت نجاری استان قم
۲۳۰ بررسی نقش مواد نانوآکوستیک در کنترل آلودگی صوتی
۲۳۲ بررسی غلظت منواکسید کربن در هوای آزاد شهری و هوای داخل ساختمان های مسکونی شهر اردبیل
۲۳۳ ارزیابی مطلوبیت سیستمهای تهویه اتاقهای عمل بیمارستانهای منتخب کشور به منظور کنترل عفونت
۲۳۴ بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی و عوامل مؤثر بر آن دربین پرستاران بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی قم
۲۳۵ پایش و اندازه گیری همزمان ترکیبات بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن در هوای اطراف ایستگاه های سوخت وسایل نقلیه: مطالعه انتشارات ناشی از ایستگاه های پمپ بنزین و CNG
۲۳۶ بررسی رابطه هوش هیجانی با استرس شغلی معلمان مقطع راهنمایی
۲۳۷ مخاطرات شغلی سوپروایزر پرستاری : مطالعه کیفی به شیوه تحلیل محتوی استقرایی
۲۳۸ تاثیر آموزش ارگونومی بر تغییرمیزان آگاهی،نگرش و عملکرد و فراوانی درد کارگران بسته بندی در زاهدان
۲۳۹ اعتبارسنجی پرسشنامه ی تخلفات رانندگان اتوبوس حمل و نقل عمومی درون شهری
۲۴۱ میزان مواجهه با بنزن ، تولوئن، زایلن و اتیل بنزن به روش میکرو استخراج از فاز جامد و کروماتوگرافی گازی در پمپ بنزین های شهر یزد
۲۴۶ ارگوسکوپی: ارگونومی در جراحی لاپاراسکوپی
۲۴۸ بررسی وضعیت مواجهه با صدا و آلودگی صوتی در شاغلین مجاورخیابانها و میادین پرترافیک شهر قم
۲۵۰ ارزیابی مطلوبیت روشنایی مصنوعی در سنگبری های منتخب استان قم
۲۵۱ بررسی مقایسه ای مواجهه شغلی با استرس گرمایی در خشکشویی های مدرن و قدیمی شهر قم
۲۵۷ بررسی میزان تأثیر نانوذره ی اکسید روی بر پارامترهای اسپرم انسانی
۲۵۸ مقایسه نتایج ارزیابی ریسک مخازن نفتی به روش های ETBA و HAZOP
۲۵۹ بررسی میزان تاثیر طراحی محیط کار و عوامل محیطی آن روی بهره وری کارمندان بانک
۲۶۱ بکارگیری یک متدلوژی جامع برای تحلیل و مدیریت ریسک انفجار در ایستگاه¬های تقلیل فشار گاز شهری (TBS) با استفاده از ترکیب روشهای FMEA, FuHA, TESEO, Bow tie
۲۶۳ اعتبار سنجی مقیاس قضاوت ذهنی(subjectivejudgment scales) گرمایی برای ارزیابی استرس گرمایی در شرایط آزمایشگاهی
۲۶۴ بررسی تأثیر عوامل شغلی و فردی بر شاخص توانایی کار (WAI) در کارکنان یک شرکت لبنی
۲۶۵ ارزیابی استرس گرمایی با کاربرد شاخص دمای تر گویسان ، شاخص نمره استرین گرمایی و دمای دهانی در شاغلین قنادی شهر اصفهان
۲۶۶ ارتباط بین اضافه وزن و ضربان قلب افراد در دو سطح بار کاری و در مواجهه با آب و هوای گرم در شرایط کنترل شده آزمایشگاهی
۲۶۷ بررسی تغییر آلاینده‌های خروجی از دودکش بخاری گازسوز خانگی در ماه‌های سرد سال

۲۶۸ بررسی ارتباط نمایه توده بدنی با دمای دهانی در مواجهه با شرایط گرم آزمایشگاهی در دو سطح فعالیت
۲۶۹ بررسی استرس شغلی و عوامل فردی و شغلی مرتبط با آن در کارکنان یک صنعت
۲۷۰ ارتباط بین شاخص ظرفیت انجام کار فیزیکی و بیماری آسم
۲۷۱ فرسودگی شغلی و عوامل وابسته به آن در شاغلین یک صنعت
۲۷۲ تعیین بار کاری کارگران مونتاژکار و رابطه آن با اختلالات اسکلتی عضلانی و تعهد سازمانی
۲۷۴ بررسی تاثیر اضافه وزن بر شاخص های استرین گرمایی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک
۲۷۵ بررسی علل استفاده و عدم استفاده از کلاه ایمنی در بین موتورسواران شهر اصفهان
۲۷۶ ضرورت اجرای مداخلات تلفیقی در صنایع مونتاژ
۲۷۸ بررسی خواص جذب صوت در فراورده های چوبی
۲۸۱ ارزیابی خستگی عضله به روشMuscle FatigueAssessment (MFA) در یکی از صنایع
۲۸۲ بررسی تاثیر سیستم تهویه خودرو، سوخت و استعمال دخانیات درون خودرو بر غلظت تولوئن و اتیل بنزن در خودروی تندر ۹۰
۲۸۳ بررسی علل مراجعین تغییر شغل به کمیسیون های پزشکی تامین اجتماعی
۲۸۴ بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای در شرکت های منتخب
۲۸۵ بررسی وضعیت ایمنی حریق در بیمارستان های منتخب در سال ۱۳۹۲
۲۸۶ مقایسه کف شهای طبی با شاخ صهای ارگونومی و بررسی تأثیر این کف شها بر عملکرد و کاهش دردهای عضلانی
۲۹۰ ارزیابی ایمنی پرتویی پرتوکاران و بیماران بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران
۲۹۱ بررسی اپیدمیولوژی حوادث ناشی از کار در شاغلین پروژه های عمرانی
۲۹۳ حذف فتوکاتالیستی MEK از هوا بوسیله بستر ثابت Ni-TiO۲/Clinoptilolite ساخته شده با روش سل- ژل
۲۹۶ عنوان:کاربرد تکنیک Human Hazop در شناسایی خطای انسانی(مطالعه موردی در شرکت آرد اهواز)
۲۹۷ کاربرد تکنیک پیش بینی میزان خطای انسانی(THERP) در تحلیل قابلیت اطمینان انسانی در صنعت پتروشیمی
۲۹۸ بررسی حوادث شغلی رخداده در یکی از معادن اورانیوم منطقه مرکزی کشور طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۵
۲۹۹ بررسی افت شنوایی در کارگران یک کارخانه نورد فولاد در استان گیلان
۳۰۰ تجزیه و تحلیل پیامدهای حوادث و حریم های ایمنی در ایستگاه های تقلیل فشار گاز (CGS)
۳۰۱ تجزیه و تحلیل ایمنی گودبرداری در شهرهای تهران و کرمانشاه در سال ۱۳۹۳
۳۰۲ بررسی حوادث ناشی از کار گزارش شده به اداره کل کار و امور اجتماعی استان قزوین طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸
۳۰۳ مروری بر روش های ارزیابی عملکرد مدیریت HSE
۳۰۷ ارزیابی مواجهه کارگران قهوه خانه ها با مونوکسید کربن
۳۰۸ امکان سنجی پایش بیولوژیکی ترکیبات بنزن و تولوئن در هوای بازدم کارگران تایرسازی
۳۰۹ بررسی اثرات ترکیبی صدا و ارتعاش بر روی پارامترهای فیزیولوژیکی کارگران یک صنعت نساجی در استان قم در سال ۱۳۹۳
۳۱۰ استفاده از شاخص حرکت و کمک در جابجایی بیماران بیمارستانی برای ارزیابی ریسک خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در کادر بیمارستانی
۳۱۱ ارزشیابی وضعیت انجام کار به دو روش ارزیابی سریع تنش اداری(ROSA) و ارزیابی سریع اندام فوقانی(RULA) در کاربران پایانه تصویری شرکت مخابرات
۳۱۲ ارتباط بین بارکاری، عملکرد شغلی و تعهد سازمانی در مونتاژکاران واحد تولید قطعات خودرو
۳۱۳ مقایسه شدت روشنایی، شار نوری و ضریب بهره نوری لامپ‌های فلورسنت فشرده متداول و التهابی در شرایط عملیاتی
۳۱۴ بررسی رابطه بین مدت زمان کار روزانه با پایانه های نمایشگرهای دیداری (VDT) و اختلالات خواب در کارکنان بانک شهر سنندج در سال ۱۳۹۰
۳۱۵ عوارض اسکلتی-عضلانی در میان اپراتورهای مرکز تلفن ۱۱۸ در شهر تبریز
۳۱۶ شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی و رابطه آن با پوسچر کاری در بافندگان فرش دستباف شهر سنندج

۳۱۷ ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال دندانپزشکان استان خراسان شمالی به روش REBA
۳۲۰ ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال در جوشکاران به روش REBA
۳۲۲ مدیریت پسمانهای پرتوزا در نیروگاه اتمی بوشهر
۳۲۴ ارزیابی مواجهه پوستی در تعمیرکاران خودرو: کاربرد روش DREAM
۳۲۵ ارزیابی شدت روشنایی مصنوعی خوابگاه های پردیس دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
۳۲۶ تخمین نیروی فشاری وارد بر مهره چهارم و پنجم کمر با استفاده از تکنیک الکترومیوگرافی سطحی نرمال شده در کارگران صنایع غذایی
۳۲۷ آنالیز درک دانشجویان بهداشت حرفه ای نسبت به برچسب های نگهداری مواد شیمیایی سیستم هماهنگ جهانی (GHS)
۳۳۱ فرهنگ ایمنی
۳۳۳ آنالیز وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای آزمایشگاهها به روش CAHP
۳۳۴ بررسی و کنترل صدا در آزمایشگاه بهداشت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۳۳۵ بررسی وضعیت ابتلا به ناراحتی های اسکلتی عضلانی در کارکنان اداری شهرستان پیشوا به روش ROSA
۳۳۶ ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کارکنان شاغل در دو واحد بهداشتی ، درمانی تامین اجتماعی مازندران
۳۳۷ بررسی تاثیر لایه هوا در تغییرات ضریب جذب صوتی برخی از مواد آکوستیکی
۳۴۲ ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی به روش RULA در آرایشگران زن شهر یزد
۳۴۳ ارزیابی ارگونومیک خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی به روش RULA در آرایشگران مرد و زن
۳۴۴ بررسی ارتباط نوع برنامه نوبتکاری با خستگی ناشی از آن با استفاده از مدل FAID
۳۴۵ ارزیابی پوسچر بدنی آرایشگران مرد در حین کار به روش RULA درشهر یزد
۳۴۷ اثر نوبتکاری و بار ذهنی کار بر خستگی پرستاران بخش مراقبت های ویژه
۳۵۲ بررسی عدم نظارت و رابطه آن با سن و سطح تحصیلات در حوادث ناشی از کار
۳۵۳ بررسی همبستگی نتایج دو روش QEC و REBA به منظور ارزیابی ریسک اختلالات اسکلتی- عضلانی در وظایف مختلف
۳۵۴ رعایت نکات ایمنی در مراکز پرتودرمانی مجهزبه سیستم مولدینگ
۳۵۸ طبقه بندی و ارزیابی ریسک خطاهای پزشکان بخش اورژانس بیمارستان امیرالمومنین توسط تکنیک SHERPA
۳۵۹ بررسی وضعیت سلامت و بیماری در بهره برداران بخش کشاورزی شهرستان دامغان
۳۶۰ بررسی و ارزیابی میزان راحتی و آسایش بالشتک حمایت کننده کمر در بین کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۳۶۱ استرس شغلی و رابطه ی آن با سلامت روان
۳۶۲ بررسی ارتباط بین اعتیاد به سیگار با آسیب تنفسی درکارگران شاغل در کارگاه سد کارون ۴ در سال ۱۳۹۳
۳۶۷ بررسی اعمال نایمن در بین کارگران یک صنعت فولاد در استان خوزستان
۳۷۰ ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی در یک شرکت تولیدی به روش FMEA
۳۷۲ ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی مخازن تحت فشار گاز مایع به روش PHA
۳۷۳ ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال کارگران پرسکار به روش RULA
۳۷۴ بررسی بیماریهای شایع در یک کارخانه صنعتی در شهر رشت از سال ۱۳۸۸تا ۱۳۹۲
۳۷۸ تحلیل ارتباط بین خصوصیات دموگرافی افراد با میزان رفتارهای ناایمن
۳۸۱ نگاهی به عوامل موثر بر بهداشت روانی شاغلین در محیط کار
۳۸۳ بررسی شیوع درماتیت دست درکارگران ساختمانی
۳۸۴ بررسی نوع و میزان خطای انسانی در کارکنان بخش پذیرش و جوابدهی آزمایشگاههای تشخیص طبی و ارائه راهکارهای پیشگیرانه
۳۸۵ بررسی فراوانی اعتیاد به مواد مخدر و علل مصرف آن درکارگران شهرک جوشکاری شهر زاهدان
۳۸۶ به کارگیری الگوریتم های مبتنی بر الکتروآنسفالوگرافی در ردیابی خستگی ذهنی رانندگان

۳۸۷ ارزیابی تراز فشار صدا، میزان آگاهی و نگرش کارکنان بخش های مختلف در یکی از بیمارستان های آموزشی زاهدان
۳۸۹ ارتباط ایمنی و بهداشت حرفه ای با امنیت شغلی کارکنان در سازمان ها
۳۹۰ بررسی اهمیت نقش مصالح ساختمانی به عنوان جاذب صدا در منازل مسکونی
۳۹۱ عملکرد شناختی رانندگان در مواجهه با صدای ترافیک : برونگرایی
۳۹۲ بررسی علائم سندرم ساختمان بیمار در کارکنان شاغل در ساختمان ستادی یک شرکت نفتی در سال ۱۳۹۳
۳۹۳ بررسی استرس شغلی زنان شاغل شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۳ با استفاده از پرسشنامه شغلی HSE
۳۹۴ بررسی میزان آسیب‌های اسکلتی- عضلانی در پرسنل شرکت مدیریت تولید برق بیستون
۳۹۶ ارزیابی ریسک خطرات یک صنعت ریخته گری به روش آنالیز ایمنی مشاغل
۳۹۷ ارزیابی ریسک مشاغل در یک پروژه گازرسانی به روش ویلیام فاین
۳۹۸ بررسی ارتباط بین استرس شغلی و برخی مشخصه های دموگرافیک در بین پرستاران یکی از بیمارستان های نظامی تهران
۳۹۹ ارزیابی جو ایمنی در بین کارکنان شاغل در شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه
۴۰۱ توسعه مدل محاسباتی هزینه های غیرمستقیم در محیط کار
۴۰۲ نقص های مونتاژ و هزینه ی فعالیت های در ارتباط با میزان پیچیدگی و ارگونومی مونتاژ در مونتاژ دستی
۴۰۳ بررسی میدانهای الکتریکی و مغناطیسی در اتاق کنترل نیروگاه برق یک شرکت صنعتی
۴۰۵ ارزیابی پرتوهای غیر یونیزان مادون قرمز و ماوراء بنفش ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی
۴۰۶ ارزیابی میزان مواجهه با فیوم های ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی
۴۰۷ کاربرد GIS در پایش آزردگی صوتی ناشی از کارخانه ی اُلفین مجتمع پتروشیمی بندر ماهشهر، ایران
۴۰۸ آزردگی ناشی از صوت و دیدگاه ساکنین شهر بیرجند در ارتباط با اثرات آلودگی صوتی
۴۱۰ بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کاری جوشکاران یکی از کارخانجات کشتی سازی انزلی
۴۱۱ سنجش فاکتورهای روانی-اجتماعی و رابطه آن با میزان استرس در کارکنان صنعت مس
۴۱۲ بررسیکیفیت خواب و ارتباط آن با ویژگی های دموگرافیک دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
۴۱۳ بررسی ارتباط بار ذهنی کار و سلامت عمومی در رانندگان اتوبوس¬های مسافربری برون شهری در پایانه جنوب تهران
۴۱۵ ارزیابی ریسک حریق در یک شرکت تولید مخزن مواد با استفاده از روش مهندسی ارزیابی ریسک حریق
۴۱۶ طراحی برنامه آموزش بهداشت حرفه ای – بیان یک تجربه
۴۱۷ ایستگاه بهگر و خانهٔ بهداشت کارگری، گزینه هایی مناسب و مؤثر در بهبود وضعیت بهداشت حرفه ای کارگاههای فعال در زندانهای کشور
۴۲۲ بررسی ارتباط بین میزان مواجهه با صدا و پرخاشگری در افراد شاغل در صنعت
۴۲۴ چشم اندازی بر مدیریت و فرهنگ ایمنی در سازمانها
۴۲۷ بررسی ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) در واحدهای صنعتی استان آذربایجان شرقی
۴۲۸ تعیین کارایی فیلترهای هموژنوس و هتروژنوس به منظور حذف ذرات رادیواکتیو در صنایع هسته¬ای
۴۳۰ بررسی میزان روشنایی بخش¬های بیمارستان کودکان تبریز و ارائه راه کارهای اصلاحی
۴۳۸ بررسی رفتارهای ارگونومیک و اختلالات اسکلتی عضلانی در یک شرکت نساجی
۴۴۱ بررسی مخاطرات سلامتی کودکان بازیافت زباله، در محلهای دفن بازیافت زباله، از دیدگاه بهداشت شغلی در یکی از شهرستانهای استان سمنان، ۱۳۹۱
۴۴۴ ارزیابی مواجهه با صدا و استرس گرمایی کارگران یک صنعت ذوب فلزی در استان البرز
۴۴۵ بررسی استرس شغلی و ابعاد آن در پرستاران شاغل در بیمارستان رفسنجان
۴۴۶ بررسی عوامل تاثیرگذار بر رضایت شغلی کارکنان مراکز بهداشتی – درمانی شهرستان همدان
۴۴۷ ارتباط بین میزان استرس شغلی و اختلالات اسکلتی – عضلانی بر اساس ساعت و نوع نوبت کاری کارکنان بیمارستان مدرس
۴۴۸ بررسی میزان استرس شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان

۴۴۹ بررسی رابطه بین استرس شغلی با رضایت شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان
۴۵۰ بررسی میزان استرس شغلی کارکنان یک شرکت پخش فرآورده های نفتی
۴۵۱ ارزیابی وضعیت کاری کارگران یک شرکت ریخته گری
۴۵۲ ارائه مدل بومی رفتار و فرهنگ ایمنی در یک شرکت خودروسازی
۴۵۴ مقایسه کاربرد ضریب جذب با افت انتقال واقعی درکاهش صدا توسط عایق های صوتی
۴۵۵ بررسی آلودگی صوتی از طریق آنالیز فرکانس صوت با استفاده از نرم افزارGIS
۴۵۶ ارزیابی ریسک ادوات و ابزارالات علف خرد کن به روشPHA
۴۵۷ بررسی اسپیرومتری معاینات ادواری در ۴ سال اخیر
۴۵۹ بررسی خستگی شغلی در پرسنل یک نیروگاه حرارتی
۴۶۰ بررسی شایع ترین حوادث شغلی رخ داده در یکی از شهرک های صنعتی شمالغرب کشور در سال ۱۳۹۱و۱۳۹۲
۴۶۲ بررسی حوادث ناشی از کار منجر به فوت آتش نشانان شاغل دریک مجتمع پتروشیمی در سال۱۳۹۱
۴۶۳ تعیین شیوع علائم تنفسی و اختلالات اسپیرومتریک در کارگران صنایع شوینده استان قزوین
۴۶۸ ارزیابی شرایط بخشهای رادیولوژی مراکز درمانی استان یزد از نظر بهداشت پرتو
۴۶۹ شناسایی وارزیابی خطاهای انسانی اپراتور اتاق کنترل واحد کشش باروش SHERPA در یک صنعت فلزی
۴۷۰ ارزیابی پوسچرهای کاری و بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در کارگران چای چین شهر لاهیجان با استفاده از روشRULA و پرسشنامهBody map
۴۷۳ بررسی ارتباط مواجهه شغلی با صدا و فشار خون در کارکنان کارخانه سیمان اردبیل
۴۷۸ کاهش ریسک ارگونومیک با استفاده از بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و ارزیابی وظایف کاری تکراری(ART) در یک صنعت داروسازی
۴۷۹ بررسی میزان بروز حوادث شغلی در یکی از بیمارستان های تهران در طی سال های ۱۳۹۲- ۱۳۹۰
۴۸۰ بررسی سرطان های شغلی مرتبط با کار در محیط های صنعتی
۴۸۳ بررسی جنبه های ارگونومیک اپرون های مورد استفاده در بخش های رادیولوژی
۴۸۴ بررسی ابعاد آنتروپومتریک دختران وپسران ۱۲- ۷ ساله اصفهانی
۴۸۷ مدیریت ریسک با رویکرد تجزیه و تحلیل لایه های حفاظتی (LOPA) مطالعه موردی گاز سولفید هیدروژن
۴۸۸ بکارگیری شبکه های بیزی در ارزیابی ریسک ایمنی سیستم و فرآیند های کاری
۴۸۹ بررسی رابطه بین آگاهی از علم ارگونومی با اختلالات اسکلتی عضلانی کارکنان واحدهای آزمایشگاهی،رادیولوژی بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی.
۴۹۲ بررسی میزان علاقمندی و نگرش نسبت به آینده شغلی در دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه¬ای
۴۹۳ بررسی حوادث ناشی از کاردرکارگران شاغل در شرکت های خدمات شهری شهرستان کاشان در سالهای ۱۳۸۹ تا۱۳۹۲
۴۹۴ بررسی میزان نارحتی های اسکلتی عضلانی در شرکت شیر پاستوریزه پگاه آذربایجان شرقی
۴۹۵ بررسی ارتباط میان پارامترهای موثر در فرهنگ ایمنی با حوادث شغلی: مطالعه موردی پروژه عمرانی
۴۹۷ آنالیزو ارزیابی مشاغل از دیدگاه ارگونومی در شرکت ملی نفت ایران
۴۹۹ تاثیر مدل ویژگی های شغلی بر رضایت شغلی در یک صنعت خودروسازی
۵۰۱ شناسایی و ارزیابی مخاطرات شغلی در یک شرکت صنعتی با استفاده از روش آنالیز ایمنی شغل(J.S.A)
۵۰۲ شناسایی و ارزیابی مخاطرات شغلی کارخانه اکستروژن مجتمع مس شهید باهنر کرمان با استفاده از روش آنالیز ایمنی شغل(J.S.A)
۵۰۵ بررسی عملکرد حفاظتی چهار نوع دستکش چرمی، تفلونی، نیم تفلونی و هوبانت بر روی جوشکاران
۵۰۶ بررسی تاثیر الگوهای بیورتیم بر روی حوادث شغلی
۵۰۷ بررسی ارتباط بین برخی متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی با آسیب های ناشی از حوادث شغلی در یکی از صنایع نساجی

استان یزد در طی سال های ۱۳۹۲-۱۳۸۹

۵۱۰ بررسی شاخص توانایی انجام کار کارگران شاغل در غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین شهر تهران در سال ۹۳

۵۱۱ بررسی ارتباط میان فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن در کارکنان خط تولید یکی از صنایع غذایی استان قزوین

۵۱۵ ارزیابی روشنایی مصنوعی محیط کار در کارگاههای دارای نوبت کار در شهرستان تاکستان در سال ۱۳۹۱

۵۱۶ تجزیه و تحلیل حوادث کار در معادن سنگ اهن مرکزی بافق یزد

۵۱۸ بررسی وضعیت استرس شغلی و عوامل استرس‌زای مرتبط با کار بین کارکنان شاغل در صنایع ریسندگی شهر قزوین

۵۱۹ بررسی علل حوادث ناشی از کار در صنایع دخانی شمال ایران در سال ۱۳۹۲

۵۲۲ بررسی انواع اشعه ماوراء بنفش در حذف میکروب اشرشیاکلی در هوای اتاق عمل با استفاده از فرایند فتوکاتالیست

۵۲۳ بهینه سازی فرایند جذب فنانترن برروی نانوتیوب کربنی چنددیواره

۵۲۵ بررسی اختلالات اندام های فوقانی در مونتاژ کاران با روش HSE و همبستگی آن با احساس درد

۵۲۶ ارزیابی اثرات نوبت کاری بر روی سلامتی خطوط‌یک و پنج‌شرکت بهره برداری راه آهن شهری تهران و حومه

۵۲۹ نقش پارامترهای جوی در ارتباط با میزان ذرات معلق هوا در مجتمع گروه ملی فولاد ایران (اهواز)

۵۳۰ مقایسه میزان همبستگی روش های ارزیابی پوسچر SI, ACGIH HAL TLV , ۳-۱۱۲۲۸ ISOدر کارگران شاغل در بازارهای میوه و تره بار سازمان میادین شهرداری تهران

۵۳۳ بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه بر شاخص های پایش عملکرد ایمنی

۵۳۴ بررسی اعتبار شاخص TWL در ارزیابی استرس محیطی از طریق ارتباط آن با شاخص های دمای دهانی و دمای تمپان

۵۳۵ تاثیر اخلاق حرفه ای در ارتقاء محیط کار

۵۳۶ اعتبارسنجی شاخص حدگرمایی کار (TWL) در ارزیابی استرس گرمایی با استفاده از دمای عمقی بدن

۵۳۷ بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی و ارزیابی ریسک ارگونومیک به روش REBA در یک صنعت تولید قطعات خودرو

۵۳۸ بررسی مهمترین مولفه ای تاثیرگذار در بروز کمردرد بین کادر پرستاری جاجایی کننده بیمار

۵۴۰ بررسی سطح خواب آلودگی ذهنی وتفسیری و ارتباط آن با تغییرات آنتروپومتری دینامیک چهره رانندگان

۵۴۱ استفاده از پردازش تصویر در کاهش تصادفات رانندگی در اثر خواب آلودگی

۵۴۲ بررسی عوامل مرتبط و عوارض ناشی از میزان استرس شغلی در رانندگان

۵۴۵ مدلسازی انتشار صدا در میدان آزاد و اعتبار سنجی آن در محوطه خارج از توربین هال یک نیروگاه گازی

۵۴۶ بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه(IMS) بر عوامل زیست محیطی در یکی از کارخانجات کاشی کشور

۵۴۷ بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه(IMS) بر عوامل زیان آور محیط کار در یکی از کارخانجات کاشی کشور

۵۴۸ حوادث شیمیایی صنعتی: خطر رو به رشد در ایران

۵۵۲ بررسی وضعیت ایمنی ساختمان های یکی از دانشگاه های علوم پزشکی کشور هنگام زلزله با رویکرد HSE

۵۵۳ بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین پرسنل شاغل در آزمایشگاه های بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۱

۵۵۴ بررسی میزان شیوع اعتیاد به اینترنت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۲

۵۵۷ طراحی چارت کنترلی برای حوادث یک کارخانه کاغذ سازی از سال ۸۸ تا ۹۳

۵۵۸ طراحی روشنایی تلفیقی محیط کار در یک شرکت تولید قطعات اتومبیل

۵۵۹ جایگاه طراحی ذاتا ایمن در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (مطالعه موردی تأسیسات فرآوری نفت)

۵۶۰ ریسک سرطان پستان در زنان نوبت کار(مروری سیستماتیک)

۵۶۱ تعیین مقدار نیرو حد مجاز هل دادن و کشیدن بار با استفاده از جداول اسنوک

۵۶۳ بررسی تأثیر آموزش بر کد ارزیابی ریسک به روش تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی کمی شده در یکی از واحدهای شرکت تولید سیمان

۵۶۵ تحلیل ارگونومیکی ایستگاه¬های کنترل کیفی بر اساس رویکرد فعالیت های فیزیکی فکری همزمان

۵۶۷ بکارگیری نرم افزارGIS در بررسی آلودگی صوتی ازطریق آنالیزفرکانس صوت
۵۶۸ بررسی تغییرات شاخصهای اسپیرومتری در کارگران شرکت تولید محصولات چوبی استان قزوین در مدت ۴سال
۵۷۰ ارزیابی ارگونومیک ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی به روش QEC
۵۷۲ مطالعه مواجهه شغلی با منگنز و ایجاد اثرات روانشناختی ناشی از آن در یک کارخانه فرو آلیاژ
۵۷۳ ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی با روش شاخص فعالیت های تکراری شغلی در جراحان کرمان
۵۷۴ بررسی اثر ارتعاش تمام بدن بر نرخ عدم آسایش، ضربان قلب و زمان عکس العمل در مردان ۲۰ تا ۳۰ سال
۵۷۵ راه کارهای افزایش مشارکت در فعالیت های بدنی حین کار در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
۵۷۷ بررسی ریسک خطرات و تاثیر جایگزینی حلال غیر قابل اشتعال بر کد ارزیابی ریسک به روش ویلیام فاین در کارخانه پلاستیک سازی
۵۷۹ ارزیابی شاخص توانایی کار در کارکنان شرکت آرایشی بهداشتی سینره(یاسوج)
۵۸۱ بررسی میزان گزارش دهی خطای شغلی در پرستاران بخش های بستری بیمارستانهای شهر اردبیل
۵۸۲ ارزیابی فرهنگ خطاپذیری به کمک پرسشنامه JUST CULTURE در بخش های بستری بیمارستانهای شهر اردبیل
۵۸۳ بررسی ارتباط سلامت عمومی با اختلالات اسکلتی-عضلانی در خیاطان شهر شیراز
۵۸۵ ارزیابی شدت روشنایی و شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در خیاطان
۵۸۶ سنجش ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی به روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA) در خیاطان، ۱۳۹۳
۵۸۷ بررسی رابطه ی ویژگی شخصیتی تاب آوری و فرسودگی شغلی با نقش واسطه ای هوش هیجانی در زندانبانان شیراز-۱۳۹۳
۵۹۲ بررسی حوادث کشاورزی مرتبط با تراکتورهای مسی فرگوسن۲۸۵ در شهرستان سقز در سال ۱۳۹۳
۵۹۳ ارزیابی ریسک اقتصادی و ایمنی به روش فرانک مورگان در یک صنعت پلاستیک سازی
۵۹۴ بررسی رضایت شغلی در بین کارکنان صنایع چوب و کاغذ
۵۹۵ ارزیابی روشنایی، اختلالات اسکلتی عضلانی و BMI دانش آموزان مدارس متوسطه شیراز، ۱۳۹۳
۵۹۶ چاره اندیشی جهت نحوه استفاده از رویه استاندارد مورد قبول سازمان بین المللی کار در آنالیز آمار حوادث کارخانجات کرمان
۵۹۹ ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران کامپیوتر با روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA)
۶۰۰ بررسی وضعیت استرس شغلی و بار کاری بر رضایت شغلی در کارکنان بخش عملیاتی مجتمع مس سرچشمه
۶۰۱ بررسی الگو و شرایط حوادث گزارش شده به سازمان آتشنشانی و خدمات ایمنی زاهدان طی سالهای ۹۰ تا ۹۲
۶۰۲ صنعت کشاورزی و خطر جدیدی به نام اضافه وزن
۶۰۴ ارزیابی شدت روشنایی در دبیرستان های شهر جویبار در سال۱۳۹۲
۶۰۷ بررسی آلودگی میکروبی سالمونلا، تخم انگل، Ecoli O۱۵۷-H۷ و آزمون تشخیص سمیت لجن تصفیه خانه های فاضلاب شهرک های صنعتی
۶۱۴ ضرورت استفاده از کمربندایمنی در پیشگیری از ضربات مغزی رانندگان
۶۱۵ بررسی ارتباط بین فرهنگ ایمنی و پاسخ های مقابله ای درکارکنان شرکت داروسازی ابوریحان
۶۱۶ تاثیر بهداشت صوتی بر عملکرد شغلی معلمان
۶۱۸ خستگی در رانندگان وسایل نقلیه سنگین و ارتباط آن با حوادث جاده ای
۶۱۹ استرس شغلی و سابقه بیماریها در رانندگان نوبت کار و غیر نوبت کار آژانس های درون شهری
۶۲۱ طراحی، اجرا و ارزیابی سیستم تهویه موضعی و پالایشگرهای تلفیقی جهت کنترل آلاینده های منتشره از کوره ذوب
۶۲۳ بررسی سطح آمادگی و درک ریسک زلزله: مطالعه موردی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۶۲۴ جلوگیری ازاشتباهات دارویی بااستفاده از یک لنز در اتاق دارو
۶۲۵ ارزیابی و مدیریت ریسک های بهداشتی و ایمنی در شرکت قطعه سازی به روش ویلیام فاین
۶۲۶ بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی (MSDS) در کارگران رستوران های شهر قزوین
۶۲۷ بررسی پارامترهای اسپیرومتری و شیوع علائم تنفسی در بین کشاورزان مرغدار و دامدار

۶۲۸ بررسی شاخص های اسپیرومتری و شیوع علائم بیماری های تنفسی در کشاورزان استان یزد
۶۳۲ بررسی میزان آلودگی هوای فرایند تولید الکترود جوشکاری و ارائه راهکارهای کنترلی
۶۳۳ بررسی تاثیر وزن کوله پشتی بر ظرفیتهای تنفسی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر سنندج
۶۳۴ مدیریت و ارزیابی ریسک به روش HEMP در عملیات سیم بان شرکتهای منطقه ای توزیع برق
۶۳۵ بررسی شیوع و اختلالات عضلانی-اسکلتی وعلل ایجاد در دندانپزشکان سنندج در سال ۹۳
۶۳۶ برآورد ظرفیت هوازی (VO۲-max) و بررسی عوامل تاثیر گذار بر آن در کارگران مرد کارخانه های شهر سنندج
۶۳۷ بررسی میزان کاهش شنوایی ناشی از کار در دانداپزشکان عمومی سنندج در سال ۱۳۹۲
۶۳۸ بررسی میزان شیوع دردهای اسکلتی عضلانی و برخی علل ایجاد آن در بین دانش آموزان دوره راهنمایی شهر سنندج
۶۴۰ بررسی ایمنی درمدارس ابتدایی مروج سلامت (مطالعه موردی مدارس ابتدایی شهرتبریز)
۶۴۱ بررسی تاثیر اجرای برنامه مدارس مروج سلامت بر شاخص ایمنی مدارس راهنمایی شهر تبریزدرسال تحصیلی ۱۳۹۲
۶۴۲ پایش موضوعی مقالات فارسی در حوزه بهداشت حرفه ای
۶۴۷ بررسی تأثیر صدای ترافیکی بر آستانه شنوایی و سطح فشارخون مغازه داران شهر بهبهان
۶۵۱ استرس شغلی در پرستاران بیمارستان امام علی (ع) شهر بجنورد سال ۹۳
۶۵۳ ارزیابی ارگونومیک ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی در کارکنان اداری یک شرکت صنعتی در استان گیلان
۶۵۸ بررسی خطای انسانی در سیستم آب شهری با استفاده از تکنیک SHERPA
۶۶۰ ارزیابی استرس حرارتی و افت عملکرد ناشی از آن در کارگران مشاغل گرم شهرستان گناباد
۶۶۲ مطالعه تاثیر زمان شیفت بر اعمال نا ایمن پرستاران بخشها و شیفت های مختلف در یک بیمارستان دولتی
۶۶۳ چالشهای پیش روی دپارتمان هایHSE در صنایع
۶۶۷ کاربرد نانولوله های کربنی در کنترل آلاینده های شغلی ومحیط زیستی با رویکردمهندسی سبز
۶۶۸ مطالعه تاثیر ارتقاء انگیزش و فرهنگ ایمنی بر افزایش سطح ایمنی و بهداشت در صنایع کوچک
۶۶۹ ارزیابی ذهنی عوامل زیان‌آور فیزیکی: راهکاری سریع و کم هزینه
۶۷۱ کاربرد مشارکت (تکنیک دات‌موکراسی) در کنترل عوامل ارگونومی محیطی
۶۷۲ تعیین میزان مواجهه شغلی کارگران نئوپان سازی با گردوغبار چوب تنفسی
۶۷۴ تحلیل حوادث ناشی از کار با درختواره مورت
۶۷۶ بررسی میزان افت شنوایی ناشی از صدا (NIHL) در کارگران یکی از پروژه های ساختمانی استان یزد- سال ۱۳۹۳
۶۷۷ ارزیابی رابطه بین هوش هیجانی EQ و حوادث شغلی
۶۷۸ بررسی ارتباط اشتغال در نظام نوبتکاری و مشکلات گوارشی
۶۷۹ پیش بینی نرخ وقوع حادثه بر پایه نمره ارزیابی ریسک در یک کارگاه ساختمانی بر اساس مدل رگرسیون خطی
۶۸۰ بررسی ابعاد مختلف خستگی در رانندگان تاکسی درون شهری
۶۸۱ تعیین شاخص های حادثه با استفاده از روش نوین فاکتور عملکرد ایمنی (SPF) و مقایسه نتایج با روش سنتی در یک پروژه ساختمانی
۶۸۶ ارزیابی ریسک آسیب های شغلی در میان کارگران یکی از معادن زیرزمینی با استفاده از مدل رگرسیونی لاجیت چندگانه
۶۸۷ خستگی در کارکنان توزیع نیروی برق و راهکارهای کنترل آن
۶۸۸ استفاده از تجهیزات محافظ شنوایی و تعیین میزان درک سر و صدا و ارتباط آن با میزان افت شنوایی در کارگران ساختمانی
۶۸۹ بررسی شاخص های حادثه در پروژه ساخت کارخانه آگلومراسیون
۶۹۰ بررسی ارتباط برنامه کاری و خستگی در پرسنل فوریتهای پزشکی شهر اصفهان در سال۱۳۸۹
۶۹۱ کاهش تنش حرارتی کارکنان مناطق شرجی با استفاده از روش جابجایی موضعی
۶۹۲ بررسی روایی و پایایی پرسشنامه "فاکتورهای موثر در اختلال عملکرد رسپیراتور"
۶۹۳ ارزیابی مقایسه ای حمل دستی بار به روش جداول اسنوک و معادله NIOSH در کارگاه‌های سنگبری

۶۹۴ بررسی حوادث ناشی از کار ثبت شده در مراجعه کنندگان به اداره کار، تعاون و رفاه اجتماعی شهر یزد در طی سالهای۱۳۹۳-۱۳۸۷
۶۹۵ بررسی عوامل موثر در بروز سرطان پوست در قشر رانندگان و راههای پیشگیرانه
۶۹۶ تعیین میزان مواجهه کارگران با آئروسل‌های سیلیس کریستالی در صنعت ساختمان
۶۹۸ بررسی میزان آلودگی صوتی در بخش¬های مختلف بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۹۲
۷۰۲ میزان ریسک ارگونومیک و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی عضلانی در قالی بافان شهرستان گناباد و بجستان در سال ۱۳۹۱
۷۰۳ ارزیابی ریسک های ارگونومی با مشارکت سرپرستان تولیدی در یکی از سالن های تولیدی شرکت پارس خودرو
۷۰۵ ارزیابی تاثیرات مواد شوینده بر روی ظرفیت های ریوی کارکنان تنظیفات یکی از صنایع شیمیایی در طی سال های۱۳۹۳-۱۳۹۱
۷۰۹ آنالیز خطاهای انسانی رویدادهای ایستگاه های آتش نشانی: مقایسه ۲ تکنیک شناسایی خطای انسانی
۷۱۰ تاثیر زانوبند بر درد زانو در برداشت کنندگان زعفران
۷۱۸ ارزیابی شدت روشنایی با استفاده از نرم افزار GIS در واحدهای خط لعاب،کوره و بسته بندی شرکت کاشی الوند۳
۷۲۰ خود ممیزی ایمنی در واحدهای مختلف شرکت تهویه صنعتی
۷۲۱ تعیین خطرات شغلی در واحد بسته بندی قرص شرکت پاکشو با استفاده از روش PHA
۷۲۲ ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی با استفاده از پرسشنامه نوردیک و روش OWAS در شرکت تهویه صنعتی
۷۲۵ ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی کارمندان بانک با استفاده از روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA)
۷۲۶ کاربرد مدل کیفی ارزیابی مواجهه تنفسی COSHH در ارزیابی مواجهه با غبار
۷۲۸ بررسی کمی و کیفی انجام معاینات پزشکی شاغلین در مراکز دولتی (مراکز بهداشتی درمانی) شهرستان بهشهر در سال های ۹۰، ۹۱ و ۹۲
۷۲۹ بررسی همبستگی نتایج سه روش RULA، REBA و QEC در ارزیابی وضعیت بدنی کارکنان یک صنعت کابل سازی
۷۳۱ طراحی، تست و توسعه مدل تغییرات دینامیکی صورت بمنظور تشخیص خواب آلودگی
۷۳۳ بررسی وضعیت HSE در مدارس ابتدایی شهرستان نهاوند
۷۳۵ بررسی رابطه حمایت اجتماعی و استرس شغلی در کارکنان شرکت بهمن موتور
۷۳۸ ارزیابی وضعیت بدنی کاربران لپ تاپ دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد از لحاظ فاکتورهای ارگونومیک
۷۳۹ طراحی و ساخت چرخ سفالگری پدالی ارگونومیک
۷۴۱ ارائه طرح مفهومی لپ تاپ ارگونومیک
۷۴۲ مطالعه روش درخت MORT در تحلیل علت رخداد حادثه با بررسی مدل مارکوف
۷۴۴ شناسایی مدل هایی برای ارتقای سطح ایمنی محیط های تولیدی با روش منطق فازی
۷۴۵ ارائه روشی موثر در کاهش بروز رخداد رانندگی به وسیله پردازش تصویر
۷۴۶ بررسی احتمال وجود آزبست در لنت های مورد استفاده در کشور به روش PLM
۷۴۷ حاکمیت بالینی با رویکرد اهمیت طراحی آکوستیک بیمارستان ها و اثرات آن در کاهش آلاینده های صوتی
۷۴۸ ارزیابی مواجهه با گردوغبارکل ، قابل استنشاق و سیلیس کریستالی در کارگاههای ریخته گری کوچک (کمتر از ۱۰ نفر کارگر) تهران - شهرستان پاکدشت – سال ۱۳۹۲

مواجهه شغلی با میدان مغناطیسی پایا و تأثیر آن بر شاخص‌های خونی کارگران بخش الکترولیز مجتمع مس سرچشمه کرمان

حسین مردی*, محمدرضا قطبی راوندی، ابوالفضل برخورداری، نرگس خانجانی

علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی کرمان، علوم پزشکی یزد، علوم پزشکی کرمان

مقدمه: مواجهه عمومی و شغلی با میدان‌های مغناطیسی پایا بعلت روند رو به رشد وسایل الکتریکی و امکان ایجاد اثرات زیانبار بر سلامت افراد از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. هدف از این مطالعه، بررسی اثرات هماتولوژیک ناشی از مواجهه شغلی با میدان‌های مغناطیسی پایا در واحدهای الکترولیز مس می‌باشد.

روش بررسی: جمعیت مورد مطالعه کارکنان قسمت الکترولیز پالایشگاه مس سرچشمه بودند که تعداد ۹۰ نفر کارگر که در مواجهه با میدان مغناطیسی پایا بودند به عنوان گروه مواجهه و تعداد ۹۰ کارگر که مواجهه نداشتند، از بین کارگران واحد تغلیظ که مشابهت زیادی با شرایط در نظر گرفته (به غیر از مواجهه با میدان مغناطیسی) داشتند، به عنوان گروه مواجهه نیافته وارد مطالعه شدند. ابتدا بر اساس استاندارد IEEE C۹۵,۶ و با استفاده از دستگاه HI-۳۵۵۰ (ساخت هالدی ایالات متحده امریکا) شدت میدان مغناطیسی در تمامی سطح محیط کارگاه، در سه جهت اندازه گیری و میزان برآیند شدت میدان برآورد شد. برای هر دو گروه آزمایشات پارامترهای خونی گرفته شد. در نهایت برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS ver ۱۹ و آزمون‌های آماری استنباطی من ویتنی (Mann-Whitney U)، ANOVA One Way-، کای اسکوئر (Chi-square)و رگرسیون (Regression) استفاده شد.

یافته ها: در این مطالعه میانگین شدت میدان مغناطیسی پایا در گروه مواجهه ۲/۵ میلی تسلا بود. نتایج این مطالعه نشان داد که پس از تعدیل برای عوامل مخدوش کننده فاکتورهای خونی افراد در مواجهه با میدان مغناطیسی پایا دچار کاهش رده های گلبول‌های سفید بجز نوتروفیل ها شده، روی گلبول قرمز اثری نداشته و باعث افزایش تعداد و حجم پلاکت‌ها شده است.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد که مواجهه با میدان‌های مغناطیسی استاتیک (پایا) می‌تواند باعث اثرات هماتولوژیک شود؛ لذا لزوم تحقیقات بیشتر جهت بهبود ایمنی کارگران در معرض مواجهه با این میدان توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: میدان مغناطیسی استاتیک (پایا)، مواجهه شغلی، شاخص‌های خونی.

ارزیابی عوامل خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی با روش ارزیابی سریع مواجهه (QEC) در یک کارخانه رنگ سازی در سال ۱۳۹۱ در شهرستان رشت

مهدی جهانگیر بلورچیان*, یاسمن پوربخشی، جمیله مؤمنی، سعید امیدی

دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی همدان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه: در کشورهای توسعه یافته، اختلالات اسکلتی-عضلانی (MSDSs)یکی از علل شایع غیبت از کار محسوب می-شود. از آنجا که، صنعت رنگ سازی جزو صنایعی است که دخالت مستقیم کارگر در فرایند تولید اجتناب ناپذیر است به نظر می‌رسد که خطر ابتلا به این اختلالات در این صنعت بالا باشد، از این رو کنترل عوامل خطر و پیشگیری از این اختلالات در محیط کار امری ضروری است.

روش بررسی: در این پژوهش از روش ارزیابی سریع مواجهه شغلی(QEC) و همچنین از پرسشنامه نوردیک استفاده شد. این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی با هدف تعیین خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی با روش QEC در یک کارخانه رنگ سازی انجام شد. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق شامل کلیه کارکنان بودند. در مجموع این کارخانه دارای ۹۱ کارگر است و تنها در یک شیفت کاری به انجام وظیفه می‌پردازند. این کارخانه دارای ۹ واحد کاری است. ابزار جمع آوری اطلاعات در این تحقیق به دو صورت پرسشنامه ای (دموگرافیک، نوردیک) و مشاهده ای) روش (QEC)بود. برای آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSSاستفاده شد.

یافته ها: بر اساس نتایج ۳۷,۵ درصد از افراد حداقل در یکی از نواحی بدن دچار مشکل بودند. بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در پشت و کمر دیده شد. اختلاف معنی داری بین سن و گزارش علائم وجود داشت .($p<۰,۰۵$)با توجه به یافته‌ها شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در جمعیت مورد مطالعه بالاتر از جمعیت عمومی کشور است. کمر در ۴۲ درصد از موارد دارای سطح مواجهه‌ی بسیار بالاست.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که اختلالات اسکلتی-عضلانی دارای نرخ بالایی در جمعیت مورد مطالعه است. از جمله مشکلات ارگونومیکی که در این صنعت مشاهده شد خمش بیش از حد مفاصل، وضعیت بدنی ثابت و ایستگاه کاری و ابزار دستی نامناسب بود. در ۵۰ درصد موارد نیاز به انجام مطالعات بیشتر و اقدام اصلاحی وجود دارد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، کارگران، روش QEC، کارخانه رنگ سازی.

ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به روش فعالیت‌های تکراری شغلی (OCRA)در میان کارگران صنعت لبنیات شهرستان رشت در سال ۱۳۹۳

مهدی جهانگیر بلورچیان*, یاسمن پوربخشی، مرضیه بصیری
دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان.

مقدمه: بروز اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به دلیل ظرافت و آسیب پذیری بیشتر این اندام‌ها و به دلیل درگیر بودن بیشتر آن‌ها حین انجام کار، نسبت به اندام تحتانی می‌باشد. این اختلالات در ۳۵ سال گذشته در کشورهای صنعتی گسترش یافته است. یکی از راه های پیشگیری از آن کاهش حرکت تکراری است. با توجه به این مهم و از آنجایی که مطالعه این اختلالات در ایران اندک است، مطالعه ای باهدف بررسی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به روشOCRA ، در یک صنعت لبنی در شهرستان رشت انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی، اطلاعات در دو مرحله به دست آمد: تجزیه و تحلیل سازمان و وظایف و تجزیه و تحلیل ایستگاه کاری. بخش تولید کارخانه دارای ۸ واحد) پاستوریزه، استریل، ماست، پرپیک، نوشیدنی، پنیرUF ، سبد شوری و شیرینگ (بود. این چک لیست روش پیشنهاد شده‌ی ارزیابی خطر، توسط استاندارد ایزو ۱۱۲۰۸-۳ است. برای آنالیز هر وظیفه از چرخه‌ی کاری فیلم (از دو سمت ساژیتال و فرونتال) تهیه شد. اعتبار چک لیست OCRA با در نظر گرفتن شاخص آن در ۴۶ شغل (R۲=۰,۹۸, p<۰,۰۰۰۱)بود. اطلاعات بدست آمده با نرم افزار NexGen Ergonomicsآنالیز شد.

یافته ها: به غیر از شغل جمع کن خامه که سطح ریسک بالایی در دست راست دارد، مابقی دارای سطح ریسک متوسط در هر دو دست هستند. یعنی از ۱۰ شغل، ۹ شغل سطح ریسک متوسط دارند. سطح خطر برای دست چپ در کلیه¬ی مشاغل متوسط بود. بر اساس چک لیست، پارامترهای فرکانس بدن و وضعیت بدن دارای بیشترین نمره بودند. این در صورتی است که در رابطه با شغل جمع کن خامه در واحد استریل پارامتر اعمال نیرو نیز دارای امتیاز قابل توجه بود.

نتیجه گیری: مواجهه با عوامل خطر اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی در این صنعت بالا است. بسیاری از کارها به صورت دستی انجام می‌شود و اتوماسیون در این مشاغل کمرنگ می‌باشد. این شرایط باعث شده فرد به صورت طولانی مدت و مکرر فعالیت کند. بنابراین، ضرورت بررسی دقیق‌تر ایستگاه های کاری توسط شاخص OCRA وجود دارد که به تبع آن اتخاذ تصمیمات در قالب ارگونومی خرد و کلان صورت بگیرد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی، OCRA، کارگران، صنعت لبنیات

بررسی مسمومیت‌های دارویی و شیمیایی شهر سبزوار در سال ۱۳۹۲

رضا حکمت شعار*
علوم پزشکی سبزوار*

مقدمه: سالانه میلیون‌ها نفر در اثر تماس با مواد مختلف دچار مسمومیت می‌شوند که در این میان بسیاری بر اثر شدت عوارض حاصله فوت می‌کنند. این مسمومیت‌ها می‌توانند به دنبال اقدام به خودکشی، به صورت تصادفی، مصرف بی رویه داروها و مواد شیمیایی ایجاد شوند. این بررسی به منظور تعیین مسمومیت‌های دارویی و شیمیایی در شهر سبزوار انجام شده است

روش بررسی: برای انجام این طرح اطلاعات مربوط به مسمومیت‌های دارویی و شیمیایی شهر سبزوار را از بیمارستان واسعی جمع آوری کرده و با توجه به اهداف مطالعه به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداختیم. برای بررسی رابطه بین متغیرها از آزمون کای اسکوئر در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد

یافته ها: نتایج نشان می‌دهد که اختلاف معناداری بین علت‌های مسمومیت (مسمومیت اتفاقی و یا خودکشی) با فصول سال و جنس وجود دارد. با توجه به نتایج مطالعه در میابیم که در فصل بهار بیشترین میزان اقدام به خودکشی (۵۵,۱٪) و در فصل پاییز بیشترین میزان مسمومیت اتفاقی (۵۸,۲٪) رخ داده است. همچنین میزان اقدام به خودکشی در زنان نسبت به مردان بیشتر است (۶۰٪)ولی مسمومیت‌های اتفاقی در مردان بیشتر بوده است (۶۳,۸٪). ولی مسمومیت‌های اتفاقی در روستاها بیشتر رخ می‌دهد (۵۳,۱٪).در رابطه با سن نتایج به گونه ای است که در سنین ۴۱ تا ۵۰ بیشترین موارد اقدام به خودکشی رخ داده است (۵۵,۹٪)

نتیجه گیری: به دلیل شیوع زیاد مسمومیت و مرگ و میر بالای آن با حشره کش‌ها این موضوع باید مورد توجه جدی قرار بگیرد. بیشترین مسمومیت با ترامادول در سنین پایین‌تر از سی سال و به منظور خودکشی اتفاق می‌افتد؛ لذا اهمیت تلاش در جهت افزایش سطح آگاهی جوانان در مورد مصرف ترامادول و ایجاد محدودیت در دسترسی و توزیع ترامادول به خصوص در سنین پایین انکارناپذیر است.

واژه های کلیدی: مسمومیت، دارو، مواد شیمیایی.

بررسی شاخص‌های ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگران شاغل در فرآیند جمع آوری و حمل‌ونقل و دفع مواد زائد جامد شرکت پسماند شهرداری سبزوار در سال ۱۳۹۲

رضا حکمت شعار*

علوم پزشکی سبزوار*

مقدمه: یکی از مشکلات مهم در کشورهای در حال توسعه، سطح پایین امکانات ایمنی و بهداشت پرسنل شاغل در محیط‌های مختلف کاری می‌باشد. ایمنی به عنوان شاخصی در خصوص درجه نسبی فرار از خطر و همچنین بهداشت حرفه‌ای به عنوان مفاهیمی جهت ارزیابی میزان تماس شاغلین با آلاینده‌های مختلف و متعدد محیط‌های کار از جمله موارد حائز اهمیتی هستند. مطالعه انجام شده با هدف تعیین پارامترهای مرتبط با ایمنی و بهداشت کارگران شاغل در فرآیند جمع آوری حمل و دفع مواد زائد جامد شهر سبزوار در سال ۱۳۹۲ انجام شده است

روش بررسی: پژوهش از نوع توصیفی – مقطعی و جامعه آماری ۵۳۷ نفر کارگر شاغل در شهرداری بود. داده‌ها بر اساس مصاحبه با ۱۶۴ نفر از پرسنل فعال در سازمان پسماند و مسئولین و تکمیل پرسشنامه و چک لیست بدست آمد و تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS۲۱ و آزمون کای اسکوار انجام شد

یافته ها: در تجزیه و تحلیل داده‌ها از کل ۱۶۴ نفر نمونه آماری تنها ۲۳,۸٪ شاغلین از شاخص‌های ایمنی و بهداشت برخوردار بودند و ۷۶,۲٪ شاغلین فاقد شاخص‌های ایمنی و بهداشت بودند، که می‌توان گفت از سطح مطلوبی از شرایط ایمنی و بهداشتی برخوردار نیستند؛ و از بین پارامترهای مورد بررسی، بین سن و درد در اندام مختلف بدن کارگران با ۰/۰۰۰۵ P Value ارتباط معناداری مشاهده گردید

نتیجه گیری: لزوم توجه به شاخص‌های ایمنی و بهداشت حرفه ای در پروسه فعالیت‌های این گرو ه از شاغلین در راستای حفظ اصلی‌ترین سرمایه های کشور یعنی نیروی انسانی می‌باشد.

واژه های کلیدی: فرآیند، ایمنی، بهداشت حرفه ای، ارگونومی، مواد زائد.

بررسی وضعیت بدنی کارگران یکی از صنایع تولید ماشین‌های الکتریکی سنگین به روش RULA

رضا حکمت شعار*

علوم پزشکی سبزوار*

مقدمه: اختلالات اسکلتی – عضلانی اولین علت مراجعات پزشکی و از شایع‌ترین عوارض ناشی از کار و از جمله علل از کار افتادگی در بین کارکنان مجموعه‌های صنعتی به حساب می‌آید. پوسچرهای نامناسب بدن در حین فعالیت‌های شغلی، تکرار حرکات بدنی به صورت‌های استاتیک و دینامیک به طور مداوم و ... از جمله ریسک فاکتورهای موثر در بروز و یـا تشدید این گونه اختلالات می‌باشد. در همین راستا بررسی پوسچر کارکنان در حین کار در خطوط تولید یکی از شرکت صنعتی تولید کننده ماشین‌های الکتریکی سنگین، مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که خطر مواجهه با عوامل آسیب رسان به سیستم اسکلتی – عضلانی با روش‌های متعددی ارزیابی می‌شود

روش بررسی: در این مطالعه از روشRULA و به منظور آگاهی از شیوع این اختلالات از پرسشنامه نوردیک NORDICاستفاده گردید.

یافته ها: نتایج بررسی پوسچرهای کاری نشان داد که ۱۵/۸ ٪ افراد نمره ۳ و ۱۳/۲ ٪ نمره ۴ و ۷/۹٪ نمره ۵ و ۱۵/۸٪ نمره ۶ و ۴۷/۴٪ نمره ۷ را کسب نموده‌اند و نتایج حاصله از تست نوردیک نشان داد کارگران در قسمت کمر، زانو و گردن بیشتر از سایر قسمت‌ها احساس ناراحتی می‌کنند همچنین ارزیابی‌های انجام شده نشان داد که بین امتیاز رولا و وزن رابطه معنی داری وجود دارد) (p=۰,۰۰۷بدین گونه که با افزایش وزن امتیاز رولا نیز افزایش یافته است و می‌توان گفت افزایش وزن قرار گرفتن در پوسچرهای خاص (غلط) را تشدید می‌کند، ضمن اینکه امتیاز RULA در متأهلین افزایش یافته و این ارتباط معنی دار اسـت (p-value= ۰,۰۴۵)که یکی از دلایل آن‌را می‌توان به مشغله فکری زیاد و توجه کمتر به وضعیت بدنی خود در کارگران متأهل نسبت داد.

نتیجه گیری: در صورت امکان باید از صندلی‌هایی استفاده شود که با توجه به اصول ارگونومی طراحی و ساخته شده باشد تا کارگر متناسب با نوع کار و پوسچر خود آن‌ها را تنظیم کند. پست کاری کارگران هرچند وقت یک‌بار تعویض تا ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی به حداقل ممکن کاهش پیدا کند. نسبت به انجام حرکات ورزشی در طول روز بر اساس نورم های تخصصی از جمله Back School اقدام گردد.

واژه های کلیدی: RULA، اختلالات اسکلتی عضلانی، نوردیک، صنایع سنگین.

تعیین حدود مجاز بار بر اساس معادله کمپلکس NIOSHدر صنعت بتون‌ریزی حمل دستی

محبوبه موفق پور*

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*

مقدمه: کارگران صنعت بتون ریزی و ساختمان سازی به علت حمل و نقل دستی بار، تکراری بودن وظایف، نیاز به توان فیزیکی بالا، پوسچرهای سخت و تکراری در معرض آسیب‌های اسکلتی-عضلانی قرار دارند که به طور مداوم گزارش شده است. هدف از این تحقیق بررسی تعیین حدود مجاز وزن بار در حمل دستی بار با استفاده از معادله NIOSHدر کارگران حمل و نقل بلوک‌های دیواری بود.

روش بررسی: این مطالعه در سال ۱۳۹۰ انجام گردید. با استفاده از معادله حمل دستی بار NIOSH در صنعت بلوک سازی مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به اینکه سیستم حمل دستی بار در این ایستگاه به صورت کمپلکس بود، لذا شاخص بلند کردن بار به صورت کمپلکس محاسبه گردید و سپس این شاخص بر اساس توصیه NIOSHمورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: شاخص بلند کردن بار به صورت ساده (LI)با در نظر گرفتن فرکانس حمل بار فقط در وظیفه دو (طبقه دوم) کمتر از عدد یک بدست آمد و در سایر وظایف (سایر طبقات) بیشتر از ۱ شد. شاخص بلند کردن بار کمپلکس ۷۴/۵ (CLI) تعیین شد.

نتیجه گیری: پیشنهاد می‌شود با طراحی مجدد ایستگاه کار مقدار CLIرا به کمتر از عدد یک رساند. از راهکارهای کاهش آن، کاهش تعداد طبقات از ۸ به ۵، حداقل رساندن زاویه چرخش بدن کارگر، افزایش ارتفاع پالت و کاهش فرکانس بلند کردن بار می‌باشند.

واژه های کلیدی: حمل و نقل دستی بار، شاخص بلند کردن بار، شاخص کمپلکس، صنعت بتون ریزی.

بررسی میزان مواجهه با پرتو فرابنفش در جوشکاری قوس الکتریکی در شرایط مختلف کاری

صدیقه دهقانی بیدگلی*, محمد رضا منظم اسماعیل پور، مسعود مطلبی کاشانی، محمد صباحی بیدگلی

علوم پزشکی کاشان*, علوم پزشکی تهران، علوم پزشکی کاشان، علوم پزشکی کاشان

مقدمه: قوس‌های جوشکاری مقادیر بالایی از پرتو فرابنفش را تابش کرده که اغلب باعث ایجاد آسیب‌های حادی در محیط کار به ویژه فتوکراتوکنژنکتیویت می‌شوند. به این دلیل دانستن میزان فرابنفش تابش شده از قوس‌های جوشکاری در شرایط مختلف به منظور ارزیابی خطرات بالقوه آن در محیط‌های جوشکاری و بکار گرفتن اقدامات حفاظتی در برابر آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این مطالعه با هدف تعیین اثر شرایط مختلف کاری روی میزان مواجهه کارگران با پرتو فرابنفش در یکی از صنایع فلزی شهرستان کاشان انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه تابندگی پرتو فرابنفش برای جوشکاری قوس الکتریکی-الکترود دستی روی گروهی از جوشکاران در شرایط مختلف کاری به وسیله دستگاه Universal S۳ photometer / radiometer انجام شد

یافته ها: در این مطالعه بیشترین مواجهه کارگران در فاصله ۵۰ سانتی متری از قوس جوشکاری و استفاده از الکترود با قطر ۳/۲۵ میلی متر و شدت جریان ۱۳۰ آمپر و کمترین مواجهه کارگران در فاصله ۹۰ سانتی متری از قوس جوشکاری و استفاده از الکترود با قطر ۲/۵ میلی متر و شدت جریان ۷۵ آمپر ارزیابی شد.

نتیجه گیری: در این مطالعه مشخص شد که مواجهه با پرتو فرابنفش با کاهش فاصله از قوس، افزایش قطر الکترود و شدت جریان بالاتر افزایش می‌یابد.

واژه های کلیدی: جوشکاری قوس الکتریکی، پرتو فرابنفش، تابندگی.

ارزشیابی درک ریسک کارگران از صدای صنعتی و استفاده از وسایل حفاظت شنوایی

بهزاد فولادی دهقی*, علی بهزادی

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: سر و صدا یکی از مهم‌ترین ریسک فاکتورهای محیط‌های شغلی و یکی از مهم‌ترین تهدید کننده های سلامتی در جهان به ویژه در شاغلین به حساب می‌آید. عوارض فیزیولوژیکی، روانی، اجتماعی و از همه مهم‌تر کاهش شنوایی از پیامدهای سرو صدا می‌باشند که مطالعات زیادی در دو دهه اخیر آن‌ها را گزارش نمودند. بنابراین سازمان‌ها و نهادهای ایمنی و بهداشتی از این اثرات آگاه هستند و می‌دانند که چگونه از آن‌ها جلوگیری نمایند. اما با این وجود کارگران زیادی که در معرض ترازهای بالای سرو صدا قرار می‌گیرند، اغلب عوارض و پیامدهای ناشی از آن را نادیده می‌گیرند. با وجود مطالعات زیاد در زمینه سرو صدای شغلی، آنالیز درک ریسک

فردی و تأثیر آن در رفتار ایمن کارگران از قبیل استفاده از وسایل حفاظت شنوایی کمتر مورد بحث قرار گرفته است.

روش بررسی: مطالعه حاضر در یک نمونه ۳۴۰ نفری از کارگران چند صنعت تولیدی که در مواجهه با ترازهای بالای فشار صوت قرار دارند و با هدف ارتباط بین درک ریسک فردی و استفاده از وسایل حفاظت شنوایی صورت گرفت. برای این منظور از دو پرسشنامه برای جمع آوری اطلاعات استفاده شد.

یافته ها: میانگین سن افراد ۲۶ و لا می باشد

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان می‌دهد که درک ریسک فردی به عنوان یک فاکتور مهم که می‌تواند نقش معنی داری در پیش بینی رفتار کارگران برای استفاده از وسایل حفاظت شنوایی ایفا نماید، باید در هرگونه طراحی و اجرای برنامه های حفاظت شنوایی در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: درک ریسک فردی، سرو صدا، وسایل حفاظت شنوایی.

بررسی برخی از پارامترهای اسپیرومتریک در آرایشگران زن شهر همدان

الهام جوانشیر*, محمد جواد عصاری، رقیه صبری

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی همدان، علوم پزشکی همدان

مقدمه: با افزایش روز افزون مواد آرایشی و در نتیجه متنوع‌تر شدن ترکیبات این مواد، بالطبع استفاده از مواد شیمیایی مختلف در ساخت این مواد هم بیشتر شده است. به خصوص که این مواد آرایشی بیشتر توسط زنان استفاده می‌شود. در نتیجه آرایشگران زن بیشتر در معرض تماس با این ترکیبات خواهند بود. با توجه به مصرف زیاد مواد آرایشی در آرایشگاه‌ها و در نتیجه بروز علائمی مانند سرفه، خس خس، و تنگی نفس و علائم آسم در بین زنان آرایشگر بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه ارتباط بین شغل آرایشگری و بروز علائم اختلالات تنفسی را بررسی کنیم.

روش بررسی: در یک مطالعه مورد و شاهدی یک گروه مورد شامل ۴۲ زن آرایشگر شهر همدان و یک گروه شاهد شامل ۳۱ زن خانه دار انتخاب شدند و بعد از پر کردن پرسشنامه استاندارد بیماری‌های تنفسی، اسپیرومتری بر روی آن‌ها انجام شد.

یافته ها: بین پارامترهای تنفسی(FVC ، FEV۱، FEF۲۵-۷۵، FEV/FEC) گروه مورد در مقایسه با شاهد اختلاف معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که کاربرد تست اسپیرومتری به منظور غربالگری در برنامه پایش سلامتی و پیشگیری از بیماری‌های شاغلین در آرایشگاه های زنانه به تنهائی کافی نیست؛ لذا انجام پایش بیولوژیک و آموزش روش استفاده صحیح از وسایل حفاظتی مناسب توصیه های است که این مطالعه به منظور کنترل مواجهه با مواد آرایشی بر آن تاکید دارد.

واژه های کلیدی: آرایشگر، اسپیرومتری، بیماری انسدادی ریه.

بررسی عوامل فیزیکی زیان آور موجود در کارگاه های کوچک در شهرستان نکا در سال ۱۳۹۰

محمود محمدیان*, مهران پورحسین، مهرداد حلمی کهنه شهری

دانشگاه علوم پزشکی مازندران*, دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه: در کشور ما متجاوز از ۱۴ میلیون نفر نیروی کار در بیش از ۵ میلیون واحد کارگاهی کوچک و بزرگ مشغول فعالیت هستند حدود ۹۵ درصد از کل واحد های کارگاهی سطح کشور را کارگاه های کوچک تشکیل می‌دهند و بیش از ۸۰ درصد نیروی کار کشور در این گونه واحدها مشغول به کارند.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی جهت بررسی عوامل فیزیکی زیان آور در کارگاه های کوچک شهرستان نکا از روش سرشماری استفاده شده است، جمعیت مورد مطالعه در آن ۳۲۲۲ کارگر شاغل در کارگاه های کوچک شهرستان نکا می‌باشد، که در ۸۰۰ کارگاه این شهرستان بکار مشغولند. داده‌ها توسط پرسشنامه جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها: تجزیه تحلیل اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه نشان داد که به طور متوسط از میان عوامل فیزیکی زیان آور در کارگاه های کوچک شهرستان نکا پرتو های یون‌ساز و غیر یون‌ساز ۶,۲٪، صدا ۴,۳٪، ارتعاش ۱٪ و کمبود روشنایی ۰,۱٪ کارگران را در معرض خطر قرار می‌دهد و سایر عوامل مانند سرما، گرما و رطوبت در این نوع کارگاه‌ها در حدود زیان آور نیستند.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که بر اساس برآورد های انجام شده تعداد کمی از کارگاه های کوچک موجود در شهرستان نکا از نقطه نظر وجود عوامل زیان آور فیزیکی در شرایط نا مساعدی قرار دارند به طوری که عواملی چون گرمای بیش از حد مجاز، سرما و رطوبت زیاد در آن‌ها مشاهده نشده است و سایر عوامل همچون صدا و ارتعاش در تعداد کمی از این کارگاه‌ها مشاهده شده است.

واژه های کلیدی: -کارگاه های کوچک، عوامل فیزیکی، شهرستان نکا.

بررسی شیوع و عوامل موثر بر نیدل استیک شدن در کارکنان فوریت‌های پزشکی استان خراسان شمالی

پریسا رزازان*, سمیه رحیمی، محسن شجاع
دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران*, دانشکده علوم پزشکی اسفراین، اسفراین، ایران، دانشکده علوم پزشکی اسفراین، اسفراین، ایران

مقدمه: پرسنل فوریت‌های پزشکی به دلیل انجام مأموریت‌های اورژانس و تحمل فشارهای روانی بسیار ممکن است بیش از دیگر پرسنل درمانی در معرض نیدل استیک شدن باشند؛ و از طرفی آگاهی از شیوع نیدل استیک شدن و عوامل خطرزای آن می‌تواند به گسترش استراتژی‌های بهداشتی جهت پیشگیری از چنین حوادثی بیانجامد؛ لذا این مطالعه به بررسی شیوع نیدل استیک شدن و عوامل موثر بر آن در کارکنان فوریت‌های پزشکی استان خراسان شمالی می‌پردازد.

روش بررسی: مطالعه از نوع مقطعی توصیفی تحلیلی بوده و جمعیت مورد مطالعه تعداد ۱۰۰ نفر از کارکنان شاغل در مرکز فوریت‌های پزشکی و امداد جاده ای استان خراسان شمالی بودند که به صورت نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق ساخته ای استفاده شد که روایی صوری و محتوای آن توسط متخصصین بیماری‌های عفونی و اپیدمیولوژی مورد تأیید قرار گرفته و جهت بررسی پایای ابزار مطالعه نیز از روش پیش آزمون پس آزمون استفاده شد. نهایتاً داده های مطالعه توسط نرم افزار آماری SPSS۱۸ و روش‌های آمار توصیفی از قبیل شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و روش‌های تحلیلی شامل آزمون‌های تی تست و کای دو مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در مجموع میانگین سنی پرسنل ۳۱ سال و میانگین سابقه کاری ۷ سال بود. ۷۶ درصد پرسنل دارای مدرک تحصیلی فوریت پزشکی بوده و متوسط ساعات کاری افراد در هفته ۵۸ ساعت بود. شیوع نیدل استیک شدن در کل پرسنل ۴۲ درصد برآورد گردید. بین نیدل استیک شدن با سن (p= ۰/۴) و سابقه کاری پرسنل(۰/۲ =p)رابطه ای مشاهده نشد. اما بین ساعات کاری در هفته (۰/۰۳ =p)، استرس کاری(p=۰/۰۱) و شیفت کاری (p= ۰/۰۲) با نیدل استیک شدن رابطه مشاهده شد. بیشترین علت نیدل استیک شدن بی احتیاطی(۶۱ درصد) و بی قراری بیمار (۲۲ درصد) گزارش شد و در ۸۱ درصد موارد هیچ گونه اقدام درمانی و تشخیصی از طرف فرد نیدل استیک شده صورت نگرفته بود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های این مطالعه به نظر می‌رسد در خصوص ساعات و شیفت کاری پرسنل فوریت‌های پزشکی و همچنین مدیریت استرس در این افراد با توجه به اورژانس بودن کار آن‌ها باید اقدامی صورت گیرد و آموزش‌های لازم در خصوص پیگیری موارد نیدل استیک شده انجام و احتیاط بیشتر در برخورد با بیماران صورت گرفته تا از شیوع بالای موارد نیدل استیک بکاهد.

واژه های کلیدی: نیدل استیک شدن، پرسنل فوریت پزشکی، خراسان شمالی.

بررسی اندازه گیری پرتوهای ایکس و گاما در بیمارستان‌های منتخب کلان‌شهر تهران در سال ۱۳۹۳

گیتی کاشی*, آرزو شریفی
گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده مهندسی بهداشت محیط و پزشکی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی *، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده مهندسی بهداشت محیط و پزشکی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی

مقدمه: پرتو یونیزان پس از نفوذ به داخل مواد به یونیزه شدن منجر می‌شود. اتم‌های ناپایدار و وسائل ولتاژ زیاد از قبیل دستگاه اشعه ایکس ازجمله منابع تولید پرتو یونیزان محسوب می‌شوند. فضا (۵٪)، داخلی (۵٪)، خاک (۳٪)، پزشکی شامل توموگرافی، داروهای هسته ای و فلوروسکوپی (۴۸٪)، صنعتی-شغلی (۰/۲٪ >)، رادون و تورون (۳۷٪) و فرآورده های مصرفی از قبیل شناساگر دود (۲٪)ازجمله منابع مواجهه طبیعی و انسان ساخت فرد محسوب می‌شوند. اثرات سوء بهداشتی مواجهه با پرتوها به دو گروه اثرات اجباری حاد (مرگ سلولی) و اثرات اتفاقی مزمن (بدخیم و توارثی) تقسیم می‌شوند. هدف در این تحقیق بررسی اندازه گیری پرتوهای ایکس (X) و گاما (γ) در بیمارستان‌های منتخب آموزشی و غیر آموزشی کلان‌شهر تهران، تعیین تأثیر متغیرهای موقعیت مکانی بیمارستان‌ها روی مقدار پرتو می‌باشد.

روش بررسی: این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی در ۵ بیمارستان‌های منتخب آموزشی و غیرآموزشی کلان‌شهر تهران واقع در جهت‌های جغرافیایی مختلف کلان‌شهر تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳/۸/۱ الی ۱۳۹۳/۹/۱ انجام گرفت. نمونه برداری از هوا برای ارزیابی مقدار پرتوهای X و γ در هوای داخل و آزاد توسط شمارنده قرائت مستقیم الکتریکی) گستره ۱ mSv تا (۱۰ Sv انجام گرفت. کلیه نتایج بدست آمده با استاندارد ملی-۱۲۲-INRA-RP-RE) (Mor-۱-۱۰/۶مقایسه گردید. ابزار جمع‌آوری پرسشنامه چک لیست وضعیت بهداشتی-حفاظتی مرکز تصویربرداری پزشکی بود که توسط تحقق با مراجعه به بیمارستان تکمیل شد. همچنین از مقیاس چهار گزینه ای لیکرت استفاده گردید.

یافته ها: میانگین مقدار پرتوهای X و γ هوابرد داخل واحدهای مختلف پراکنش پرتوهای بیمارستان‌ها (۱۶/۰ µSv/h) از هوای آزاد (۱۲/۰ µSv/h)بیش‌تر است. بیشینه میانگین مقدار پرتوهای X و γهوابرد داخل در بیمارستان‌های آموزشی (۱۵/۰ µSv/h) بیش از بیمارستان‌های غیرآموزشی (۱۵/۰ µSv/h) بدست آمد. بیش‌ترین میانگین پرتوهای X و γ هوابرد داخل در بخش سی تی اسکن بیمارستان بهمن (۱۴/۰ µSv/h) بدست آمد. بیشینه میانگین پرتوهای X و γ هوابرد داخل در بخش پزشکی هسته ای بیمارستان بهمن (۳۵/۰ µSv/h) بدست آمد. میانگین نمره چک لیست وضعیت بهداشتی-حفاظتی مرکز تصویربرداری پزشکی ۵ بیمارستان بررسی شده ۱۰/۰۵±۷۰ در حد خوب بود.

نتیجه گیری: یافته‌ها نشان دادند که بین میانگین مقدار پرتوهای Xو γ هوابرد داخلی با هوای خارجی همبستگی مثبت) ۰/۰۵ (P < وجود دارد.

واژه های کلیدی: اندازه گیری، بیمارستان، پرتوهای ایکس و گاما، کلان‌شهر تهران.

بررسی میزان اضطراب و افسردگی در کارگران کارگاه های سنگ‌بری گناباد در سال ۱۳۹۲

بهاره بهالگردی *

دانشگاه علوم پزشکی گناباد*

مقدمه: کسب آرامش و اطمینان و دوری از افسردگی و اضطراب از اساسی‌ترین نیازهای انسان برای انجام وظایف محوله است. اما با وجود پیشرفت‌های تکنولوژیک، اختلالاتی نظیر افسردگی و اضطراب به عنوان بیماری‌های شایع قرن مطرح هستند. هدف این مطالعه تعیین فراوانی اضطراب و افسردگی در کارگران سنگ‌بری‌های گناباد بود.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع مقطعی (تحلیلی) است که طی آن ۶۰ نفر از کارگران سنگ‌بری واقع در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۲، به صورت تصادفی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی اضطراب و افسردگی از پرسشنامه اضطراب هامیلتون و افسردگی بک استفاده شد و با استفاده از دستگاه صداسنج کالیبره شده صدا در قسمت‌های مختلف کارگاه مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها پس از جمع آوری در نرم افزار Spss ۲۰وارد شده و با استفاده از آزمون‌های آماری تی تست، ویلکاکسون و کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: سن و سابقه کار کارگران مورد بررسی به ترتیب ۶/۵۹±۳۳/۶۶ و ۲/۹۷±۶/۳۰ بود و ۴۳/۳۳٪ افراد دارای مدرک سیکل بودند. میانگین صدا ۳/۸۶±۹۶/۹۴ دسی بل بود. ۷۱/۶۶٪ افراد اضطراب خفیف، ۲۱/۶۶٪ افراد اضطراب متوسط و ۶/۶۶٪ افراد اضطراب شدید داشتند. از نظر افسردگی، ۱۱/۶۶٪ افراد افسردگی نرمال، ۵۳/۳۳٪ خفیف، ۲۰٪ مرزی، ۸/۳۳٪ متوسط و ۶/۶۶٪ افسردگی شدید داشتند. بین سن، سابقه کار و تحصیلات با میزان اضطراب و افسردگی ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که وجود عوامل تنش‌زای شغلی همچون صدای بیش از حد استاندارد و عوامل محیطی، احتمال بروز اختلالاتی همچون افسردگی و اضطراب را افزایش می‌دهد. پیشنهاد می‌شود با انجام کنترل‌های محیطی و آموزش استفاده از وسایل حفاظت فردی، در جهت کاهش این اختلالات اقدام شود.

واژه های کلیدی: اضطراب، افسردگی، سنگ‌بری، گناباد، اختلالات روان‌شناختی.

بررسی ارتباط بین شاخص شدت بی خوابی (Insomnia Severity Index: ISI)و کار با رایانه در بین دانشجویان

حمید حسنی*, علیرضا مرتضی پور

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: خواب یکی از نیاز های اساسی انسان است که برای حفظ و نگهداری انرژی، وضعیت ظاهری و رفاه جسمی لازم است. همچنین ترمیم، سازماندهی مجدد، تقویت حافظه و فرآیند یادگیری، در زمان خواب رخ می‌دهد. در طول سال‌های اخیر، استفاده از رایانه رشد قابل توجهی داشته و این گسترش کاربری مشکلات و ناراحتی‌هایی را نیز برای کاربران به همراه داشته است. هدف از این مطالعه، بررسی ارتباط بین شاخص شدت بی خوابی (Insomnia Severity Index: ISI)و کار با رایانه در بین دانشجویان بوده است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۳۱۲ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران شرکت داشتند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه استاندارد شاخص شدت بی خوابی (ISI) و یک پرسشنامه مربوط به کار با رایانه جمع آوری گردید. آزمون‌های آمار توصیفی، مقایسه میانگین‌ها، آنالیز واریانس و آزمون کای- دو با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفتند.

یافته ها: تعداد ۱۶۴ دانشجوی پسر (۵۲/۶٪) و ۱۴۸ دانشجوی دختر (۴۷/۴٪) با رنج سنی ۱۷ تا ۳۰ سال در مطالعه شرکت داشتند. میانگین امتیاز نهایی شاخص شدت بی خوابی (ISI) دو گروه پسر (۵/۴۱±۹/۴۷) و دختر (۴/۷۶±۹/۵۶) تفاوت معنی داری نداشت-P>

)(۰/۰۵V). در مجموع، شاخص شدت بی خوابی (ISI) حدود ۶۱ درصد از دانشجویان نامطلوب بدست آمد (ISI>=. ۸) ؟؟؟؟نتایج آنالیز واریانس نشان داد، دانشجویانی که در ساعات ۲۴ تا ۲ بامداد با رایانه کار می‌کنند و همچنین آنهایی که به صورت طولانی مدت (بیش از ۶ ساعت در شبانه روز) از رایانه استفاده می‌کنند نسبت به سایر افراد شاخص شدت بی خوابی بالاتری داشتند. همچنین ارتباط بین ISI و سردرد ناشی از کار با رایانه معنی دار بدست آمد (P-V=.۰/۰۰۵)

نتیجه گیری: درصد قابل توجهی از دانشجویان شاخص شدت بی خوابی نامطلوب داشتند. شیوع مشکلات در افرادی که به صورت طولانی مدت و در ساعات پایانی شب و بامداد از رایانه استفاده می‌کردند بیشتر بود. یکی از عوامل تأثیرگذار بر شدت بی خوابی، سردرد ناشی از کار با رایانه می‌باشد.

واژه های کلیدی: شاخص شدت بی خوابی(ISI) ، رایانه، سردرد، دانشجویان.

بررسی میزان مواجهه با صدا در جبهه عملیاتی و پشتیبانی یکی از دکل‌های حفاری خشکی نفت اهواز

بهزاد فولادی*, لیلا ابراهیمی، سیامک کاوسی
علوم پزشکی اهواز*, آزاد اسلامی واحد اهواز.

مقدمه: مواجهه با آلودگی صوتی در بسیاری از محیطهای کاری از جمله صنایع نفت و صنایع مرتبط با آن امری معمول و اجتناب ناپذیر تبدیل شده است. به نحوی که اثرات سوء آن را می‌توان در طیف وسیعی از باز خوردهای شنیداری و غیر شنیداری در بدن انسان مشاهده نمود.

روش بررسی: :در این مطالعه مقطعی ابتدا منابع مولد صدا در بخش‌های عملیاتی و پشتیبانی به ترتیب در منطقه دستگاه حفاری خشک شماره ۸۶، اردوگاه حفاری شماره ۸۶ و کاروان استراحت دستگاه حفاری شناسایی گردیدند. سپس صدا سنجی محیطی و فردی طبق استاندارد Occupational Noise Measurement Standard ANSI S۱۲-۱۹و با استفاده از دستگاه صدا سنج مدل SL-۳۲۸و دوزیمتر CEL۳۲۰ انجام گرفت و تراز فشار صوت در واحدهای مختلف اندازه گیری و نقشه صوتی منطقه مورد مطالعه تهیه گردید.

یافته ها: منابع مولد صدا در بخش عملیاتی شامل: دستگاه مولد نیرو، دراوکس، میکسر سیال حفاری و غیره می‌باشند که دامنه تغییرات صدای برابر با ۵۴ -۱۱۰ dB-A در این بخش ثبت شد. از سوی دامنه تغییرات صدای اندازه گیری شده در بخش کاروان استراحت دستگاه حفاری برابر با ۴۵-۶۵ dB-A و دامنه این تغییرات در منطقه اردوگاه حفاری برابر با ۵۲ -۱۰۲ dB-A ثبت گردید. هم چنین نتایج حاصل از دزیمتری فردی نشان دهنده ۳ ایستگاه کاری با درصد دز بالای ۱۰۰٪ مواجهه بودند.

نتیجه گیری: نتایج نشان دادند که بارزترین منبع صدا دستگاه مولد نیرو با تراز فشار صدای ۱۱۰ دسی بل می‌باشد که با توجه به نحو قرار گیری این مولد در محیط عملیاتی دکل منجر به ایجاد مواجهه با صدا برای تمام شاغلین در این محیط شده است که این امر به طور بارز در میزان مواجهه کارگران ۳ ایستگاه کاری حفاری، سکو و موتورخانه اثر مستقیم گذاشته و منجر به بیش دریافت صدا از حد مجاز گشته است. بنابراین در راستای کاهش صدا در چنین محیطهای خاصی یکی از رویکردهای کاربردی نحو استقرار و چینش منابع مولد نیرو می‌باشد. تا این طریق در الگوی نشر محیطی صدا تغییر ایجاد گردد و در نهایت میزان مواجهه با صدا را در شاغلین کاهش دهد.

واژه های کلیدی: مواجهه با صدا، دوزیمتری، دکل حفاری نفت.

تأثیر برنامه آموزش سلامت کمر (Back School) بر کیفیت زندگی کارگران مبتلا به کمردرد مزمن در صنعت

بهزاد فولادی دهقی*, لیلا ابراهیمی، اصغر نیک روش، علی بهزادی
علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, دانشگاه آزاد واحد اهواز، فارغ‌التحصیل، علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: گرچه بررسی قبلی پژوهشگران نشان داد برنامه آموزشی مدون سلامت کمر، می‌تواند باعث ارتقاء کیفیت زندگی افراد مبتلا به کمردرد مزمن گردد و عمدتاً این برنامه بیشتر به صورت کار آزمایی بالینی انجام شده است اما تأثیر این برنامه در صنعت و بر روی افراد مبتلا به کمردرد مزمن کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. به همین منظور این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی سلامت کمر بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به کمردرد مزمن در فاصله زمانی یک ماه در صنعت طراحی و اجرا شد.

روش بررسی: در این مطالعه تعداد ۵۰ کارگر مبتلا به کمردرد مزمن مکانیکی که از طریق مصاحبه در کارخانه شناسایی شدند، به طور تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم و تا یک ماه مورد بررسی قرار گرفتند. گروه کنترل (۲۵ نفر) تحت هیچ مداخله ای قرار نگرفتند در حالی که گروه مداخله (۲۵ نفر) تحت برنامه آموزشی سلامت کمر قرار گرفتند. در این مطالعه Back School (برنامه آموزشی سلامت کمر) یک برنامه آموزش تیمی چند منظوره و چند

بعدی و بیمار محور بود که فرد بیمار آموزش‌های لازم را در طی پنج روز متوالی در ۵ جلسه آموزشی فرا می‌گیرد. در این پژوهش داده‌ها در دو زمان قبل از مداخله، و یک ماه بعد از مداخله با استفاده از پرسشنامه SF- ۳۶ جمع آوری شد. آزمون‌های آنالیز واریانس با اندازه های تکراری و Post.hoc جهت مقایسه کیفیت زندگی بین دو گروه و در زمان‌های متفاوت انجام شد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که جزء جسمانی کیفیت زندگی هر گروه به تنهایی در بین دو گروه (P < ۰,۰۲) و زمان‌های مختلف (P < ۰/۰۰۱) تفاوت معنی دار وجود دارد. همچنین جزء روانی کیفیت زندگی هر گروه به تنهایی در بین دو گروه (P < ۰,۰۳ و زمان‌های مختلف (P < ۰/۰۰۱) تفاوت معنی دار دیده می‌شود.

نتیجه گیری: طبق یافته های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت برنامه آموزشی سلامت کمر می‌تواند باعث ارتقاء کیفیت زندگی کارگران مبتلا به کمردرد مزمن در هر دو بعد جسمانی و روانی گردد.

واژه های کلیدی: کمردرد مزمن، برنامه آموزشی سلامت کمر، SF-۳۶، کیفیت زندگی

بررسی ارتباط حادثه شغلی با هوش هیجانی و سلامت عمومی میان کارکنان یک شرکت صنعتی در سال ۱۳۹۳

محمد خندان*، علیرضا کوهپایی، معصومه آزادبخت، ریحانه شاطریان

علوم پزشکی قم*، علوم پزشکی قم، علوم پزشکی قم، علوم پزشکی قم

مقدمه: کارآمدی فرد در مسائل فردی و اجتماعی، به طور قابل ملاحظه‌ای توسط تجربه‌های هیجانی و نحوه مواجهه و انطباق با رویدادها تعیین می‌شود. افرادی که سطح سلامت بهتری دارند، کمتر دچار صدمه می‌شوند. همچنین، سازمان‌هایی که کارکنان با قابلیت-های هیجانی بالاتری دارند، زمان کمتری را در اثر حوادث از دست می‌دهند. هدف از اجرای این طرح بررسی ارتباط هوش هیجانی و سلامت عمومی کارکنان در یک شرکت تولیدی بوده است.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی، و توصیفی-تحلیلی بین تمام کارکنان (n=۹۲) یک شرکت تولید قطعات الکتریکی در شهر قم، در سال ۱۳۹۳ اجرا گشت. از پرسشنامه برادبری و گریوز برای ارزیابی هوش هیجانی، و پرسشنامه ۲۸ سؤالی سلامت عمومی گلدبرگ استفاده شد. بعلاوه، فاکتورهای دموگرافیک کارکنان نیز از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شد. پس از تعیین نمره هوش هیجانی، سلامت عمومی و حوادث شغلی برای هر یک از اعضای نمونه، داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS ۲۲ و آزمون‌های همبستگی پیرسون، T-testو ANOVAمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میزان بازگشت ۵۶/۵۲٪ می‌باشد. پایایی پرسشنامه هوش هیجانی و سلامت عمومی توسط آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۶ بدست آمد. میانگین هوش هیجانی ۸۷/۶۳ و سلامت عمومی با متوسط نمره ۲۲/۲۱ حاصل گشت. ارتباط هوش هیجانی و سلامت عمومی معنی‌دار بوده(p<۰/۰۵)، در حالی که ارتباط این دو متغیر با حوادث شغلی معنی‌دار نمی‌باشد.(p>۰/۰۵)

نتیجه گیری: با توجه به اهمیت موضوع سلامت روان و تأثیر نوع تفکر، بینش و آگاهی کارگران بر نحوه عملکرد آنان، توسعه تحقیقات تلفیقی بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و ارگونومی با زمینه روان‌شناختی می‌تواند نقطه عطفی در بهسازی محیط کار در کشور تلقی گردد.

واژه های کلیدی: هوش هیجانی، سلامت عمومی، حادثه شغلی، آگاهی اجتماعی.

استفاده از مطالعه زمان جهت ارزیابی ارگونومیکی شرایط کاری: مطالعه موردی در یک شرکت خودروسازی در ایران

محمد خندان*، علیرضا کوهپایی، حمیدرضا ارباب

علوم پزشکی قم*، علوم پزشکی قم، علوم پزشکی قم

مقدمه: یکی از صنایع مهم کشور، صنعت خودروسازی است که کارکنان آن فعالیت‌های فیزیکی مختلفی را انجام می‌دهند. فراهم ساختن محیطی ایمن و متناسب با ویژگی‌های کارکنان از یک سو و اهمیت این صنعت در اقتصاد کشور از سوی دیگر، از مهم‌ترین نکاتی هستند که توجه به چگونگی و شرایط انجام کار را ضروری می‌سازد. در این راستا علوم و فنونی مانند ارگونومی وجود دارند که از زوایای مختلف سلامت و بهداشت شاغلین و همچنین کار آیی آنان را مورد بررسی قرار می‌دهند.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۳ و با روش «منطقه احتیاط/ مخاطره»، تحلیل‌های اولیه از طریق آنالیز وظایف شغلی، و مطالعه زمان، به منظور ارزیابی ریسک فاکتورهای ارگونومی مشاغل خط تولید یک شرکت خودروسازی در ایران انجام شد.

یافته ها: پس از تحلیل داده‌های حاصل از پژوهش حاضر، مشخص گشت سه فاکتور (۱) انجام دادن حرکات یکسان با تغییرات کم و بدون فاکتور خطر دیگر در ۸۰٪ مشاغل، (۲) نیروی زیاد دست حرکات تکراری در ۷۳/۳۳٪ مشاغل و (۳) پوسچر گردن (بیش از ۴۵ درجه) در ۴۶/۶۷٪ مشاغل در شرایط احتیاط بودند. مطالعات تکمیلی نمایان ساخت که هر یک از دو فاکتور اول در ۶/۶۷ درصد مشاغل در شرایط خطر می‌باشند.

نتیجه گیری: می‌توان چنین نتیجه گرفت که اگرچه ریسک فاکتورهای ارگونومیکی در میان مشاغل مورد ارزیابی به لحاظ تعداد پایین است، اما با توجه به اینکه ۹۳/۳۳ درصد از مشاغل، دارای حداقل یک فاکتور در شرایط احتیاط اند، احتمال افزایش مشکلات بالاست و در نتیجه نیازمند پایش مستمر هستند. از این‌رو، بایستی عملیاتی ساختن اصلاحات هر چه سریع‌تر صورت پذیرد.

واژه های کلیدی: مطالعه زمان، روش منطقه احتیاط/ مخاطره، حرکات تکراری، خودروسازی.

نسبت منگنز به آهن خون (Manganese-Iron Ratio: MIR)به عنوان یک بیومارکر در ارزیابی مواجهه شغلی با منگنز

حمید حسنی*, فریده گلبابایی، حمید شیرخانلو

علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران، تهران

مقدمه: در مواجهه شغلی افراد با منگنز میزان منگنز خون افزایش می‌یابد. با توجه به تقابلی که بین منگنز و آهن در خون وجود دارد، کاهش آهن را می‌توان به عنوان یک پاسخ بیولوژیکی نسبت به مواجهه با منگنز در نظر گرفت. از این‌رو، نسبت این دو عنصر در خون می‌تواند به عنوان یک بیومارکر مورد توجه قرار گیرد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی نسبت منگنز به آهن خون(Manganese-Iron Ratio: MIR)به عنوان یک بیومارکر بالقوه در ارزیابی مواجهه شغلی با منگنز انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه مورد- شاهدی حاضر بر روی کارکنان ذوب یک صنعت تولید قطعات خودرو انجام گرفت. گروه مورد از بین کارکنان فرآیند صنعتی ذوب در معرض مواجهه با منگنز (۳۱ نفر) و گروه شاهد نیز از بین کارکنان اداری غیرمواجهه یافته (۳۰ نفر) انتخاب شدند. میزان مواجهه کارکنان با منگنز بر اساس روش NIOSH ۷۳۰۰سنجش شد. آماده سازی نمونه های خون به روش اسیدی- گرمایی و با استفاده از دستگاه مایکرویو (Mutiwave ۳۰۰۰)انجام گرفت و سپس میزان منگنز خون با استفاده از دستگاه جذب اتمی- کوره گرافیتی (GF-AAS) سنجش شد. اندازه گیری آهن در سرم با استفاده از روش Iron- Ferrozine LS انجام گرفت. آزمون‌های آماری توصیفی، آزمون مقایسه میانگین‌ها و آزمون همبستگی با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام گرفتند با سطح معنی داری.(P-V<۰/۰۵)

یافته ها: میانگین غلظت مواجهه کارکنان ذوب با منگنز هوا ۰/۰۰۸ ۰/۰۰۵ mg/m۳بود. میزان منگنز خون گروه ذوب (۱۷/۳۳ ۸/۶۶ µg/L)به طور معنی داری بیشتر از میزان منگنز خون گروه شاهد (۹/۳۷ ± ۸/۷۰ µg/L) بود .(P-V<۰/۰۵) میانگین نسبت منگنز به آهن خون (MIR) گروه مورد نیز به طور معنی داری بیشتر از میانگین آن در گروه شاهد بدست آمد-P) .(V<۰/۰۵نتایج آزمون همبستگی ارتباط معنی دار آماری بین منگنز هوا و نسبت منگنز به آهن خون (MIR) نشان داد .(r=۰/۴۲۶, P-V<۰/۰۵)

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که نسبت منگنز به آهن خون (MIR) می‌تواند به عنوان یک بیومارکر برای تمایز کارکنان مواجهه یافته با منگنز از کارکنان غیر مواجهه یافته در سطح گروهی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: ارزیابی مواجهه شغلی، بیومارکر، منگنز، نسبت منگنز به آهن خون(MIR) .

تدوین جداول بومی شده FMEA در کارخانه سیمان اردبیل

اصغر لطف اله زاده*

آزاد اسلامی*

مقدمه: در FMEA های سنتی برای ارزیابی ریسک با تکنیک FMEAاز جداول مربوط به شرکت‌های اروپایی، آمریکایی و... استفاده می‌شود. هدف این مطالعه تدوین جداول بومی شده جهت ارزیابی ریسک و اولویت بندی ریسک‌های باقی مانده به روش FMEAبود.

روش بررسی: جهت تدوین جداول بومی شده FMEA خطا های ماشین آلات و حوادث انسانی از واحد PM و واحد HSE شرکت جمع آوری و وارد نرم افزار EXCEL گردید پس از آن خطاهای مکانیکی و برقی ماشین آلات فیلتر و محاسبات به صورت تعداد خطا در روز و مدت توقف در ساعت بدست آمد سپس اطلاعات هزینه ای حوادث ناشی از کار برای کل حوادث توسط نرم افزار در دو بخش هزینه های مستقیم و غیر مستقیم محاسبه گردید در نهایت با توجه به اطلاعات هزینه ای واحد هارپ شرکت و هزینه های حوادث انسانی جدول بومی شده FMEAتدوین گردید.

یافته ها: در این مطالعه و ارزیابی انجام گرفته ۱۸۳ ریسک در واحد سنگ شکن شناسایی و در برگه های کاری FMEA ثبت شد که پس از انجام اقدامات اصلاحی تنها ۳۹ ریسک در منطقه غیر مجاز باقی ماند و مهم‌ترین نقص، نقص شکستگی درام نوار نقاله بود.

نتیجه گیری: در نهایت این مطالعه اولاً نشان داد استفاده از جداول بومی شده FMEA برای ارزیابی خطرات به عنوان یک روش جدید می‌تواند بسیار سودمند باشد ثانیاً ایجاد یک نقص خود باعث بروز

نقص‌های دیگر می‌شود و از طریق آنالیز FMEA می‌توان این نقایص را شناسایی و اقدام نمود.

واژه های کلیدی: FMEA، جداول بومی شده، سیمان، ارزیابی ریسک.

طراحی و ساخت رآکتور تیوبی کاملاً مجهز: نکاتی ارزنده برای دانشجویان و محققین

اکبر برزگر*, سیدباقر مرتضوی، حسن اصیلیان، حسین کاظمیان، محمد جوشقانی، نادیا چابکسوار

علوم پزشکی کرمانشاه*, تربیت مدرس، تربیت مدرس، دانشگاه انتاریوی غربی کانادا، رازی، علوم پزشکی کرمانشاه

مقدمه: رآکتورهای تیوبی از جمله تجهیزاتی هستند که برای ارزیابی کارآیی بسترهای جاذب و انواع کاتالیست‌ها در مقیاس آزمایشگاهی کاربرد دارند و در مطالعاتی از این قبیل، بایستی به طراحی و ساخت چنین رآکتورهایی پرداخت. در این مطالعه نکاتی در خصوص طراحی و ساخت رآکتور تیوبی تمام استیل به همراه سیستم‌های کنترل دمایی پرداخته شده است که قطعاً مورد استفاده دانشجویان و محققینی که قصد انجام چنین مطالعاتی را دارند قرار خواهد گرفت.

روش بررسی: رآکتوری که در این مطالعه معرفی می‌گردد دارای ۶۰ سانتیمتر طول و ۱ سانتیمتر عرض بوده که از استیل ۱۶ ساخته شده است. طول قسمت اصلی آن ۱۰ سانتیمتر بوده که در قسمت وسطی آن طراحی گردیده است. انتخاب سایز رآکتور با توجه به سایز ذرات یکی از نکات مهم در طراحی رآکتور می‌باشد. برای تأمین حرارت در آن از المنت‌هایی که به صورت استوانه‌ای در اطراف آن و با فاصله قرار گرفته است استفاده شده و جهت کنترل دما نیز از سیستم‌های PID و کنتاکتور استفاده گردیده است. قسمت ورودی رآکتور با استفاده از شیرآلات، اتصالات و لوله‌های استیل به کپسول-های اکسیژن و نیتروژن متصل شده است. با استفاده از سیستم‌ها مختلف مثل پمپ سرنگی، ایمپینجر، خرطوم خلأ و یا هر سیستم دیگری قابلیت تولید بخار آلاینده‌های مختلف را دارد. از یک دستگاه مولد ازن نیز استفاده گردیده است تا بتوان مطالعات کاتالیستی که از ازن به عنوان کاتالیست استفاده می‌شود انجام پذیرد. از جمله امکاناتی که در این سیستم در نظر گرفته شده است این است که قبل و بعد از رآکتور به دستگاه گازکروماتوگراف مجهز به دتکتور FIDو Gas Sampling Valve متصل گردیده است تا امکان بررسی غلظت آلاینده مورد نظر به صورت آنلاین وجود داشته باشد.

نتیجه گیری: استفاده از چنین سیستمی می‌تواند بسیاری از خطاهای موجود در مطالعات آزمایشگاهی مربوط به بررسی کارآیی بسترهای کاتالیست یا بسترهای جاذب را حذف و یا به حداقل ممکن برساند و در عین حال با دقت بسیار بالا به بررسی غلظت در شرایط مختلف پرداخت.

واژه های کلیدی: رآکتور تیوبی، بستر کاتالیست، بستر جاذب، ازن

تجزیه و تحلیل حوادث در یک شرکت نفتی

فریدون لعل*, علیرضا انصاری مقدم، مهدی دواتگر، رمضان میرزایی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشگاه آزاد زاهدان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: سالیانه میلیون‌ها نفر در اثر حوادث شغلی دچار ناتوانی و معلولیت، آسیب نیروی انسانی فعال و هدر رفتن میلیون‌ها ساعت مفید کاری می‌گردد لذا این مطالعه با هدف تجزیه و تحلیل حوادث در یک شرکت نفتی، در نظر دارد زمینه را با ارائه اقدامات کنترلی در جهت کاهش آسیب‌ها فراهم نماید.

روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش توصیفی-تحلیلی می‌باشد که بر روی افراد حادثه دیده طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ در شرکت پخش و پالایش مواد نفتی انجام گرفته است. در این مطالعه ساعت کاری، روزهای از دست رفته کاری، ضریب تکرار، ضریب شدت حادثه و ضریب نرخ رویداد بر اساس استاندارد سازمان ILO و دیگر متغیرهای دموگرافیک مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین ارزیابی فراوانی حوادث نسبت به نوع، زمان وقوع، محل وقوع، شرایط جوی، عوامل ریشه ای و متغیرهای دموگرافیک حادثه دیدگان انجام شد. پس از استخراج اطلاعات تجزیه و تحلیل حوادث با استفاده از نرم افزار SPSS۱۹انجام گردید.

یافته ها: در ارزیابی سه ساله (۹۰-۱۳۸۸)، تعداد ۱۰۲ مورد حادثه یک شرکت پخش و پالایش نفتی، میانگین سنی حادثه دیده‌ها ۲۹,۱ سال و دامنه سنی آن‌ها ۲۰ تا ۵۹ سال بدست آمد. برخورد با مانع ۳۱,۴٪ و سقوط از ارتفاع ۲۱,۶٪ از حوادث را به خود اختصاص دادند. بیشترین فراوانی حوادث به ترتیب در فعالیت‌های لوله کشی (۲۴,۵٪)، ساخت مخازن (۲۳,۵٪) و عملیات سیویل (۱۵,۷٪) بود. از نظر جغرافیایی و مکانی بیشترین میزان حوادث در محدوده مخازن (۳۷,۲٪) رخ داده بود. ۴۷٪ حوادث در سال ۱۳۸۹، ۴۳٪ در سال ۱۳۹۰ و ۱۰٪ حوادث در سال ۱۳۸۸ رخ داده بود. ضریب وقوع حوادث ۴۸,۱ و ضریب شدت حوادث ۰,۱۵ به ازای یک میلیون ساعت کاری بود. آزمون آماری مربع کای ارتباط بین نوع حادثه و وضعیت تأهل را معنی دار نشان داد .($p<۰,۰۱۴$)در آزمون آماری مربع کای ارتباط بین نوع حادثه و علل نیز معنی دار شد.($p<۰,۰۳۵$)

نتیجه گیری: کارفرمایان با لحاظ نمودن اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست و مشروط نمودن پرداخت‌ها به اجرای این امور، نظارت مداوم و مطمئن بر فعالیت‌ها و برنامه های آموزشی می‌توانند در کاهش حوادث و بهبود ضرایب موثر باشند.

واژه های کلیدی: ضریب تکرار، ضریب شدت، علل حوادث، صنعت نفت

ارزیابی شتاب ارتعاش ابزارهای دستی و نقش دستکش ضد ارتعاش، بر اساس استاندارد ایزو ۵۳۴۹

فرهاد فروهر مجد*, شیوا سوری، هیوا آزمون، جعفر اکبری
علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی اصفهان، علوم پزشکی اصفهان، علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: میلیون‌ها کارگر در سرتاسر جهان با ارتعاش دست بازو در تماس هستند. دستکش‌های ضد ارتعاش می‌توانند ارتعاش منتقله به دست را کاهش دهند. استاندارد (BS EN ISO ۱۰۸۱۹) دستکش ضد ارتعاش را با یک نیروی کنترل شده ارزیابی می‌کند و هیچ‌گونه اطلاعاتی در مورد میزان میرایی در شرایط واقعی ارائه نمی‌دهد. هدف از این مطالعه تعیین میزان ارتعاش منتقله از دستکش در شرایط واقعی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه از دستگاه ارتعاش سنج B&Kمدل ۲۲۳۱ و آنالیزور مدل ۲۵۲۲ و سه نوع دستکش استفاده شد. مبدل شتاب سنج مطابق با استاندارد ISO ۵۳۴۹:۱-۲ روی دسته دستگاه سنگ دستی و دریل و در مرحله بعد داخل دستکش‌ها نصب گردید.

یافته ها: طبق استاندارد ISO ۵۳۴۹-۱ ، ۱۰٪افرادی که بدون دستکش با دستگاه برش کار می‌کنند بعد از حدود ۷ سال و نیز ۱۰٪ افرادی که بدون دستکش با دستگاه دریل کار می‌کنند بعد از ۱۱ تا ۱۲ سال به بیماری سفید انگشتی مبتلا خواهند شد. استفاده از دستکش ارتعاش منتقله به دست را کاهش داد و دستکش A تأثیر بیشتری در کاهش شتاب ارتعاش داشته است.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تست دستکش‌های ضد ارتعاش در شرایط آزمایشگاهی در مقایسه با شرایط واقعی کار، بسیار متفاوت است و به کارفرمایان پیشنهاد می‌شود دستکش ضد ارتعاش را در محیط واقعی کار ارزیابی و سپس در اختیار کارگر قرار دهند.

واژه های کلیدی: ISO ۵۳۴۹، دستکش ضد ارتعاش، ارتعاش دست بازو، ISO ۱۰۸۱۹.

بررسی آلودگی صوتی مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان

نورالله مالنجانی*
علوم و تحقیقات زاهدان*

مقدمه: یکی از این مخاطرات در محیط‌های صنعتی آلودگی صوتی می‌باشد که بسته به مدت زمان در معرض قرار گرفتن، منجر به ایجاد عوارض کوتاه مدت و طولانی مدت در کارکنان می‌شود. بارزترین اثر صدا کاهش شنوایی و اختلال شنوایی می‌باشد، موارد دیگری همچون خستگی دائمی، حساسیت پس از پایان کار، آشفتگی، اضطراب، سردرد، سرگیجه، عدم تمرکز حواس، افزایش فشار خون، تغییر در تعداد ضربان قلب و ناراحتی‌های عصبی و روانی از دیگر اثرات غیرشنیداری صدا می‌باشد.

روش بررسی: ابتدا یک بازدید کلی از تمام قسمت‌های مجتمع صورت گرفت و مشخص گردید که در اکثر قسمت‌های مجتمع دستگاه های مولد صدا وجود دارند و سپس جهت اندازه گیری از روش ایستگاه بندی استفاده گردید. دستگاه مورد استفاده در این تحقیق دستگاه صداسنج مدل ۴۵۰ Casella-Cell ساخت کشور انگلستان می‌باشد که جهت اندازه گیری تراز فشار صوت، میزان تراز تماس صوتی و ماکزیمم و مینیمم تراز فشار صوت طراحی گردیده است. نتایج بدست آمده از این تحقیق با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه آماری قرار گرفت.

یافته ها: نتایج بررسی محیطی در تمام کارخانه های مجتمع نشان می‌دهد که کارخانه نورد با متوسط تراز فشار صوت ۷۳ دسی بل، کارخانه اکستروژن با متوسط تراز فشار صوت ۷۹ دسی بل، کارخانه ذوب و ریخته گری با متوسط تراز فشار صوت ۷۷/۶ و کارخانه مطلس با متوسط فشار صوت ۸۲ دسی بل، برای ۸ ساعت کاری دارای تراز فشار صوت قابل قبول می‌باشند. با وجود میانگین تراز فشار صوت قابل قبول کارخانه های نورد، اکستروژن، ذوب و ریخته گری و مطلس، ایستگاه های شماره ۵، ۸ و ۹ در کارخانه نورد، ایستگاه های ۱، ۴، ۵ و ۸ در کارخانه اکستروژن و ایستگاه های ۲ و ۵ در کارخانه مطلس دارای صدای بالاتر از حد مجاز می‌باشند.

نتیجه گیری: اقداماتی که به منظور کنترل صدا صورت می‌پذیرد می‌تواند از طریق راه های زیر باشد: الف- کنترل صدا در منبع و نصب صحیح دستگاه‌ها. ب- در صورت استهلاک دستگاه‌ها، تعمیرات به موقع صورت گیرد و یا جایگزینی با دستگاه های جدید و کم صدا انجام شود. ج- اجرای طرح‌های کنترل و کاهش صدا از طریق برنامه های حفاظت از شنوائی. د- استفاده صحیح و منظم از وسایل حفاظت فردی مناسب. همچنین ایستگاه های دادن آموزش لازم به کارگران در جهت حفاظت از گوش خود و نحوه استفاده

صحیح از وسایل حفاظت فردی و تمیز نگه داشتن وسایل در کاهش صدا موثر می‌باشد.

واژه های کلیدی: مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان، آلودگی صوتی، تراز فشار صوت، مقادیر مجاز

بررسی ارتباط بین افت شنوایی و فشار خون ناشی از سرو صدا در رانندگان اتوبوسرانی

زهرا زمانیان*, پریسا آزاد، فرهاد فلاحی، مرتضی احمدی، سیدحمید رضا طباطبایی، بهرام کوهنورد

مقدمه: افت شنوایی ناشی از صدا یک اختلال شنوایی دائمی و معمولاً دوطرفه در اثر مواجهه طولانی با صداست. در عین حال در برخی مطالعات، صدا به عنوان یکی از عوامل افزایش شیوع پرفشاری خون معرفی شده گرچه در این مورد اتفاق نظر وجود ندارد؛ لذا این مطالعه با هدف بدست آوردن اطلاعات زمینه در رابطه با وضعیت سرو صدا در محیط شهری شهر شیراز و تعیین و ارزیابی افت شنوایی راننده های اتوبوس‌های خط واحد شیراز و ارتباط آن با فشار خون انجام شد.

روش بررسی: از ۱۰۰۵ نفر جمعیت مورد مطالعه، ۶۳ نفر راننده به طور تصادفی انتخاب شدند. همچنین ۶۳ نفر نیز به عنوان گروه شاهد که از نظر کلیه مشخصات با گروه اول مشابهت داشتند مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمامی این افراد مورد معاینه فیزیکی قرار گرفته و فشار خوان آن‌ها در حالت استراحت اندازه گیری شد و تست ادیومتری برای سنجش شنوایی صورت گرفت. به منظور انجام دوزیمتری صدا در سطح شهر، بر اساس مناطق پر ترافیک و آرام انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تی تست و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: شیوع افت شنوایی در بین رانندگان اتوبوس‌های شهری شیراز ۴۴/۴٪ بدست آمد. همچنین معلوم شد که ریسک ابتلا به افت شنوایی با افزایش سابقه کار در بین رانندگان اتوبوس‌های شهری شیراز افزایش یافته است. ۵۵/۶٪ افراد از نظر شنوایی طبیعی و ۴۴/۴٪ کم شنوایی جزیی داشتند. همچنین ۴۲/۹ درصد از آن‌ها اظهار داشتند که از وزوز گوش رنج می‌برند. این مطالعه نشان داد که با افزایش مواجهه با صدا، فشار خون افزایش پیدا می‌کند و ارتباط معناداری بین آن‌ها مشاهده شد.($p>0,001$)

نتیجه گیری: این مطالعات نشان داد که میزان شیوع اختلالات شنوایی در راننده های شرکت اتوبوس رانی شهر شیراز بالا است و طبق نتایج بدست آمده بیشتر رانندگان در پایانه های شلوغ از گوش درد و سردرد های عصبی و افزایش فشار خون شکایت داشتند و بنابراین انجام اقدامات اصلاحی جهت بهبود شرایط کار خیلی ضروری است.

واژه های کلیدی: افت شنوایی ناشی از صدا، حمل و نقل عمومی، آلودگی صوتی، افزایش فشار خون

ارزیابی و مدیریت ریسک فرآیندهای بخش اورژانس بیمارستان الزهرای کرمان با استفاده از تکنیک FMEA

سامان دستاران*, ناصر هاشمی نژاد
علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی کرمان

مقدمه: احتمال وقوع خطاهای پزشکی در بخش اورژانس هر بیمارستان از سایر بخش‌های آن بیشتر است و به همین دلیل آن را جزو بخش‌های با ریسک بالا محسوب می‌نمایند. تکنیک تجزیه و تحلیل حالات و اثرات خطا (FMEA)روشی است که برای شناسایی، ارزیابی و کنترل خطاهای بالقوه در سیستم‌ها و سازمان‌های ارائه دهنده خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا این تحقیق با هدف ارزیابی و مدیریت ریسک ۶ فرآیند اصلی در بخش اورژانس بیمارستان الزهرای کرمان انجام شد.

روش بررسی: در این پژوهش، ابتدا فرآیندهای با ریسک بالا شناسایی و نمودار آن‌ها رسم گردید ، پس از فهرست بندی حالات بالقوه‌ی خطا عدد اولویت ریسک از حاصل ضرب سه پارامتر شدت، احتمال وقوع و قابلیت کشف خطاها محاسبه و اولویت کنترلی آن‌ها مشخص گردید. در نهایت پیشنهادات اصلاحی برای کاهش ریسک‌های غیر قابل قبول ارائه گردید.

یافته ها: با استفاده از روش FMEA ، ۲۳ حالت خطای بالقوه در ۶ فرآیند اصلی اورژانس ، شناسایی و ارزیابی گردید. با در نظر گرفتن قابلیت اطمینان ۹۵٪، در مجموع ۱۳ حالت خطای بالقوه در فرآیندهای اصلی به عنوان خطاهای با ریسک غیرقابل قبول (RPN>۱۸۰)شناسایی شدند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج بدست آمده در این پژوهش، ۵۷٪ از کل خطاهای محتمل در بخش اورژانس، خطاهایی با ریسک غیر قابل قبول می‌باشند، بنابراین لازم است بر اساس پیشنهادات ارائه شده اقدامات اصلاحی انجام و عملیاتی گردد.

واژه های کلیدی: مدیریت ریسک، تکنیکFMEA ، فرآیندهای مراقبت اورژانسی، بخش اورژانس.

ارزیابی ظرفیت ریوی کارکنان شرکت تولید دارو در اثر مواجهه شغلی با ترکیبات شیمیایی

علی دهقانی*, سوسن صالح پور, محسن فلاحتی, مجتبی ذکایی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی,
دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: ترکیبات شیمیایی همچون بنزن، تولوئن و فرمالدئید به عنوان حلال در بسیاری از صنایع و مشاغل به کار برد می‌شوند، که با توجه به اثرات تحریک کنندگی آن‌ها و نیز ایجاد اختلالات و بیماری‌های تنفسی مزمن، پژوهش حاضر با هدف بررسی شیوع اثرات تنفسی احتمالی حاد و مزمن کارکنان در اثر مواجهه با غلظت پایین بخارات حلال‌ها و تأثیر بر عملکرد ریوی آنان انجام گرفت.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مقطعی- تحلیلی بود که بر روی ۵۰ کارگر مواجهه یافته و ۳۰ کارگر فاقد مواجهه در شرکت تولید دارو انجام گردید. تعیین میزان مواجهه شاغلین با بخارات حلال‌ها با اندازه گیری غلظت مواد در نواحی مختلف کارخانه صورت گرفت. ابتدا اطلاعات دموگرافیک و علایم تنفسی گردآوری شد، سپس پارامترهای عملکرد ریوی)ظرفیت حیاتی اجباری و پرفشار(FVC)، حجم بازدمی اجباری در ثانیه اول(FEV۱)، نسبت حجم بازدمی اجباری در ثانیه اول به ظرفیت حیاتی اجباری و پرفشار (FEV۱/FVC)و حداکثر جریان بازدمی ((PEF)با استفاده از اسپیرومتر قبل و بعد از شیفت اول هفته اندازه گیری گردید.

یافته ها: غلظت بخارات به طور میانگین بیش از حد مجاز مواجهه شغلی برآورد گردید. تعدادی از پارامترهای عملکرد ریه (FVCو FEV۱)در افراد مواجهه یافته هم در زمان فعالیت و هم پس از استراحت به طور معنی داری (P<۰/۰۵) کمتر از گروه کنترل بود. هر چند که پس از چند روز استراحت در عملکرد ریه، بهبودی نسبی مشاهده گردید. همچنین سرفه، خلط، آبریزش بینی، سوزش گلو در گروه مواجهه یافته بیشتر بود.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد مواجهه با ترکیبات آلی می‌تواند منجر به بروز علائم و اختلالات ریوی و نیز بیماری‌های تنفسی گردد، که برنامه های مداخله فنی و دیگر رویکردهای اجرایی برای کنترل اثرات پیشنهاد گردید.

واژه های کلیدی: اختلالات عملکرد ریوی، ترکیبات آلی، مواجهه شغلی.

بررسی سلامت شغلی زنان: مطالعه موردی در استان قم

محمد خندان*, علیرضا کوهپایی
علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم

مقدمه: امروزه درصد بالایی از نیروی کار را زنان تشکیل می‌دهند. با توجه به آمار بالای کارکنان زن در سازمان‌های مختلف، میزان قابل توجهی از آسیب دیدگان ناشی از شرایط نامناسب کار را نیز بانوان شامل می‌شوند. از آنجا که زنان از ارکان اصلی خانواده و جامعه‌اند لزوم توجه به ابعاد گوناگون سلامت شغلی ایشان، می-بایست دارای جایگاهی ویژه باشد. در این پژوهش به بررسی سلامت فیزیکی و روانی زنان شاغل در سازمان‌های مختلف استان قم در سال ۱۳۹۳ پرداخته شده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی میان ۱۵۷ نفر از زنان شاغل در نه گروه سازمانی اجرا گردید. ابزار مورد استفاده پرسشنامه-های دموگرافیک و سلامت عمومی گلدبرگ۲۸ سؤالی بوده است. تحلیل‌های آماری نیز از طریق آزمون‌های T-test و ANOVA و به کمک نرم افزار SPSS V.۲۰ صورت پذیرفت.

یافته ها: افراد مشارکت کننده در این تحقیق در گستره ۵۹-۱۷ سال می‌باشند. ۵۳/۵٪ از زنان متأهل و سایر افراد مجرد بودند. به لحاظ نوع سازمان نیز کارکنان شاغل در امور اداری تقریباً ۳۳٪ از اعضای نمونه را به خود اختصاص دادند؛ این در حالی بود که کارکنان شاغل در صنایع مونتاژ و غذایی به ترتیب با حدود ۱۵ و ۱۰٪ در رتبه‌های بعد قرار دارند. نتایج تحلیل پرسشنامه سلامت عمومی حاکی از اینست که عملکرد اجتماعی دارای بالاترین و افسردگی کمترین نمره می‌باشند. در ضمن، نمره سلامت عمومی زنان ۱۱/۴۳±۲۱/۱۳ است. علی‌رغم عدم معنی‌دار بودن اختلاف نمره سلامت عمومی بین افراد با وضعیت تأهل مختلف(p>۰/۰۵) ، اختلاف میان کارکنان سازمان‌های گوناگون معنی‌دار بوده است (p<۰/۰۵).

نتیجه گیری: با وجود اینکه بانوان دارای روحیات حساس‌تر و عاطفی‌تر هستند، در این تحقیق از نظر فاکتورهای روانی همچون افسردگی در وضعیت مناسبی قرار دارند. اما به لحاظ عملکرد اجتماعی، شرایط متفاوت است. به عبارت دیگر، تعاملات ایشان با محیط خود و توانایی فعالیت و شکوفایی در موقعیت‌های کاری ایشان در معرض خطر است. این می‌تواند ناشی از عملکرد نامطلوب تصمیم‌گیران سازمان‌ها در خصوص فراهم ساختن شرایط برای زنان شاغل جهت بروز و پرورش توانایی‌هایشان است. نتایج حاصل و در نظر داشتن این مهم که بانوان غالباً افرادی برون‌گرا و دارای تمایل

بیشتر به تعاملات گروهی‌اند، می‌تواند به عنوان یک هشدار مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: عملکرد اجتماعی، سلامت عمومی، زنان شاغل.

بررسی آلودگی صوتی در بیمارستان‌های شهر شیراز

فاطمه امیری*, زهرا زمانیان, فاطمه جعفری, عرفانه جلالوند
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: صدای زیاد یک خطر شغلی و محیطی رایج است. بیمارستان‌ها نیز به عنوان محیط ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی تحت تأثیر منابع تولید صدا قرار دارند. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر بررسی آلودگی صوتی بیمارستان‌ها شهر شیراز می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه به صورت مقطعی در بخش‌های مختلف و محوطه اطراف ۸ بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی شهر شیراز انجام گردید. برای تمامی بیمارستان‌ها شاخص‌های تراز معادل مواجهه ، تراز حداکثر، تراز حداقل و تراز تداخل با مکالمه در سه شیفت صبح، عصر و شب توسط دستگاه صداسنج TES۱۳۵۸ اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶و آزمون‌های آماری تحلیل واریانس یک طرفه، تی دانشجویی و اندازه های تکراری انجام شد.

یافته ها: میانگین پارامترهای اندازه گیری شده (تراز معادل مواجهه در داخل و خارج، تراز تداخل با مکالمه، کمترین و بیشترین صدای ضبط شده) در تمامی بیمارستان‌ها و در شیفت‌های مختلف فراتر از حدود مجاز کشوری بود. میانگین تراز معادل مواجهه در داخل و خارج به ترتیب بین ۵۳ تا ۶۰ و ۶۵ تا ۸۵ دسی بل در بیمارستان‌های آموزشی و ۴۹ تا ۵۸ و ۴۸ تا ۷۱ دسی بل در بیمارستان‌های غیر آموزشی متغیر بود. میانگین تمامی پارامترها در بیمارستان‌های آموزشی به طور معناداری بیشتر از بیمارستان‌های غیر آموزشی بود.

نتیجه گیری: در تمامی مکان‌ها و زمان‌های از شبانه روز حتی در شیفت شب آلودگی صوتی یک مشکل جدی در تمامی بیمارستان‌ها می‌باشد. از این‌رو افزایش آگاهی مسئولین و کارکنان بیمارستان‌ها از این موضوع می‌تواند آنان را در امر بهسازی محیط و تجهیزات بیمارستان‌ها کمک نماید.

واژه های کلیدی: آلودگی صوتی، بیمارستان، تراز معادل مواجهه، تراز تداخل با مکالمه.

اثرات مواجهه توأم با صدا، گرما و روشنایی بر عملکرد شناختی

فاطمه امیری*, زهرا زمانیان, آرش مانی, جعفر حسن زاده
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: مواجهه همزمان با چندین عوامل فیزیکی مخاطره زا می‌تواند بر عملکرد تأثیر سوء بگذارد. با توجه به اهمیت سلامت نیروی کار و تأثیر آن بر افزایش کارایی و بهره‌وری و اینکه تاکنون مطالعات اندکی به بررسی اثرات مواجهه همزمان بر عملکرد پرداخته‌اند. این مطالعه با هدف بررسی اثرات مواجهه همزمان با سطوح زیان بار و بی زیان صدا، گرما و روشنایی بر عملکرد شناختی انجام شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر مداخله ای با طراحی فاکتوریل بوده است. که در آن ۱۲۸ نفر در سنین ۲۴-۱۸ سال از میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در ۸ گروه ۱۶ نفری از زنان و مردان فاقد پیشینه‌ی هرگونه بیماری روانی و جسمانی و مصرف دارو و مواد مخدر شرکت کردند. ابزار بررسی عملکرد شناختی در این پژوهش آزمون پاسات بوده است.

یافته ها: نتایج آزمون توجه و تمرکز نشان داد که با بدتر شدن شرایط ترکیبی میانگین نمره توجه و حافظه کاری کاهش می‌یابد که از نظر آماری این تفاوت‌ها معنادار بود (pvalue<۰/۰۵). میانگین نمره حافظه کاری و توجه در شرایط مختلف در مقایسه با گروه مواجهه یافته با سطوح بی زیان، کمتر بود، که در تمامی شرایط به جزء مواجهه با روشنایی ضعیف از لحاظ آماری تفاوت معناداری نشان داده شد (pvalue<۰/۰۰۷).

نتیجه گیری: مواجهه همزمان با سطوح زیان بار صدا، گرما و روشنایی بر پارامترهای عملکرد شناختی(حافظه کاری و توجه) اثرات سوء داشته و با بدتر شدن شرایط و تماس با سه عامل در سطوح مخاطره زا خود اثرات سوء افزایش می‌یابد.

واژه های کلیدی: مواجهه توأم، صدا، گرما، روشنایی، عملکرد شناختی.

ارزیابی شاخص استرس گرمایی WBGT در نانوایی‌های لواش شهر کرمانشاه در فصول سرد

اکبر برزگر*, هدایت عباسی, امید ساکی, نادیا چابکسوار
علوم پزشکی کرمانشاه*, علوم پزشکی کردستان, علوم پزشکی کرمانشاه, علوم پزشکی کرمانشاه

مقدمه: شرایط جوی محیط کار در بهداشت حرفه‌ای در رده عوامل فیزیکی زیان‌آور تقسیم‌بندی می‌شود و پایش فردی، محیطی و

کنترل این عامل زیان‌آور در محیط‌های کار بر اساس مقررات و آئین نامه‌های بهداشتی ملی و بین‌المللی الزام گردیده است. لذا در این مطالعه چگونگی مواجهه کارگران با گرما و میزان تنش گرمایی در نانوایی‌های سنتی و ماشینی شهر کرمانشاه را در آذر و دی ماه ۱۳۹۲مورد بررسی قرار داده‌ایم.

روش بررسی: در این مطالعه، از میان ۲۱۳ نانوایی لواش سنتی و ماشینی سطح شهر کرمانشاه، تعداد۶۳ نانوایی با ۱۱۶ نفر شاغل به طور تصادفی انتخاب گردید و شاخص استرس گرماییWBGT در ناحیه کمر و نزدیک به شاطر در آن‌ها با استفاده از دستگاه WBGT meterمدل Casella، اندازه گیری شد. همچنین از پرسشنامه ارزیابی مقدماتی تنش گرمایی، جهت بررسی عوارض انتزاعی ناشی از گرما برای کلیه افراد شاغل در نانوایی‌های مورد مطالعه استفاده شده است.

یافته ها: نتایج اندازه گیری‌ها نشان داد که میانگین شاخص WBGTدر نانوایی‌های لواش ماشینی ۲/۷۹±۲۵/۶۳ درجه سانتی‌گراد و میانگین شاخص WBGT در نانوایی‌های لواش سنتی ۲/۸۲±۲۸/۵۵ درجه سانتی‌گراد بود، که به صورت معناداری شاخص گرمایی WBGT در نانوایی‌های لواش سنتی بیشتر از نانوایی‌های لواش ماشینی می‌باشد(p<۰/۰۵).(همچنین در استخراج عوارض انتزاعی ناشی از کار در محیط نانوایی‌ها بر اساس پرسشنامه، مشخص گردید، ۶۴/۶ درصد از شاغلین مورد مطالعه در هردو گروه لواش سنتی و ماشینی از دردهای عضلانی رنج می‌برند.

نتیجه گیری: این پژوهش نشان داد در فصل زمستان نیز، شاخص استرس گرمایی WBGT در نانوایی‌های لواش سنتی بیشتر از حد مجاز بوده و از این نظر سلامت کارگران در نانوایی¬های سنتی شهر کرمانشاه نگران کننده است. همچنین این مطالعه نشان داد بیشتر کارگران شاغل در نانوایی‌های شهر کرمانشاه از دردهای عضلانی رنج می‌برند، لذا تحقیقات بیشتر برای ارائه راهکار مناسب جهت کاهش عوارض اسکلتی عضلانی کارگران شاغل در نانوایی‌ها توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، WBGT، نانوایی، کرمانشاه.

ارزیابی مقایسه‌ی رویکرد باورپذیری مفاهیم منطق فازی و تحلیل سلسله مراتبی در ارزیابی و رتبه بندی ریسک

طالب عسکری پور*, الهه کاظمی, مصطفی مرزبان
علوم پزشکی سمنان*, علوم پزشکی سمنان, آزاد اسلامی واحد شاهرود

مقدمه: این مطالعه با هدف مقایسه نتایج حاصل از روش‌های منطق فازی و AHP جهت رتبه بندی ریسک خطرات ایمنی در یک نیروگاه سیکل ترکیبی انجام شده است.

روش بررسی: در این پژوهش، جهت شناسایی خطرات، از مرور مستندات شامل آمارها، گزارش حوادث پیشین و آئین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی موجود و دانش و تجربه گروهی از مهندسین ایمنی و بهداشت حرفه ای استفاده شد. در نهایت ریسک‌های شناسایی شده با استفاده از دو روش میزان باورپذیری در منطق فازی و تحلیل سلسله مراتبی، رتبه بندی و مقایسه گردیدند.

یافته ها: نتایج هر دو روش به صورت یکسان نشان داد، از۱۱مورد خطر ارزیابی شده، خطر انفجار و آتش سوزی توربین گاز و ترکیدگی لوله های بخار تحت فشار، در رتبه اول اهمیت و سقوط در تانک‌ها، مخازن و کانال‌ها در رتبه دوم قرار گرفتند. همچنین نرخ ناسازگاری ماتریس‌های مورد استفاده در روش تحلیل سلسله مراتبی، کمتر از یک دهم به دست آمد.

نتیجه گیری: در این مطالعه از دو روش علمی و سیستماتیک، جهت رتبه بندی ریسک در یک نیروگاه سیکل ترکیبی استفاده شد. نتایج نشان داد در صورتی که تصمیم گیران در تعیین داده های سازگار، اتفاق نظر داشته باشند، استفاده از این دو روش به صورت مستقل، نتایج یکسان در رتبه بندی ریسک در پی خواهد داشت. همچنین مشخص شد، استفاده از روش منطق فازی در کنار روش‌های تصمیم گیری چند معیاره از جمله AHP، می‌تواند رویکردی مناسب و مکمل، جهت تعیین اولویت‌های کنترلی ارائه نماید.

واژه های کلیدی: مقایسه روش‌های ارزیابی ریسک، رویکرد باور پذیری در منطق فازی، تحلیل سلسله مراتبی، نیروگاه.

بررسی رابطه بیوریتم افراد و حوادث شغلی در کارگران صنایع فلزی شهر اصفهان

احسان الله حبیبی*, زهرا محمدی, ایوب قنبری سرتنگ, محمد زین الدینی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: بیوریتم یکی از جدیدترین مباحث در زمینه ارگونومی ذهنی است که با شناخت جنبه های جسمی، عاطفی و ذهنی افراد می‌تواند در بالا بردن میزان رضایت شغلی مؤثر باشد و از بروز بسیاری از حوادث در محیط کار جلوگیری نماید. بدین ترتیب، هدف از این مطالعه تعیین ارتباط بین چرخه های زیستی و پتانسیل وقوع حوادث در صنایع فلزی شهر اصفهان بود.

روش بررسی: در مطالعه حاضر اطلاعات مربوط به ۱۲۰ حادثه شغلی که به نوعی عملکرد افراد در ایجاد حادثه تأثیر داشته است، جمع آوری شد. این اطلاعات شامل: تاریخ دقیق تولد افراد، تاریخ وقوع حادثه، ساعت وقوع حادثه، نوع صدمه، عضو آسیب دیده و تعداد روزهای کاری از دست رفته در اثر حادثه بود که از پرونده های پزشکی آن‌ها استخراج گردید. سپس با استفاده نرم افزار Easy Biorhythm Calculatorارتباط حادثه با هر یک از چرخه های بیوریتم و روزهای بحرانی افراد مورد نظر تعیین گردید.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که فراوانی حوادث روزهای بحرانی و بخش منفی چرخه جسمانی(فیزیکال) بیش از چرخه های زیستی دیگر می‌باشد. به طوری که چرخه های زیستی دیگر در وقوع حادثه تأثیر کمتری نسبت به چرخه جسمانی داشتند. همچنین در بخش منفی هر سه چرخه تعداد حوادث بیشتری نسبت به بخش مثبت رخ داده است و نشان می‌دهد که منفی بودن چرخه بیوریتم فرد در وقوع حادثه تأثیر بیشتری دارد.

نتیجه گیری: با توجه به ماهیت فیزیکی اغلب فعالیت‌های کاری صنعتی صنایع فلزی می‌توان بیان کرد که فراوانی وقوع حادثه در بخش منفی و بحرانی چرخه فیزیکی که فرد از نظر جسمانی آمادگی لازم را برای کارهای سنگین ندارد بیشتر از سایر چرخه‌ها بوده است. با توجه به این که خطاهای انسانی یکی از مهم‌ترین علل وقوع حوادث هستند، مدیران می‌توانند با استفاده از نظریه بیوریتم و بررسی و شناخت جنبه های فکری، جسمی و روحی پرسنل خود در کنار استفاده از کنترل‌های مهندسی و مدیریتی در محیط کار، در کاهش حوادث ناشی از کار و پیامد های ناشی از آن‌ها بسیار مؤثر واقع شوند.

واژه های کلیدی: بیوریتم، چرخه های زیستی، حوادث شغلی، صنایع فلزی.

بررسی تأثیر تهویه بر غلظت گاز رادون و دز موثر سالانه ناشی از آن در یک معدن زیرزمینی اورانیوم

الناز پرهیزکار شهرستانی*, احسان بساط پور

مقدمه: در این مقاله تنها بر آن سعی شده است که تأثیر تهویه دمنده موجود در یک معدن زیرزمینی اورانیوم بر غلظت گاز رادون مورد بررسی قرار گیرد. گاز رادون گازی است که در صخره‌ها و سنگ‌های معدنی به طور طبیعی محبوس است و طی فرآیند خرد کردن و شکستن و به طور اختصاصی‌تر پس از آتشباری جبهه کار جهت استخراج ماده معدنی، به میزان زیادی آزاد می‌گردد. رادون و دختران آن که در هوای معادن و حتی منازل وجود دارند، نقشی اساسی در ایجاد سرطان ریه ایفا می‌کنند. گاز رادون در معادن اورانیوم دارای غلظت بالایی است.

روش بررسی: برای اندازه گیری غلظت گاز رادون از دستگاه قابل حمل پایش گاز رادون آلفاگارد (ALPHA Guard) استفاده شده است. اندازه گیری گاز رادون حدود ۳۰ دقیقه پس از انجام آتشباری صورت گرفته است؛ درست هنگامی که کانال تهویه به علت ایجاد مزاحمت در فرآیند آتشباری، از جبهه کار خارج می‌گردد؛ این غلظت به عنوان غلظت گاز رادون قبل از تهویه محیط کار در نظر گرفته می‌شود. با نصب مجدد کانال تهویه، حدود ۹۰ دقیقه صبر می‌کنیم تا محیط کار تهویه شود و سپس غلظت گاز رادون اندازه گیری می‌گردد. این غلظت به عنوان غلظت گاز پس از تهویه جبهه کار قلمداد می‌شود. با مقایسه غلظت‌های قبل و بعد از تهویه محیط، تأثیر تهویه موجود بر غلظت گاز رادون و دز موثر سالانه ناشی از آن ارزیابی می‌شود.

یافته ها: هنگام اندازه گیری، دما در محدوده ۲۷ تا ۳۱ درجه سانتی‌گراد، رطوبت نسبی ۳۹ تا ۷۷ درصد و فشار بین ۸۸۲ تا ۸۹۰ میلی بار بوده است. پیش از تهویه مقادیر گاز رادون از ۹۶۸ تا ۸۱۰۷ بکرل بر متر مکعب با میانگین ۴۵۳۷٫۵ می‌باشد. پس از تهویه این مقدار از ۲۰۴ تا ۱۵۳۶ بکرل بر متر مکعب با میانگین ۸۷۰ است. متعاقباً پیش از تهویه دز موثر از ۲٫۹ تا ۳۷٫۵ میلی سیورت با میانگین ۲۰٫۲ و پس از تهویه از ۲٫۵ تا ۷ میلی سیورت با میانگین ۴٫۷۵ می‌باشد که کاهش قابل توجهی یافته است.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه آستانه اقدام برای گاز رادون در محل کار، طبق استاندارد BSS برابر ۱۰۰۰ بکرل بر متر مکعب و همچنین حد مجاز دز موثر سالانه ناشی از گاز رادون برابر ۶ میلی سیورت است، بنابراین طبق اعداد بدست آمده می‌توان ادعا کرد که مؤثرترین ابزار کنترل گاز رادون در معادن زیرزمینی اورانیوم، تهویه است.

واژه های کلیدی: گاز رادون، دز موثر سالانه، RS-G-۱٫۶، معدن کاری اورانیوم.

ارزیابی حوادث ناشی از کار و عوامل مرتبط با آن در یک دوره‌ی ۸ ساله

فریدون لعل*, ابوالفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: حوادث شغلی از مهم‌ترین مشکلات کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه محسوب می‌گردد. مهم‌ترین تأثیر این حوادث،

هزینه انسانی آن‌ها می‌باشد. لذا این مطالعه در نظر دارد تا با بررسی حوادث ناشی از کار و جمع آوری اطلاعات مربوط به آن‌ها، به برنامه‌هایی مدون و راهکارهای مناسب جهت جلوگیری از وقوع مجدد آن‌ها دست یابد و زمینه را جهت ارزیابی ریسک فراهم نماید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی-تحلیلی بوده که روند حوادث شغلی را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این پژوهش، پس از جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و تکنیک یادآوری واقعه (Incident Recall) ، داده‌ها وارد نرم افزار spss گردیده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

یافته ها: در مجموع از ۱۱۸۹ پرسنل شاغل در نیروگاه سیکل ترکیبی یزد، ۲۸۷ مورد حادثه‌ی شغلی در یک دوره‌ی ۸ ساله (۱۳۹۰-۱۳۸۳) به ثبت رسیده بود. نتایج نشان می‌دهد که بین سن با سابقه‌ی کاری و وضعیت تأهل ارتباط معنی دار بود(p-value<۰,۰۵). بیشترین نوع حادثه و علت آن به ترتیب تروما و اعمال ناایمن بود. بیشتر حوادث در فصل زمستان، در ابتدای شیفت روز و در واحد تعمیرات و نگهداری رخ داده بود. بر اساس نتایج رگرسیون خطی، با افزایش میزان درآمد ماهیانه، شاخص تکرار حادثه کاهش (P-value=۰,۰۰۱) و با افزایش سطح سواد پرسنل نیز شاخص‌های تکرار و شدت-تکرار حوادث کاهش (P-value=۰,۰۰) می‌یابند.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه امروزه به منظور اولویت بندی خطرات و اقدامات اصلاحی، از نتایج تکنیک‌ها و ارزیابی‌های ریسک استفاده می‌گردد، نتایج مربوط به حوادث می‌تواند در بانک اطلاعاتی جامع و در جهت کمی کردن ارزیابی‌های ریسک استفاده های با ارزشی از آن حاصل گردد.

واژه های کلیدی: حوادث ناشی از کار، علل حوادث، نیروگاه

بررسی شیوع مشکلات تنفسی و برخی عوامل مرتبط با آن در کارگران صنایع چوب شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۱

سمانه سالاری *

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند *

مقدمه: تخمین زده می‌شود که حداقل ۲ میلیون نفر شاغل در جهان در معرض گرد و غبار چوب می‌باشند. به طور کلی مواجهه با گرد و غبار چوب اختلال عملکرد تنفسی، شیوع بیماری‌های تنفسی و سرطان ریه را نیز افزایش می‌دهد. متأسفانه در ایران مطالعه ای در مورد مواجهه با گرد و غبار چوب انجام نشده است از این رو تصمیم گرفتیم میزان گرد و غبار چوب را در کارگاه‌های نجاری اندازه گرفته و ارتباط آن را بر عملکرد ریوی بررسی کنیم.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی-مقطعی که نمونه‌ها۱۰۵ نفر بودند. میزان گرد و غبار با استفاده از پمپ نمونه برداری فردی و فیلتر ۳۷ PVC میلی متری نمونه برداری شده و وزن سنجی با استفاده از یک ترازوی sartriose با دقت ۰/۰۰۱ میلی گرم بود. سپس پرسشنامه استاندارد تنفسی انجمن متخصصین ریه آمریکا برای تعیین مشکلات تنفسی استفاده گردید. همچنین عملکرد ریوی کارگران نجاری به وسیله‌ی اسپیرومتر تعیین گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که میزان گردو غبار چوب در هوای محیط کارگاه ۵۷,۲ میلی گرم بر متر مکعب بود که بیش‌تر از حد آستانه مجاز شغلی این آلاینده می‌باشد متوسط قد افراد مورد مطالعه ۸,۸۱ ± ۱۷۳,۳و متوسط وزن افراد۱,۴ ± ۷۲,۴ بود و سن افراد مورد مطالعه۱,۳ ± ۳۵ بود, و متوسط سابقه کار افراد ۱,۴± ۱۳,۲ بود . مقایسه بین حجم‌های ریوی اندازه گیری شده با اسپیرومتر و حجم‌های های استاندارد نشان داد که کاهش معنا داری در حجم‌های ریوی افراد مورد مطالعه وجود دارد که می‌تواند نشان دهنده ایجاد آسیب در سیستم تنفسی افراد باشد و همچنین شیوع بالای سرفه و خلط و خس خس سینه در افراد مواجهه با گردو غبار دیده شد

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از کنترل‌های مهندسی جهت حذف آلاینده های محیط کار الزامی می‌باشد. در صورت عدم دسترسی به کنترل‌های مهندسی، می‌توان از تهویه عمومی و یا وسایل حفاظت فردی اعم از ماسک فیلتر دار مناسب استفاده نمود.

واژه های کلیدی: گرد و غبار چوب، تست‌های عملکرد ریوی، کارگران صنایع چوب.

مروری بر اصول ارگونومیکی در طراحی پله و تأثیر آن بر کاهش حوادث سقوط

نهضت فردوس راد*

علوم پزشکی تبریز*

مقدمه: حوادث ناشی از سقوط یکی از مشکلات اساسی محیط‌های کاری و زندگی است. پله یکی از شایع‌ترین علل حوادث سقوط می‌باشد. لذا تحقیق و بررسی در این زمینه و به کار بردن استانداردهای ارگونومیکی می‌تواند در طراحی کارآمد پله موثر بوده و در کاهش حوادث سقوط از پله سهم به سزایی داشته باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه مروری سیستماتیک (Systematic Review)می‌باشد،که با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی خارجی با استفاده از کلید واژه های انگلیسی انجام گردید.

یافته ها: سقوط از پله یک علت مشترک آسیب‌دیدگی، جراحات و مرگ و میر در استفاده کنندگان از پله می‌باشد. بر اساس تحقیقات انجام شده رفتار استفاده کننده از پله، تعمیر و نگهداری، شرایط محیطی و عدم پیروی از اصول صحیح در طراحی ابعاد پله، زیاد بودن ارتفاع پله از علل وقوع حوادث مربوط به پله‌ها می‌باشد. طراحی پله بر اساس آنتروپومتری بدن انسان منجر به این می‌شود که فرد راست بایستد و گام‌های کوتاه بر روی یک پله با ارتفاع پله بیشتر بگیرد و پهنای کف پله های ارگونومیکی بایستی طوری باشد که تمام پاشنه پاها را پشتیبانی نماید، این امر به کاهش فشار بر پنجه کمک می‌کند و میزان خستگی کاهش می‌یابد.

نتیجه گیری: بنابراین با توجه به توصیه های ارگونومیکی، ارتفاع مناسب پله ۱۶/۵– ۱۵/۵ سانتیمتر و عرض مناسب بین ۳۵– ۳۰ سانتیمتر توصیه شده است. طراحی مناسب ابعاد پله و رعایت اصول ارگونومیکی برای پیشگیری از حوادث مربوط به پله‌ها بسیار مهم می‌باشد. لذا به‌کارگیری اصول ارگونومی در طراحی پله‌ها در جهت کاهش حوادث سقوط از پله موثر می‌باشد

واژه های کلیدی: پله، طراحی ارگونومیکی، سقوط.

شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک‌های ایمنی بازار همدان

نهضت فردوس راد*, رستم گلمحمدی, ایرج محمد فام, زهره قجاوند

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: بازارها اماکن سوداگری و معامله هستند که اغلب در مرکز شهرها قرار گرفته‌اند. بازار همدان مانند بازار اغلب شهرهای قدیمی مسقف بوده و چون دارای قدمت زیادی می‌باشد، اصول معماری نوین در آن دیده نمی‌شود. نارسایی امکانات ایمنی، تنوع کیفیت و کمیت مواد خطرناک موجود و نامناسب بودن شبکه های برق رسانی، گاز رسانی و همچنین طراحی غیراصولی اماکن و معابر باعث شده، بازار همدان به یکی از حوزه های مستعد به خطر تبدیل شود. لذا مطالعه حاضر با هدف شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک‌های ایمنی بازار همدان طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی- مقطعی است و ابزار جمع آوری اطلاعات مشاهده عینی، بررسی اسناد ، نقشه‌ها و مصاحبه با کارشناسان مربوط می‌باشد. در این مطالعه از استانداردهای نظامی آمریکا (MI– STD۸۸۲) برای شناسایی و ارزیابی ریسک استفاده گردید. بر اساس پارامترهای آسیب شناسی، مواد غالب، مشاغل، عمر ساختمان، تعداد شاغلین و ضریب اختصاصی برای هر پارامتر نمره ریسک کلی تعیین و نقاط حساس و خطرناک مشخص شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری همبستگی تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها: با استفاده از الگوی روش ارزیابی و امتیاز دهی ریسک، نتایج نشان داد ۳۱/۴ ٪ از اماکن بازار دارای نمره ریسک متوسط (۶۰) بوده و مهم‌ترین عوامل موثر در افزایش ریسک بازار به ترتیب آسیب‌شناسی ابنیه، مشاغل، تعداد شاغلین، مواد غالب و عمر ساختمان می‌باشد.

نتیجه گیری: نظر به اهمیت پیشگیری از بروز حوادث در بازار، اصلاح و بازسازی اماکن مختلف بازار، هم سطح نمودن معابر جهت دسترسی سریع‌تر به هنگام امدادرسانی، اصلاح ساختاری تأسیسات زیربنایی، طراحی و نصب سیستم‌های اعلان حریق مهم‌ترین پیشنهادات کنترلی در این مطالعه بود.

واژه های کلیدی: ایمنی، بازار همدان، ریسک.

ارزیابی مواجهه با ارتعاش تمام بدن رانندگان لودرهای چرخ دار متوسط با استانداردهای ISO ۲۶۳۱-۱،۵

کیکاوس ازره *, علیرضا شریفی, زهرا صفری, محمد جواد فانی

علوم پزشکی گناباد*, اداره بازرسی کار استان تهران, محقق و دانش آموخته , علوم پزشکی گناباد

مقدمه: ارتعاش تمام بدن یکی از عواملی است که بر سلامت رانندگان ماشین آلات عمرانی در بسیاری از مشاغل تأثیرات منفی می‌گذارد. در این مطالعه تأثیرات احتمالی ارتعاش تمام بدن بر روی سلامت رانندگان لودرهای چرخ دار متوسط مورد بررسی قرار گرفت.مطالعات محدودی بر روی ارزیابی مواجهه با ارتعاش تمام بدن تجربه شده توسط اپراتوران لودرهای چرخ دار کوچک (CWLs) مطابق با ۱-۲۶۳۱ ISO انجام شده است . هیچ مطالعه ای نیز مطابق با ۵-۲۶۳۱ ISO بر روی این دسته از ماشین آلات صورت نگرفته است. بنابراین در این مطالعه ارزیابی ارتعاش تمام بدن با این دو استاندارد انجام گرفته و نتایج حاصله از آن‌ها با هم مقایسه شده است.

روش بررسی: در انجام اندازه گیری و انجام محاسبات به ترتیب از دستگاه SVAN ۹۵۸ و نرم افزار Excel استفاده گردید. مقادیر شتاب سه محوره در محل تماس اپراتور و صندلی در لودرهای سایز متوسط اندازه گیری شدند. اندازه گیری ارتعاش در فرایندهای

مختلفی از قبیل چرخه‌ی V و رانندگی بر روی سطوح جاده ای مختلف انجام شد. برای اینکه شرایط کار روزانه لودرها فراهم شود هفت سناریو عملی با مشورت تعدادی از رانندگان با تجربه برنامه ریزی شد. این سناریوها شامل چرخه‌ی V و رانندگی بر روی سطوح با فواصل مختلف بودند

یافته ها: نتایج ارزیابی مطابق با ISO ۲۶۳۱-۱ نشان داد که مدت زمان برآورد شده مواجهه روزانه مجاز در ۶ سناریو با استفاده از روش مقدار دوز ارتعاش (VDV) از ۸ ساعت تجاوز نکرد. برای چرخه‌ی Vو ترکیب چرخه‌ی Vو رانندگی آهسته ، مدت زمان برآورد شده مواجهه روزانه مجاز کوتاه تر بود. اما برای ترکیب چرخه‌ی Vو رانندگی سریع ، مدت زمان برآورد شده مواجهه روزانه مجاز مطابق با ISO ۲۶۳۱-۱طولانی‌تر از مدت زمان مواجهه روزانه مجاز برآورد شده مطابق با ISO ۲۶۳۱-۵ بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه اثر ارتعاش تمام بدن لودرهای چرخ دار متوسطها بر روی سلامت انسان را مطابق با ISO ۲۶۳۱-۱ و ISO ۲۶۳۱-۵ارزیابی شد. نتایج ارزیابی نشان داد که مرزهای ناحیه‌ی راهنمای هشدار بهداشتی ،HGCZ، در ISO ۲۶۳۱-۱ بالاتر از مرزهای ناحیه‌ی راهنمای هشدار بهداشتی ،HGCZ، در ISO ۲۶۳۱-۵هستند. مقادیر VDV اندازه گیری شده عمدتاً در محور z غالب بودند.

واژه های کلیدی: ارتعاش تمام بدن، لودرهای چرخ دار متوسط، مقدار دوز ارتعاش، راهنمای هشدار بهداشتی.

بومی سازی کدهای بین المللی اخلاق در بهداشت حرفه ای مبتنی بر آموزه های دینی: یک دیدگاه

علیرضا کوهپایی*, کیومرث سمعی بناب, علی ابراهیمی, علیرضا مشکوری

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: کدهای اخلاق در بهداشت حرفه ای در بیش از دو دهه قبل توسط کمیسیون بین‌المللی بهداشت حرفه ای ارائه شده است. متأسفانه در کشور ما توجه درخور و شایسته به این مقوله نشده است. لزوم تعاملات چند بخشی در رشته، پیچیده بودن روندهای قانونی احقاق حقوق کارگر و کارفرما، بروز چالش‌ها و تعارضات جدی برای کارشناسان بهداشت حرفه ای و ایمنی هنگام انجام وظایف، وجود رقابت‌های صنعتی سنگین و همچنین تعالیم مکتبی، بومی سازی کدهای اخلاقی را اجتناب ناپذیر می‌سازد. این مطالعه بر آن است تا با استفاده از نظرات خبرگان، حیطه های کلی کدهای ملی بهداشت حرفه ای را تعیین و ارائه الگو نماید.

روش بررسی: این تحقیق از نوع مطالعات کیفی طراحی و روش نمونه گیری مبتنی بر هدف تعیین شد. بر این مبنا ابتدا کدهای بین‌المللی به فارسی برگردان شده و تعدادی سؤال نیز در خصوص ضرورت وجودی این کدها و سرفصل‌های مهم و همچنین چالش‌های اجرا در خلال سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳، طراحی شد. سپس پاسخ این سؤالات طی مصاحبه با ۱۲ نفر (تا مرحله اشباع) از اعضای هیئت علمی دانشگاه های علوم پزشکی، اخذ و متعاقب آن کدهای بین‌المللی نیز به بحث گذاشته شد. در ادامه فرآیند و پس از کدگذاری و تعیین درون‌مایه‌ها و زیر طبقات، نظرات دو تن از اساتید اخلاق پزشکی و معارف نیز جمع آوری و تجزیه و تحلیل محتوا به روش مایرینگ انجام شد.

یافته ها: تجزیه و تحلیل داده های حاصل، منجر به تولید ۲۵۸ کد اولیه گردید که پس از طبقه بندی داده‌ها، ده درون مایه به دست آمد. این درون مایه‌ها شامل استخراج داده های معتبر شغلی، تعهد به حفظ و ارتقای سطح سلامتی کارگران، تقید دینی و پرهیز از نگرش مادی، تعامل سازنده، مشاوره حرفه ای، رازداری چند سویه، استقلال حرفه ای، تلاش و توسعه فردی مستمر، اطلاع رسانی مناسب در تمام حوزه های ذی‌ربط و در نهایت واکنش سریع و عادلانه برای کنترل خطرات، حاصل آمد.

نتیجه گیری: نتایج تحقیق نشان داد که با استفاده از زیرساخت‌های دینی و فرهنگی کشور و ایجاد ضمانت‌های اجرایی، می‌توان شرایط لازم برای نهادینه شدن کدهای بومی اخلاق در بهداشت حرفه ای را فراهم آورد تا به تبع آن زمینه ارتقای بیشینه سطح سلامتی کارگران این مرز و بوم بیش از پیش فراهم آید.

واژه های کلیدی: اخلاق حرفه ای، بهداشت حرفه ای، آموزه های دینی، تحقیق کیفی.

بررسی میزان مواجهه شغلی با گرد و غبار چوب در کارگاه‌های نجاری

علیرضا دهدشتی*, امین کشاورز, سمیرا میرزایی طوسی

علوم پزشکی سمنان*, علوم پزشکی سمنان, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: گردو غبار چوب به عنوان کارسینوژن برای انسان طبقه بندی شده و در تعداد زیادی از مطالعات اپیدمیولوژیک با سرطان نازال مرتبط است. از دیر باز تماس با چوب برای انسان بی ضرر به نظر می‌رسید، اما امروزه ثابت شده که مخصوصاً گرد و غبار تولید شده در فرآیندهای مرتبط با چوب در غلظت‌های زیاد می‌تواند خطرناک باشد. یکی از مشکلات اساسی کارگران کارگاه‌های نجاری، وجود گرد و غبار در فضای کارگاه است. هدف از این مطالعه بررسی مواجهه شغلی با گرد و غبار چوب در کارگاه های نجاری می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه‌ی مقطعی در ۱۲ کارگاه نجاری شهرستان دامغان به روش سرشماری انجام شد. تعداد کل نمونه های جمع آوری شده ۴۸ عدد بود که ۲۴ عدد به نمونه های فردی قابل تنفس و ۲۴ عدد به نمونه های فردی کل مربوط می‌شد. نمونه‌ها با استفاده از پمپ نمونه بردار فردی کالیبره شده، سیکلون برای گرد و غبار قابل تنفس و کاست دهان بسته برای گردو غبار کل جمع آوری و به روش گراویمتری تعیین مقدار و به روش آماری ساده آنالیز شدند.

یافته ها: نتایج حاصل از اندازه گیری نشان داد که میانگین حسابی و انحراف معیار برای گرد و غبار کل در گروه های با مواجهه یکسان به ترتیب ۱/۶±۶/۱۷ با میانگین هندسی ۵/۹۳ ، ۱/۲۱±۱۱/۶۴ با میانگین هندسی ۱۱/۵۷و۴۰ و برای گرد و غبار قابل تنفس به ترتیب ۰/۲±۱/۵ با میانگین هندسی ۱/۵۲، ۰/۷±۳/۴۵ با میانگین هندسی ۴/۸۱ و ۱۷/۵بود و درصد کسر جرمی قابل تنفس در زمان تولید آلودگی‌های اولیه(آلودگی مربوط به فعالیت تجهیزات) کمتر از مقدار آن در آلودگی‌های ثانویه بود.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که میزان گرد و غبار کل و قابل تنفس در کارگاه‌های مورد مطالعه بالاتر از حدود مجاز مواجهه شغلی ایران) ۱ (mg/m۳می‌باشد. توجه به وضعیت موجود از نظر آموزش کارکنان، کنترل در منبع، ارزیابی محیطی ضروری است.

واژه های کلیدی: گرد و غبار قابل تنفس، گرد و غبار کل، مواجهه شغلی، کارگاه نجاری.

برون سپاری آزمایشگاه‌های بهداشت حرفه ای، گامی در جهت ارتقای کیفیت خدمات و توسعه تحقیقات دانشکده های بهداشت

احمد راهبر*, علیرضا مشکوری, علیرضا کوهپایی, کیومرث سمعی بناب, نوشین چمن پرور حقیقی

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: در کشور ما با آغاز اولین برنامه پنج ساله، سیاست برون سپاری تمام یا بخشی از ارائه خدمات دولتی با هدف ارتقاء کارایی فعالیت‌ها مطرح شد. ناآشنایی مدیران اقتصادی کشور با مقوله خصوصی سازی و برون سپاری طی بیش از ۱۰ سال گذشته و عدم استفاده از تجارب سایر کشورها در این زمینه، نوعی بدبینی به برون-سپاری در افکار عمومی به وجود آورده است که لازم است تا به صورت شایسته تدبیر گردد . این مطالعه بر آن است تا با استفاده از تجارب موجود و به منظور ارتقای کیفیت آموزش و توسعه تحقیقات، الگویی بهینه در بخش آزمایشگاهی دانشکده¬های بهداشت ارائه نماید.

روش بررسی: این مطالعه به شکل یک تحقیق کیفی و بر اساس مصاحبه انفرادی نیمه ساختارمند با ۲۸ نفر از نخبگان حوزه اقتصاد، مدیریت، مدیریت آموزش، مدیریت پژوهش و متخصصین بهداشت حرفه‌ای در سال ۱۳۹۳ اجرا شد. سؤالات مبتنی بر اسناد بالادستی مربوط به برون‌سپاری، قوانین و مقررات آموزشی رشته بهداشت حرفه‌ای، نقشه جامع علمی کشور، آیین نامه تاسیس پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و شرکت‌های دانش‌بنیان، سند تحول سلامت، به همراه تجربیات مرتبط با روند فعالیت‌های موجود در دانشکده‌های بهداشت، طراحی و با رویکرد تحلیل محتوا تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: در این تحقیق نقاط ضعف و چالش‌های شرایط موجود ارائه خدمات، مشتمل بر کمبود منابع اعتباری در بخش‌های تجهیزات و مواد آموزشی و پژوهشی، عدم وجود آیین نامه جامع برون‌سپاری فعالیت‌های آموزشی، عدم تفکیک ظرفیت‌های آموزشی و پژوهشی آزمایشگاه، کمبود نیروی انسانی متخصص و عدم وجود مجوز استخدام، و همچنین نقاط قوت برون‌سپاری شامل ارتقای بهره‌وری، افزایش کمیت و کیفیت پژوهش، شکوفایی ارتباط با صنعت و ایجاد رضایت شغلی در اعضای هیئت علمی، به عنوان درون‌مایه های اصلی شناسایی شدند.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد اگر برون‌سپاری در چارچوب تعریف-شده‌ای هدایت شود و ابزارها و امکانات موجود به نحو شایسته به کار گرفته شوند، این روند می‌تواند دستاوردهای مطلوبی برای نظام آموزشی و تحقیقاتی در حوزه بهداشت حرفه ای به همراه داشته باشد.

واژه های کلیدی: آزمایشگاه، برون سپاری، بهداشت حرفه‌ای، تحقیق کیفی.

سنتز پلیمرهای قالب مولکولی: فناوری نوین جهانی برای پایش آلاینده‌های ریز مقدار شغلی (با تأکید بر آفت‌کش‌ها)

علیرضا کوهپایی*, سید جمال الدین شاه طاهری, فریده گلبابایی

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: برای سال‌ها گیرنده‌های بیولوژیک به عنوان جاذب اختصاصی مواد شیمیایی، به کار گرفته شده‌اند. این جاذب‌ها در شرایط محیطی نامطلوب از کار آیی مطلوبی برخوردار نبوده و کاربردشان برای آلاینده‌های صنعتی و محیطی، که مولکول‌های کوچکی هستند، فرآیند پیچیده‌ایست. برای غلبه بر این مشکل در

خلال چند سال اخیر کاربرد فناوری پلیمرهای قالب مولکولی (MIPs)، پیشنهاد شده است. از دیگر سو کاربردهای وسیع آفت‌کش‌ها در دو دهه گذشته باعث ایجاد نگرانی‌های عمیق در خصوص اثرات سوء آن‌ها بر روی سلامتی کشاورزان و سایر افراد درگیر در تولید، توزیع و کاربرد این مواد شده است. در این مطالعه با هدف جذب اختصاصی علف‌کش‌های کم مقدار تریازینی، پلیمر قالب مولکولی سنتز و بهینه سازی شده و به عنوان یک فاز استخراجی جامد نوین (MISPE) مورد آزمایش و معتبرسازی قرار گرفته است.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی آزمایشگاهی، پلیمرهای قالب مولکولی آترازین و آمترین با روش چیدمان طراحی ترکیبی مرکزی، سنتز و به همراه نمونه‌های شاهد از نظر مقدار منومر عاملی، مولکول الگو، اتصال‌دهنده‌جانبی، آغازگر، حلال و دمای پلیمریزاسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سپس کارتریج مناسب انتخاب و با هدف برقراری ارتباط بین راندمان بازیافت آفت‌کش‌ها و مقدار جاذب، غلظت نمونه، حجم نمونه، سرعت جریان نمونه و pH نمونه، از متدولوژی سطح پاسخ استفاده شد. در نهایت فاکتور تغلیظ و تکرارپذیری مصرف کارتریج نیز مورد آزمون قرار گرفت.

یافته ها: بر اساس نتایج، برای آمترین و آترازین به ترتیب دما، ۴۰/۸۶ درجه سانتی‌گراد، حلال ۶/۴۱ و ۵/۰۳ میلی‌لیتر، اتصال‌دهنده جانبی ۲۷/۰۷۰ و ۲۱/۳۲، آغازگر۲/۰۳ و ۲/۲۷ میلی‌مول، منومر ۵/۴۱ و ۴/۷۳ میلی مول، مولکول الگو ۱/۲۰۴ و ۰/۸۱۱ میلی‌مول حاصل آمد. نتایج بهینه‌سازی استخراج فاز جامد آمترین و آترازین نیز نشان داد که با استفاده از پروتکل بهینه‌سازی شده، امکان بازیافت بالای ۹۰ درصد برای نمونه‌های آب آشامیدنی و ادرار وجود دارد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصله مشخص گردید که روش طراحی ترکیبی مرکزی، روشی است که با صرفه‌جویی در زمان و هزینه و با دقت بالا می‌تواند به عنوان یک ابزار عمومی برای سنتز و بهینه‌سازی پلیمر و پروتکل استخراج فاز جامد قالب مولکولی به کار برده شود. این پلیمرها هم با توجه به عملکرد عالی خود می‌توانند نقش مهمی در پایش محیط کار بر عهده گیرند.

واژه های کلیدی: پلیمر قالب مولکولی، استخراج فاز جامد، علف-کش، آترازین، آمترین.

بررسی میزان مواجهه زنان خانه‌دار با گاز سرطان‌زای رادون (Rn۲۲۲) در منازل مسکونی شهر قم

محمد فهیمی نیا*, اردانه زهرا, علیرضا مشکوری, علیرضا کوهپایی

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: رادون گازی رادیواکتیو بوده که از رادیوم موجود در سنگ‌ها و خاک‌ها سرچشمه گرفته و تمایل دارد که در مکان‌های بسته همچون معادن زیرزمینی و یا خانه‌ها تجمع پیدا کند. رادون پس از استعمال دخانیات به عنوان دومین عامل سرطان ریه در جوامع بشری به شمار می رود. زنان خانه دار به دلیل حضور طولانی مدت در منازل با گاز رادون متصاعد شده مواجه شده و آسیبهایی را متحمل می شوند. از آنجا که مطالعه جامعی در خصوص میزان این گاز در شهر قم موجود نبود، در این مطالعه مقرر شد تا میزان رادون داخلی در منازل شهر قم مورد سنجش قرار گرفته و تاثیر متغیرهایی چون طبقه، قدمت ساختمان، دوری یا نزدیکی به گسل، مصالح ساختمانی و تهویه بر غلظت رادون مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، ۱۲۳ منزل مسکونی جهت نمونه گیری به صورت تصادفی انتخاب شدند و اطلاعاتی در مورد شرایط ساختمان از طریق پرسش نامه‌هایی از زنان خانه دار جمع آوری گردید و سپس ۱۴۱ آشکارساز غیرفعال-Cr ۳۹برای مدت ۹۰ شبانه روز در منازل مسکونی شهر قم قرار داده شد. بعد از ۳ ماه آشکارسازها جهت تشخیص غلظت رادون جمع آوری گردیدند و به آزمایشگاه مرجع منتقل شدند. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS از آزمون‌های آماری نظیر: تی تست (T-Test) ، ANOVA و توکی (Tukey) جهت تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

یافته ها: طبق نتایج بدست آمده، بیشینه و میانگین غلظت رادون در منازل به ترتیب ۲۹۵ و ۹۵/۸۳ بکرل بر مترمکعب گزارش گردید. میانگین غلظت رادون در طبقات زیرزمین، همکف، اول و دوم به ترتیب برابر ۱۲۳/۴۳، ۸۷/۹۴، ۶۳/۷۲ و ۴۰/۶۹ بکرل بر مترمکعب بدست آمد. همچنین در فواصل کمتر از ۵۰۰ متر از گسل مقدار غلظت میانگین رادون در زیرزمین منازل ۱۳۴/۲۷ بکرل بر مترمکعب گزارش شد که این مقدار در طبقات بالاتر و با توجه به تهویه روند کاهشی دارد. همچنین ساختمان‌های قدیمی‌تر مقادیر بالاتری از گاز رادون را نشان دادند.

نتیجه گیری: با توجه به سطح مجاز ۱۰۰ بکرل بر مترمکعب، بیش از ۴۰ درصد از منازل دارای غلظت بالاتر از حد مجاز هستند که البته شرایطی همچون قدمت ساختمان و میزان تهویه و نزدیکی به گسل بر این مقدار تأثیرگذارند. با توجه به حساسیت بیشتر زنان در مواجهه با پرتو، استفاده از پنجره مناسب، تهویه، سکونت در طبقات بالاتر و به‌کارگیری اصول استاندارد ساختمان سازی، توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: سطح رادون، منازل مسکونی، زنان خانه دار، سلامتی، شهر قم.

شناسایی و بررسی عوامل فردی، شغلی و سازمانی پیش‌بینی کننده فرسودگی شغلی: مطالعه موردی بر روی اعضای هیئت علمی

علی حمیدی زاده*, علیرضا مشکوری, علیرضا کوهپایی, کیومرث سمعی بناب

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: فرسودگی در سالهای اخیر به عنوان یکی از چالشهای مهم موجود در مشاغل مطرح شده است. فرسودگی شغلی در سطح فردی، منجر به مشکلات جسمی و روحی و در سطح سازمانی منجر به کاهش تعهد سازمانی و رضایت شغلی می‌شود. با توجه به مطالب پیشگفت، در این پژوهش تلاش شده است تا با شناسایی و بررسی عوامل پیش‌بینی کننده فرسودگی در اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قم، راهکارهایی جهت کاهش آن ارائه گردد.

روش بررسی: جامعه آماری در این تحقیق توصیفی و پیمایشی، کلیه اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم انتخاب شدند. به منظور اجرای تحقیق از ابزارهای متعددی شامل روش‌های کتابخانه-ای و میدانی به شکل پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه دموگرافیک، پرسشنامه استاندارد و معتبر مسلچ مربوط به فرسودگی، پرسشنامه-های استاندارد و معتبر تعارض در نقش، ابهام در نقش، تراکم کاری و رضایت شغلی و همچنین سؤالات محقق ساخته در مورد ویژگی‌های سازمانی مورد استفاده قرار گرفتند. روایی محتوا و همچنین پایایی پرسشنامه‌ها (با دو روش دو نیمه کردن و آلفای کرونباخ) مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های رگرسیون خطی چندگانه، آزمون میانگین یک نمونه ای و تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون میانگین دو گروه مستقل در نرم افزار SPSSویرایش ۱۶استفاده شد.

یافته ها: بر اساس نتایج میانگین نمره فرسودگی شغلی ۲/۲۲±۰/۶۱ محاسبه شد. با توجه به رگرسیون خطی چندگانه در مدل فرسودگی عاطفی (با میانگین ۲/۱۸۳)، متغیرهای سن، تراکم کاری و رضایت شغلی، در مدل کامیابی شخصی (با میانگین ۱/۴۲۱) متغیرهای تأهل و رضایت شغلی و در مدل تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی (با میانگین ۲/۷۷۳) متغیر تعارض در نقش به عنوان عوامل پیش بینی کننده فرسودگی شغلی در سطح خطای یک درصد معنادار شده‌اند. در نهایت متغیرهای تعارض در نقش، رضایت شغلی و تراکم کاری به عنوان پیش بینی کننده فرسودگی مشخص شدند.

نتیجه گیری: فعالیت در حوزه دانشگاهی به عنوان عضو هیئت علمی یکی از مشاغل پرتنش و سنگین بوده و بدون توجه به رویکردهای بهبود شرایط کاری، افراد به سمت فرسودگی و افت کیفیت کاری حرکت خواهند کرد. مدیران دانشگاهی پس از شناسایی عوامل پیش¬بینی کننده فرسودگی، باید این عوامل را در برنامه های خود لحاظ نموده و آن‌ها را در سازمان اصلاح نمایند.

واژه های کلیدی: فرسودگی شغلی، اعضای هیئت علمی، ویژگی‌های سازمانی، رضایت شغلی، تراکم کاری.

رهیافت‌های اقتصادی، ضرورتی انکارناپذیر برای تحول و توسعه ایمنی و بهداشت شغلی: الگوی مشارکت کارفرمایان

علیرضا کوهپایی*, احمد راهبر, محمد خندان, کیومرث سمعی بناب

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم--- ,

مقدمه: بررسی راه های دستیابی به منابع و استفاده بهینه از آن‌ها و رسیدن به پیشرفت اقتصادی و رفع مشکلات مرتبط با آن، همواره انسان را به چالشی فراگیر فراخوانده و مسائل اقتصادی را در کانون توجه انسان امروزی قرار داده است. اجرای موفقیت آمیز برنامه های بهداشت حرفه ای فرآیندی چندبعدی و تلفیقی است. مفاهیم اقتصادی و لحاظ نمودن تحلیل‌ها و روش‌های اقتصادی، به عنوان یکی از بنیان‌های این فرآیند چندبعدی تعریف می‌شود. هدف از این مقاله تبیین چگونگی مشارکت صاحبان صنایع در ایجاد زیرساخت‌های بهداشت و ایمنی شغلی در قالب مفاهیم اقتصادی است.

روش بررسی: این مطالعه به شکل کیفی و از نوع تحقیق در خدمات سلامت تعریف شد. بر این مبنا با توجه به متون علمی معتبر، تحلیل کارآمدی روش‌های ارزیابی اقتصادی، نیازها و الزامات ایمنی و بهداشت شغلی و شرایط حاکم بر اقتصاد کشور، نظرات ۱۶ نفر از نخبگان اقتصاد و سلامت، کارفرمایان و متخصصین بهداشت و ایمنی شغلی استان قم در سال ۱۳۹۲ اخذ و پس از تلفیق چندگانه و با استفاده از تحلیل محتوا، درون مایه های اصلی مشارکت کارفرمایان برای ایجاد زیرساخت‌های مطلوب ایمنی و بهداشت شغلی استخراج و به شکل پنل نخبگان در معرض رای و نظر مجدد قرار گرفت. در نهایت الگوی بهینه به همراه زیر طبقات و خطوط راهنمای باز مهندسی شده ارتقای کارآمدی تصمیمات ایمنی و بهداشت شغلی، ارائه شد.

یافته ها: بر اساس یافته های موجود، مقررات و مشوق‌ها به عنوان درون‌مایه‌های اصلی مشخص شده و تعاملات با عواملی همچون الزامات قانونی حذف و جایگزینی مواد، جریمه‌ها، حق بیمه، مقادیر مجاز، مالیات، اختلاف در سطح انتظار دستمزدها و مشارکت‌های اجتماعی ذینفعان و سمن ها به عنوان زیر طبقات الگو معین شد.

افزودن درس دو واحدی شناسایی روش‌های تحلیل اقتصادی به مجموعه دروس کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای، نیز از جمله خطوط راهنمای پیشنهادی می‌باشد.

نتیجه گیری: شرایط اقتصادی موجود در کشور و لزوم جهت گیری تمام صنایع به سمت اقتصاد مقاومتی، همسویی، انعطاف و تحول هوشمندانه خط مشی‌های کلان ایمنی و بهداشت شغلی را اجتناب ناپذیر می‌نماید. بر این مبنا کلیه متخصصان ایمنی و بهداشت حرفه ای بایستی به ابزارهای تفکر و تحلیل اقتصادی مجهز شوند و کلیه برنامه های راهبردی و عملیاتی خود را بر اساس آن تهیه و ارائه نمایند.

واژه های کلیدی: تحلیل اقتصادی، بهداشت حرفه ای، ایمنی شغلی، مشارکت کارفرمایان، مشوق.

آنالیز ایمنی داربست بندی در یک پالایشگاه و اثر بخشی راه‌های کنترلی

فریبا کوهی*

شهید بهشتی*

مقدمه: ایمنی و سلامتی کارکنان در محیط‌های کاری و صنعتی، بایستی اولویت اول طراحان و مدیران این مجموعه‌ها باشد. این اولویت از آنجا ناشی می‌شود که اهداف غایی تمامی سیستم‌های ساخته شده به انسان و رفاه او بر می‌گردد. در این مقاله، مخاطرات داربست بندی در یک پالایشگاه با استفاده از روش آنالیز ایمنی شغلی ارزیابی شده و اثربخشی راه‌های کنترلی در کاهش ریسک مخاطرات مورد مطالعه قرار گرفته است. این مطالعه توصیفی بر روی ۲۱ مخاطره از مجموع ۵ مرحله‌ای عملیات داربست بندی در یک پالایشگاه انجام شد.

روش بررسی: به منظور اجرای روش آنالیز ایمنی شغلی پس از تشکیل تیم مطالعه مراحل عملیات داربست بندی با استفاده از ۲ روش مشاهده و مصاحبه با شاغلین تعیین گردید. سپس مخاطرات هر مرحله با استفاده از روش مشاهده، مصاحبه، پر کردن چک لیست آنالیز ایمنی شغلی، بررسی آمار حوادث سال‌های گذشته و تحقیق در صنایع مشابه شناسایی شد. ارزیابی ریسک برای شرایط موجود و در صورت اعمال راهکارهای کنترلی توصیه شده توسط تیم کارشناسی انجام و اثر بخشی راه‌های کنترلی از طریق آزمون‌های آماری ارزیابی گردید.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که ۴۷٫۶۱٪ از مخاطرات دارای عدد ریسک ۴، ۴۷٫۶۱٪ دارای عدد ریسک ۳ و ۴٫۷۶٪ دارای عدد ریسک ۲ می‌باشد. هیچ‌یک از مخاطرات مطالعه شده در این شغل در شرایط موجود دارای عدد ریسک ۱ و۵ نبوده است. بعد از ارائه‌ی راهکارهای کنترلی بیشترین عدد ریسک بدست آمده برای شغل داربست‌بندی ۳ با میزان فراوانی ۳ است و این بدین معنی است که ماکزیمم ریسک به طور متوسط در ۱۴٫۲۹٪ مواقع بالاست و وضعیت ریسک "بسیار بالا" و " بالا" وجود ندارد

نتیجه گیری: آزمون‌های آماری نتایج نشان داد که در صورت اجرای راهکارهای کنترلی، میانگین کمیت‌های احتمال وقوع، شدت پیامد و عدد اولویت ریسک به صورت معنی داری کاهش می‌یابند (PValue<۰,۰۱).

واژه های کلیدی: خطر، آنالیز ایمنی شغلی، حادثه.

ارزیابی اهمیت فاکتورهای جو ایمنی در یک شرکت پتروشیمی با استفاده از روش آنتروپی

محمد خندان*, شهرام وثوقی, مریم مقصودی پور, عبدلامجید پارساراد

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم بهزیستی و توانبخشی

مقدمه: شرایط محیط کار از منظر ایمنی و بهداشت شغلی در صنایع فرایندی به ویژه در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی به دلیل جایگاهی ویژه ای که در اقتصاد کشور دارند، بایستی دارای اهمیت فراوان باشد. لزوم این توجه در حیطه عوامل روانی-اجتماعی می‌تواند کارکنان را از نظر روانی و حتی جسمی آماده تر برای انجام وظایف محوطه نماید. هدف این مطالعه ارزیابی جو ایمنی به عنوان عاملی روانی-اجتماعی و تخمین اهمیت فاکتورهای آن در یکی از شرکت‌های پتروشیمی در جنوب ایران بوده است.

روش بررسی: در این پژوهش مقطعی و توصیفی-تحلیلی پرسشنامه جو ایمنی ارائه شده توسط کومار و مدل تصمیم گیری چند معیار و به‌طور خاص روش آنتروپی بکار گرفته شدند. داده های حاصل از پرسشنامه‌ها به کمک نرم افزار SPSS V.۱۶ و روش آنتروپی آنالیز شدند. از تعداد ۱۵۱ پرسشنامه توزیع شده بین کارکنان، ۱۳۴ پرسشنامه در بررسی نهایی استفاده شدند، به عبارت دیگر، نرخ بازگشت ۸۸/۷۴٪ بود.

یافته ها: پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۲۸ بدست آمد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که متوسط نمره جو ایمنی ۱۵۴/۸۴ بوده و ۶۸/۷٪ کارکنان دارای جو ایمنی مثبت اند. در ضمن، حاصل به‌کارگیری روش آنتروپی این بود که ایمنی محیط کار و آمادگی شرایط اضطراری به ترتیب با ۰/۱۹۷ و ۰/۱۴۴ بیشترین و کمترین وزن را داشتند.

نتیجه گیری: با در نظر گرفتن تأثیری که فاکتورهای روانی و اجتماعی در محیط‌های کاری می‌توانند داشته باشند و پیامدهای

بسیار شدید خطاها در این قبیل صنایع، نتایج اهمیت توسعه نگرش مثبت مرتبط با ایمنی در سازمان را مشخص می‌سازد.

واژه های کلیدی: جو ایمنی، ایمنی محیط کار، آمادگی شرایط اضطراری، آنتروپی، پتروشیمی.

ارزیابی ریسک بهداشتی مواجهه شغلی با عوامل زیان آور شیمیایی دریک صنعت تولید سموم و آفت کش

مریم هرمزی*, سیده زهرا مرتضوی, سیده فاطمه مرتضوی
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: در بیشتر واحدهای فرایندی صنایع شیمیایی کارکنان با عوامل شیمیایی مختلفی در تماس اند که عدم رعایت اصول ایمنی و بهداشت شغلی در هنگام کار با آن‌ها عوارض سوء متنوعی را برای آن‌ها درپی خواهد داشت. برای تصمیم گیری در مورد اقدامات کنترلی و کاهش سطح ریسک به سطح قابل قبول لازم است ریسک بهداشتی ناشی از مواجهه شغلی با عوامل شیمیایی در این فرایندها به طور اختصاصی نسبت به دیگر مخاطرات شغلی مورد ارزیابی قرار گیرد. هدف از این مطالعه ارزیابی ریسک بهداشتی ناشی از مواجهه شغلی با عوامل زیان آور شیمیایی دریک صنعت تولید سموم و آفت کش شهر زاهدان در سال ۱۳۹۳می‌باشد.

روش بررسی: جهت ارزیابی ریسک بهداشتی ناشی از مواجهه شغلی با عوامل زیان آور شیمیایی، از متد دپارتمان بهداشت حرفه ای سنگاپور استفاده گردید. برای این کار، ابتدا وظایف شغلی و فرایندهای کاری کارکنان تعیین و سپس نسبت به شناسایی دقیق عوامل شیمیایی در هر یک از وظایف شغلی اقدام و درجه خطر ، درجه مواجهه و ضرایب ریسک کمی و کیفی کارکنان با عوامل شیمیایی محاسبه شد و در نهایت سطح ریسک بهداشتی مواجهه با عوامل شیمیایی در هر یک از وظایف شغلی تعیین گردید.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد کارکنان واحدهای مورد بررسی در طول فعالیت کاری خود با آلاینده های شیمیایی بنزن، تولوئن ، زایلن ، اتیل بنزن، مونوکسیدکربن ، نیتروژن دی اکسید ، مونوکسید نیتروژن، دی هیدروژن سولفید مواجهه دارند. از بین این مواد شیمیایی، رتبه ریسک مواجهه با بنزن و مونوکسید کربن در واحدهای حشره کش پودری ، حشره کش مایع (پرکنی وفرمولاسیون) ، فرمولاسیون سموم SC و روغن و آزمایشگاه بیشترین مقدار و مواجهه با مونوکسید تیتروژن در این واحدها، کمترین مقدار را به خود اختصاص می‌دهند.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه بنزن و مونوکسید کربن به ترتیب دارای ضریب مخاطره ۵ و ۴ و ضریب ریسک کمی ۴ و ۳/۸ می‌باشند و در نهایت سطح ریسک ۴ را به خود اختصاص می‌دهند ، بایستی اقدامات اصلاحی در مورد این مواد شیمیایی سرطان‌زا و مخاطره آمیز هرچه زودتر انجام گردد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک بهداشتی، مواجهه شغلی ، آفت کش

به‌کارگیری نرم افزار PHA-Pro در ارزیابی ایمنی شغلی یک شرکت تولید قطعات خودرو

ثنا شکری*, ثنا شکری, مهران قلعه نوی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, قزوین

مقدمه: رشد روز افزون تولید ، تغییر تکنولوژی و کاربری مواد و ماشین آلات جدید موجب صدمات و مرگ و میرهای زیادی شده است. در حال حاضر ۲,۸ میلیارد نفر در سطح جهان مشغول به کار هستند و سالانه ۴۰میلیون نفر بر تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. ۷۵ درصد از این نیروی کار در کشورهای در حال توسعه مشغول به کار هستند. این قبیل حوادث بر اثر شرایط ناایمن محیط کار یا اعمال ناایمن افراد و گاهی نیز ترکیب آن‌ها پدید می‌آیند. امروزه برای ارزیابی و ارتقا جنبه های مختلف ایمنی و بهداشت و پیشگیری از حوادث بیش از یک صد روش علمی و کاربردی در دسترس می‌باشد. یکی از این روش‌ها به‌کارگیری نرم افزارهای ارزیابی خطر به همراه تکنیک آنالیز ایمنی شغل یا (JSA) می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه با کمک نرم افزار PHA-PRO محصول شرکت Dyadem که برای مستند سازی مطالعات آنالیز ایمنی شغلی و سایر روش‌های شناسایی خطرات به کار برده می‌شود، تکنیک ارزیابی ایمنی شغلی برای ۱۰ شغل و ۱۳ وظیفه اصلی انجام شد.

یافته ها: در مجموع ۴۶ کانون خطر شناسایی و با توجه به نوع خطرات شناسایی شده ، توانایی‌های فنی و اقتصادی صنعت مورد نظر راهکارهای کنترلی مناسب ارائه گردید.

نتیجه گیری: استفاده از این نرم افزار جهت شناسایی خطرات موجود در مراحل اجرای کار مفید و نقش موثری در شناسایی مستند سازی اعمال ناایمن ، آموزش ایمنی پرسنل و تهیه دستورالعمل‌های ایمن کار دارد.

واژه های کلیدی: PHA-Pro، شناسایی خطر،ایمنی،JSA.

ارزیابی ارگونومیکی وضعیت انجام کار و عوامل موثر بر اختلالات اسکلتی- عضلانی آرایشگران شهر رشت

میلاد حیدری*, سید محمد جواد گل حسینی, سعید امیدی
علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار از شایع‌ترین اختلالات شغلی بوده که بر اثر مواجهه با ریسک فاکتورهای شغلی سبب ایجاد ناراحتی، آسیب یا درد در اندام‌های بدن می‌شود. این مطالعه به منظور بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و همچنین ارتباط میان ریسک فاکتورهای شغلی با اختلالات، در میان شاغلین حرفه آرایشگری صورت گرفته است.

روش بررسی: بر اساس این مطالعه توصیفی تحلیلی تعداد ۳۵ نفر از آرایشگرن مرد شهر رشت به طور تصادفی انتخاب و جهت ارزیابی ارگونومیک و تعیین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گرفتند. برای انجام این مطالعه از پرسشنامه نوردیک، چک لیست ربا و همچنین جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS۲۱استفاده گردید.

یافته ها: افراد مورد مطالعه دارای میانگین سن ۹,۰۴ ± ۳۵,۰۸، قد ۵,۵۳ ± ۱۷۵,۱۷و وزن ۷,۶۹ ± ۷۹,۲ بودند. میانگین سابقه کار و مدت زمان کار در روز نیز به ترتیب ۱۴,۶سال و ۷,۹ ساعت بدست آمد. بیشترین شیوع ناراحتی‌ها در ناحیه ساق پا ۷۷,۱٪ و کمترین ناراحتی در ناحیه مچ دست ۲۵,۷٪ ثبت گردید. ارتباط میان کمر درد با ساعت کار روزانه در افراد مورد مطالعه معنادار بود .(p=۰,۴)در نتایج بدست آمده از چک لیست ربا نیز ۵۴,۳٪ افراد دارای سطح خطر متوسط بودند که بیانگر ضرورت اقدام اصلاحی می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به تمرکز ناراحتی‌ها در نواحی پا و گردن می‌توان گفت که وضعیت‌های بدنی نامناسب و کار مداوم و ایستادن‌های زیاد از عمده دلایل ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در آرایشگران می‌باشد. لذا انجام اقدامات اصلاحی ضروری است.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، ریسک فاکتور، آرایشگری، رشت.

بررسی استرس شغلی کارکنان سازمان آتش‌نشانی شهر شیراز در سال ۱۳۹۲

مهدی جهانگیری, سودابه دشت بش پودنک, آزاده صفاییان, جواد طایفه رحیمیان, عبدالحلیم رجبی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: استرس واکنشی غیر اختصاصی از یک ارگانیسم در رویارویی با نیاز یا تغییر در وضعیت فیزیکی است و زمانی رخ می‌دهد که بین نیازهای شغلی با توانایی‌ها، قابلیت‌ها و خواسته‌های فرد هماهنگی نباشد. حرفه آتش‌نشانی به دلیل استرس‌های ذاتی، تماس مستقیم با عوامل زیان‌آور و نیازمندی‌های شغلی بالا، جزء مشاغل پر استرس طبقه بندی می‌شود. افرادی که در این مشاغل کار می‌کنند، دارای استرس فراوان و در معرض ابتلا به اختلالات روانی و اضطراب هستند. هدف از این مطالعه بررسی سطح و ابعاد استرس شغلی در بین آتش‌نشانان شهر شیراز بود.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی- توصیفی بر روی ۱۴۴ نفر از آتش‌نشانان ۶ ایستگاه فعال شهر شیراز که به صورت تصادفی انتخاب گردیدند، انجام شد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه استاندارد استرس شغلی اسیپو (Osipow) گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۹ مورد تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌دار P< ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: میانگین سنی و سابقه کار افراد مورد بررسی به ترتیب ۷ /۶۶ ±۳۵/۰۳ و ۶/۱۱ ± ۱۰/۸۸ سال بود. بیشتر افراد مورد مطالعه دارای شغل عملیاتی (۷۷/۱٪)، نوبت کار (۷۹/۲٪)، مرد (۸۷/۵٪) و متأهل (۸۱/۹٪) بودند. میانگین نمره کلی استرس جنس ۲۱/۳۸±۱۶۷/۵۳ محاسبه گردید. اغلب آتش‌نشانان (۹۳/۶٪) بر اساس طبقه بندی سطوح استرس در پرسشنامه اسیپو در طبقه دوم (سطح استرس طبیعی) برآورد شد.

نتیجه گیری: با توجه به عوامل اجتناب ناپذیر استرس در شغل آتش‌نشانی بررسی جامع و دقیق عوامل استرس زا در جهت مدیریت استرس در آتش‌نشان ضروری است.

واژه های کلیدی: آتش‌نشان، استرس شغلی، پرسشنامه اسیپو.

ارتباط فرهنگ ایمنی و آموزش‌های ایمنی و بهداشت حرفه‌ای

ابراهیم محمداوغلی*, جلیل نظری, رمضان میرزایی, سمیه وصلی, ماه زر اسدی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, اداره کار, دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه: ایمنی یک روند روبه تکامل است که تا کنون، دگرگونی‌های گوناگون را پشت سر گذاشته است. نخستین تجربه های ایمنی در اوایل سده‌ی نوزده در صنایع، باعث توجه به اصول مهندسی و طراحی حفاظها، آموزش کارکنان (کلاس‌های آموزشی، آموزش فردی، پوسترهای ایمنی و ...) و التزام به اجرا شد. فرهنگ ایمنی و بهداشت عاملی است که به موجب آن کلیه کارکنان اعم از

مدیر تا کارگران متعهد می‌شوند که سهم عمده ای در ایمنی خود و همکارانشان داشته باشند.هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط فرهنگ ایمنی و آموزش‌های ایمنی و بهداشت حرفه ای در کارگران یک واحد تولیدی می‌باشد.

روش بررسی: تعداد نمونه های پژوهش حاضر ۳۰۰ نفر بود که به طور تصادفی در یکی از صنایع ریخته گری انتخاب شدند و به طور تصادفی به دو گروه مورد (۱۵۰ نفر) و شاهد (۱۵۰ نفر) انتخاب شدند. برای بررسی میزان تأثیر آموزش‌ها بر فرهنگ ایمنی به صورت مشاهده ای بررسی شدند.

یافته ها: بر اساس نتایج داده های مطالعه حاضر متغیر خطای انسانی ترک بی مورد ایستگاه کاری که یکی از رفتارهای ناایمن و از علل ایجاد کننده حادثه محسوب می‌شود در دو گروه مورد و شاهد تفاوت آماری ($p < ۰,۰۰۱$) را نشان داد. به عبارت دیگر آموزش تأثیر معنی داری در کاهش ترک بی مورد ایستگاه کاری داشته است.

نتیجه گیری: با توجه به تأثیر مثبت مداخلات پیشنهاد می‌گردد برای رسیدن به تغییر رفتار دائمی و فرهنگ ایمنی پایدار، الگوهایی که در آن‌ها از تئوری‌های مختلف روانشناسی، علوم اجتماعی و آموزش بهداشت استفاده شده است مدنظر قرار گیرند و رفتارهای کارگران به طور سیستماتیک با استفاده از ابزار و وسایل مناسب مورد پایش قرار گیرد.

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی، آموزش‌های ایمنی و بهداشت حرفه ای، خطای انسانی.

ضرایب تکرار و شدت حادثه در سیستم‌های مدیریتی HSEوOHSAS

ابراهیم محمداوغلی*, جلیل نظری, رمضان میرزایی, سمیه وصلی, ناصر ستوده شادباد

دانشگاه علوم پزشکی تبریز,*- دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, اداره کار, اداره کار

مقدمه: برای ارزیابی کارکرد ایمنی و بهداشت در هر سامانه ای، باید متغیرهایی ویژه ای که در ارتباط با ایمنی و بهداشت هستند در نظر گرفته شده و با یکدیگر مقایسه شوند. کنترل عملیات و فعالیت‌های مرتبط با خطرات، نیاز به اعمال کنترل‌های مدیریت ریسک‌های ایمنی و بهداشت حرفه ای وجود دارد. از آنجائی که در سیستم‌های مدیریتی HSEو OHSAS ۱۸۰۰۰ بندهای مرتبط با کنترل عملیات وجود دارد که رعایت این موارد توسط شاخص‌هایی مانند ضرایب تکرار و شدت حادثه انجام می‌گیرند. اعمال دقیق و کنترل این شاخص‌ها در سیستم‌های مذکور می‌تواند در مقایسه عملکرد سیستم و اثربخشی اقدامات موثر باشد.مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی ضرایب تکرار و شدت حادثه در سیستم‌های مدیریتی HSE وOHSAS طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مداخله ای بوده و جامعه مورد مطالعه ۳۰۰ نفر از کارگران خط تولید یکی از شرکت‌های ریخته گری می‌باشد.ابتدا اطلاعات آمار حوادث ثبت شده مربوط به سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ استخراج و اطلاعات جمع آوری شده با اطلاعات مندرج در پرونده های پرسنلی مطابقت داده شد و سپس بعد از وارد نمودن اطلاعات جمع آوری شده در رایانه، شاخص‌های تحلیلی ضرایب تکرار و شدت حادثه به تفکیک گروه های شغلی و چگونگی ارتباط تواتر حوادث در افراد مورد مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بر اساس یافته های پژوهش نتایج شش ماهه اول سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ ضرایب تکرار حادثه به ترتیب ۴/۲۴ و ۴/۵ و ضرایب شدت حادثه به ترتیب ۲۹/۰و ۰۸/۰ به دست آمد.

نتیجه گیری: در بررسی انجام پذیرفته اثربخشی اقدامات در کاهش ضرایب تکرار و شدت حادثه و ارزیابی عملکرد ایمنی و بهداشت معنی دار می‌باشند. جهت ارزیابی عملکرد بیشتر و چند بعدی می‌توان از بازرسی ایمنی، ممیزی ایمنی، نمونه برداری ایمنی و سایر روش‌ها نیز استفاده نمود.

واژه های کلیدی: ضرایب تکرار و شدت حادثه، سیستم‌های مدیریت HSE و OHSAS، ارزیابی عملکرد ایمنی و بهداشت.

بررسی شیوع و عوامل مرتبط با بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در میان کشاورزان

نسرین سرمستی*, مهستی شریفی سنگده, ایمان دیانت

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: این مطالعه توصیفی-تحلیلی به منظور بررسی وضعیت کاری کشاورزان (در بخش صیفی‌جات و برنج کاری) و ریسک فاکتورهای ارگونومیکی مرتبط با آن در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت.

روش بررسی: جمع آوری داده‌ها از طریق تکمیل پرسشنامه به صورت مصاحبه با افراد مورد مطالعه و روش مشاهده ای انجام گرفت. حجم نمونه شامل ۲۷۲ نفر بود که شامل ۱۵۰ کارگر در بخش برنج کاری و ۱۲۲ کارگر در بخش صیفی‌جات بود. سؤالات موجود در پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک افراد، عوامل شغلی و همچنین عوارض اسکلتی-عضلانی (با استفاده از پرسشنامه نوردیک) بود. برای تعیین وضعیت بدنی افراد (پوسچر) در حین انجام کار از روش مشاهده ای RULA استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که اکثر افراد مورد مطالعه (۹۷٪) از بروز عوارض اسکلتی–عضلانی در یک یا چند عضو بدن خود شکایت

داشتند. بیشترین ناراحتی‌ها در طی ۱۲ ماه گذشته به ترتیب در اندام‌های کمر (۸۷٪)، زانوها (۸۰٪)، گردن و پشت (۷۸٪)، شانه‌ها (۵۳٪) و دست‌ها/مچ دست‌ها (۴۷٪) بود، هرچند که بروز علایم در سایر اندام‌های بدنی نیز به طرز قابل ملاحظه ای بالا بود. میانگین نمره نهایی RULAبرابر با ۶,۷ بود که نشان دهنده وضعیت‌های بدنی بسیار نامطلوب در بین افراد مورد مطالعه می‌باشد. نتایج رگرسیون لجستیک نیز نشان داد که عوامل دموگرافیک از قبیل سن و جنس و همچنین عوامل شغلی نظیر سابقه کار، ساعات کار در روز و پوسچر بدن از جمله مهم‌ترین ریسک فاکتورهای مرتبط با بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در اندام‌های مختلف بود.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه بیانگر وضعیت کاری نامطلوب و توجه بیشتر به شرایط کاری این قشر از افراد جامعه می‌باشد.

واژه های کلیدی: کشاورزان، پرسشنامه نوردیک، RULA.

مطالعه استرس شغلی و ارتباط آن با اعمال ناایمن در کارکنان واحد تعمیرات یک مجتمع پتروشیمی

شراره موسوی پور*, علی صفری
دانشگاه آزاد زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: شرکت‌های پتروشیمی به دلیل وجود منابع عظیم نفت و گاز در ایران، از جمله صنایع مهم در کشورمان می‌باشند. بر اساس آمارهای منتشره، استرس و عوارض ناشی از آن همه ساله موجب از بین رفتن صدها ساعات کاری شده است به طوری که بر اساس یافته‌ها بین استرس و حوادث شغلی ارتباط وجود دارد. لذا هدف این مطالعه تعیین ارتباط بین استرس شغلی با اعمال ناایمن در کارکنان واحد تعمیرات یک مجتمع پتروشیمی می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع پژوهش توصیفی- تحلیلی است که در بین ۱۶۷ نفر از کارکنان یک مجتمع پتروشیمی منطقه ماهشهر انجام شده است. به منظور جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی استاندارد استرس شغلی آسیپو و چک لیست اعمال ناایمن استفاده شد. چک لیست اعمال ناایمن از طریق مشاهده مستقیم فعالیت‌ها، بررسی دستورالعمل های کاری، اسناد و گزارش حوادث تهیه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده¬ها و آزمون¬های مربوطه از نرم افزار آماری SPSS استفاده شد.

یافته ها: بر اساس نتایج این مطالعه میانگین میزان استرس شغلی کارکنان ۱۹۷/۵۳ و میانگین میزان اعمال ناایمن آن‌ها ۲۰/۳۵ ارزیابی گردید. بیشترین نمره میانگین استرس شغلی با ۴۰/۱۵٪ در بُعد محیط فیزیکی کار به گروه تعمیرات مکانیک تعلق داشت. همچنین بیشترین نمره‌ی میانگین اعمال ناایمن، به ترتیب در بخش‌های تعمیرات مکانیک (۲۸/۲۲٪)، سرویس‌های تعمیراتی (۲۳/۷۵٪)، و ماشین آلات (۱۹/۳۳٪) گزارش شد. بر اساس یافته‌ها، بین استرس شغلی و اعمال ناایمن در بخش‌های مکانیک، ماشین آلات و سرویس‌های تعمیراتی ارتباط مستقیم و معنی داری وجود دارد .($p <$ ۰,۵)

فراوان‌ترین اعمال ناایمن در بخش‌های مذکور شامل بی احتیاطی و سهل انگاری، عدم استفاده از حفاظ صورت و عینک ایمنی و همچنین عدم رعایت اصول ایمنی در انجام عملیات کاری بوده است.

نتیجه گیری: افزایش استرس شغلی، تأثیر مهمی در افزایش اعمال ناایمن کارکنان دارد. اجرای یک برنامه جامع مدیریت استرس، بهبود شرایط کاری، مهارت‌های ارتباطی و امنیت شغلی از جمله راهکارهای کاهش استرس شغلی در بین کارکنان می‌باشند. آموزش بر اساس اصول ایمنی مبتنی بر رفتار در بدو استخدام، نظارت دقیق مسئولین HSE بر اجرای مقررات ایمنی، ارائه برنامه زمان بندی مناسب با توجه به شرایط جوی و ماهیت کارهای تعمیراتی و پرهیز از عجله و شتاب‌زدگی در اتمام کار از سوی دستگاه نظارت و مدیریت ارشد، افزایش مشارکت کارکنان جهت بهبود ایمنی کار، تهیه و توزیع وسایل حفاظت فردی با کیفیت مناسب نیز در جهت کاهش اعمال ناایمن پیشنهاد می-گردند.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، اعمال ناایمن، شرکت پتروشیمی.

بررسی تناسبی میزان روشنایی محیط کار و اثرات آن بر بهبود عملکرد و کاهش خطای انسانی کارگران شرکت کناف تهران – سال ۱۳۹۲

کاوه خیرخواه رحیم آباد*, محمدرضا رنجبران, نسرین نجاتی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: همواره یکی از مهم‌ترین اهداف مدیران صنایع، تولید پایدار همراه با کمترین میزان بروز حوادث می‌باشد که البته بدون شناخت دلایل بروز حادثه عملاً غیر ممکن خواهد بود. تحقیقات صورت گرفته در صنایع کشورهای مختلف نشان می‌دهد خطای نیروی انسانی یکی از مهم‌ترین علل بروز این حوادث و سوانح در صنعت بوده است. تأمین روشنایی مناسب برای محیط کار یکی از اصول اولیه مدیریت تأمین بهداشت شغلی می‌باشد. هدف از انجام این

تحقیق، اندازه گیری و ارزیابی روشنایی عمومی واحدهای مختلف شرکت کناف تهران می‌باشد.

روش بررسی: جهت اندازه گیری روشنایی (در ایستگاه‌های کار، سطوح افقی، ارتفاع میزهای کار و نقطه مرجع وسط میز) از روش شبکه‌ای استفاده گردید که در آن ابعاد ایستگاه‌ها، ۱۱ در نظر گرفته شد، در ادامه با استفاده از تکمیل پرسشنامه های توزیع شده بین ۱۰۰ نفر در سطح شرکت کناف، رابطه خطاهای انسانی با عواملی چون خصوصیات دموگرافیک افراد و فرهنگ ایمنی جاری، بررسی و نتایج آن با نرم افزار ورژن ۱۷ تجزیه و تحلیل گردیده است. نتایج آزمون‌های آماری بیانگر وجود رابطه معنادار بین متغیرهای عنوان شده با میزان خطاهای انسانی است.

یافته ها: اندازه گیری‌ها نشان دهنده این است که میانگین شدت روشنایی برای بخش یک در حدود ۱۹۰ لوکس با انحراف معیار ۷۹/۲۸ و در بخش دو حدود ۱۰۲۶ لوکس با انحراف معیار ۱۹۰/۴۸ می‌باشد. این در حالی است که شدت روشنایی استاندارد چیزی در حدود ۳۰۰-۲۰۰ لوکس می‌باشد. بعد از ارزیابی روشنایی محیط کار تأثیر آن بر عملکرد فعالیت‌های انسان در محیط کار سنجیده شد و در نهایت راهکارهایی به منظور افزایش بهره‌وری سیستم روشنایی و نیز بهبود عملکرد نیروی انسانی ارائه گردید.

نتیجه گیری: با رنگ آمیزی های روشن دستگاه‌ها و تأسیسات به منظور افزایش ضریب انعکاس و نصب لامپ‌ها به صورت موضعی در مکان‌های پایین‌تر از حداقل روشنایی می‌توان خطاهای انسانی ناشی از کار در زمینه روشنایی را تا حد زیادی تقلیل داد.

واژه های کلیدی: روشنایی، خطای انسانی، ایستگاه های کار.

ارزیابی و بررسی صدای محیط کار بر شنوایی کارگران شرکت کناف تهران – سال ۱۳۹۲

کاوه خیرخواه رحیم آباد*, محمدرضا رنجبران, نسرین نجاتی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: سر و صدا یکی از شایع‌ترین عوامل فیزیکی موجود در محیط کار است که با شدت‌های مختلف تقریباً در تمام صنایع وجود دارد؛ به طور کلی هیچ صنعتی را نمی‌توان یافت که از نظر آلودگی صوتی ایمن باشد. با پیشرفت جوامع بشری به سوی صنعتی شدن و نیاز روزافزون به تولیدات و مواد صنعتی، افزایش قابل ملاحظه ای در سر و صدای محیط‌های کاری ایجاد شده است. مهم‌ترین و قطعی‌ترین اثر صدا، افت شنوایی است. کاهش شنوایی ناشی از صدای محیط کار (Noise Induced Hearing Loss: NIHL)یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌های شغلی بوده که قرن‌هاست برای بشریت شناخته شده است. این مطالعه به روش مقطعی بر روی ۱۲۰ کارگر شرکت کناف تهران که در معرض سرو صدای با شدت بیش از ۸۵ دسی بل بودند، انجام شد.

روش بررسی: دقت صداسنج‌ها توسط کالیبراتور TES-۱۳۵۸ با میزان تراز فشار صوت ۱۱۴ =dB در فرکانس HZ۱۰۰۰ تنظیم شد، در انتها پس از معاینه و تکمیل پرسشنامه، آزمون شنوایی سنجی توسط ادیولوژیست برای فرد انجام شد.

یافته ها: داده‌ها توسط نرم افزار SPSS ورژن ۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین سن و سابقه کار افراد مورد بررسی به ترتیب ۹/۳±۳/۱۱ و ۴/۲±۵/۸ سال بود. میانگین آستانه شنوایی در فرکانس ۴۰۰۰ هرتز در هر گوش بیشتر از سایر فرکانس‌ها بود. همچنین در فرکانس‌های زیر میانگین آستانه شنوایی نسبت به فرکانس‌های بم بیشتر بود. با افزایش سن و سابقه کار آستانه شنوایی به طور معنی داری افزایش یافته بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این پژوهش، کارگران در معرض جدی کاهش شنوایی ناشی از سر و صدا هستند. بنابراین به منظور به حداقل رساندن بروز کاهش شنوایی، ضروری است اقدامات لازم جهت کنترل صدا و اجرای مناسب برنامه حفاظت شنوایی، صورت گیرد.

واژه های کلیدی: شغلی، کاهش شنوایی، سر و صدا، آستانه شنوایی.

اعتبار سنجی شاخص استرس محیطی بر اساس اندازه گیری پرتوهای مادون قرمز جهت برآورد شاخص دمای تر گوی‌سان در محیط خارج از ساختمان در شرایط آب و هوایی اصفهان

حبیب الله دهقان*
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*

مقدمه: در بسیاری از محیطهای کار، به خصوص در فصل تابستان، ارزیابی استرس حرارتی ضروری است. این پژوهش امکان جایگزینی کاربرد شدت پرتوهای مادون قرمز(IR) را به جای شدت پرتو خورشیدی (SR)در معادله شاخص استرس محیطی مورد ارزیابی قرار داد و ارتباط بین شاخص دمای تر گویسان (WBGT)و شاخص استرس محیطی) (ESI مورد تحلیل قرار گرفت.

روش بررسی: این مطالعه‌ی مقطعی در ماه‌های خرداد، تیر، مهر و آبان از ساعت ۸ تا ۱۷ در سال ۱۳۹۲ در شرایط آب و هوایی شهر اصفهان انجام شد. پارامترهای دمای تر، دمای خشک و دمای

گویسان و شدت پرتو مادون قرمز (IR) در ۶ جهت دماسنج گویسان به طور همزمان (۲۴۰۰ بار) اندازه گیری شد. سپس شاخص WBGT و شاخص ESI بر اساس شدت پرتو IR به جای پرتو خورشیدی محاسبه شد. از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون برای تحلیل داده استفاده شد.

یافته ها: این مطالعه نشان داد که بین شاخص ESI بدست آمده) بر اساس شدت تابش پرتو (IR و شاخص WBGT در هر ۶ جهت همبستگی بالایی وجود دارد)۰۱ ۰,۰ .(p>مقدار ضریب همبستگی بین دو شاخص برای هر ۶ جهت برابر۰/۹۶۳و معادله برآورد شاخص WBGT از شاخص ESI بر اساس شدت تابش پرتو IR از رابطه‌ی ۰,۹۶۵×ESI+۰,۰۸۴ =WBGT (۹۳/۰=۲R)بدست آمد.

نتیجه گیری: در محیط‌های خارج از ساختمان ، شاخص ESI برآورد کننده خوبی برای شاخص WBGT است بنابراین در مواجهه های کوتاه مدت و در مواقعی که امکان اندازه گیری شاخص WBGT به هر علت وجود ندارد می‌توان از این شاخص برای برآورد شاخص .WBGT استفاده کرد

واژه های کلیدی: شاخص ESI ، شاخص WBGT ، استرس حرارتی.

بررسی مواجهه کارکنان یک نیروگاه حرارتی با میدان مغناطیسی و اثر آن بر خواب آنان

محمد رضا منظم*, کامران نجفی, سید ابوالفضل ذاکریان, مجتبی امکانی, حامد جلیلیان

علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی کرمان, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: بی خوابی از جمله شایع‌ترین اختلالات خواب می‌باشد که به صورت اشکال در شروع یا تداوم خواب یا بیدار شدن صبح زود، مطرح می‌شود و همچنین خواب آلودگی از جمله مسایلی است که با تصادفات رانندگی، حوادث شغلی،کاهش کارآیی و مشکلات بین فردی متعددی همراه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی شدت بی خوابی و خواب آلودگی کارکنان یک نیروگاه حرارتی شهر تهران که در مواجهه با میدان‌های مغناطیسی در فرکانس بینهایت کم بودند، طراحی شد.

روش بررسی: مطالعه به صورت مورد-شاهد طراحی گردید. به منظور بررسی مواجهه این دو گروه، برآیند چگالی شار میدان مغناطیسی با فرکانس بی نهایت کم توسط دستگاه TES-۱۹۳۴ در محیط کاری و محل تردد کارکنان اندازه گیری شد. از پرسشنامه استاندارد شدت بی خوابی (ISI) و پرسشنامه خواب آلودگی اپورث (ESS)جهت بررسی وضعیت شاغلین استفاده شد.

یافته ها: حداکثر مواجهه در گروه آزمون و کنترل به ترتیب ۲/۹۵ و ۰/۱۷ بود. بین دو گروه از نظر مواجهه با میدان مغناطیسی در فرکانس بی نهایت کم اختلاف معنا دار آماری وجود داشت)۰/۰۰۱ .(p<از نظر شدت بی خوابی تفاوت معنا دار آماری بین گروه کنترل و آزمون وجود داشت) ۰/۰۱۵ (p=اما از لحاظ خواب آلودگی اختلافی مشاهده نشد.

نتیجه گیری: هرچند میزان مواجهه در گروه های مختلف شغلی از حدود استاندارد بالاتر نبود، اما درجاتی از شدت بی خوابی در کارکنان در معرض مشاهده گردید و این امر می‌تواند نقش احتمالی این میدان‌ها را در اختلالات خواب نشان دهد. افزایش تعداد نمونه‌ها و همچنین انجام مطالعات عینی و آزمایشگاهی می‌تواند گویای نتایج روشن‌تر از این اثرات باشد.

واژه های کلیدی: مواجهه شغلی، میدان مغناطیسی با فرکانس بی نهایت کم، بی خوابی، خواب آلودگی.

مواجهه با ارتعاش و ارتباط آن با آسیب‌های اندام فوقانی در رانندگان خودرو های سنگین معدن

ناصر هاشمی نژاد*, حامد جلیلیان, ابوالفضل برخورداری, فرزانه ذوالعلی, مجتبی امکانی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه: ارتعاش به عنوان یکی از عوامل زیان آور فیزیکی در محدوده نسبتاً وسیعی از مشاغل وجود دارد. مواجهه با ارتعاش تمام بدن، به طور وسیعی به عنوان عامل اختلالات اسکلتی- عضلانی در ستون فقرات، در میان رانندگان حرفه ای، که اغلب با اثرات نامطلوب کمر درد و فتق دیسک بین مهره ای، گزارش شده‌اند، به رسمیت شناخته شده است. به همین علت این مطالعه با هدف ارزیابی ارتعاش و رابطه آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در رانندگان خودرو های سنگین بخش یک معدن سنگ آهن انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۱۶ راننده (تمامی رانندگان که شرایط ورود به مطالعه را داشتند) به عنوان گروه مورد و ۲۱۶ نفر از کارمندان دفتری به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند و با استفاده از پرسشنامه نوردیک، شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در آن‌ها بررسی شد. در ۹۶ خودرو سنگین معدن (۹ مدل) ، از دستگاه ارتعاش سنج مدل SVAN ۹۵۸ و حسگر صفحه ای تمام بدن سه محور،

مدل SV ۳۹ A/L و همچنین با توجه به استاندارد-۱-۲۶۳۱ ISO (۱۹۹۷)، ارتعاش تمام بدن مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: حداکثر و حداقل میانگین شتاب معادل ارتعاش تمام بدن به ترتیب ۱۷۹/۲ m/s۲ و ۴۷۹/۰ m/s۲ بود. نتایج نشان داد که میزان ارتعاش تمام بدن در تمام خودروها بیش از حد مراقبت بود و در ۵ مدل خودرو این میزان بیش از حد مواجهه بود. اختلالات اسکلتی عضلانی در ۱۲ ماه گذشته با محدودیت در انجام فعالیت، در دو گروه مورد و شاهد در نواحی گردن) ۰/۰۰۱(=p، دست/مچ دست‌ها) ۰/۰۴(=p، پشت) ۰/۰۱ (=pو کمر) ۰/۰۴۹ (=pاز نظر آماری تفاوت معناداری داشته‌اند. بیشترین میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ۱۲ ماه گذشته و به میزان ۴۰/۲ ٪ در گروه مورد گزارش شد.

نتیجه گیری: شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی مختلف بدن در افرادی که با این خودروها کار می‌کنند بالا بود. شیوع اختلالات در بررسی‌های کوتاه مدت به شکل کاملاً دقیق دیده نمی‌شود، ولی با افزایش سابقه کار، شانس بروز این اختلالات افزایش پیدا خواهد کرد.

واژه های کلیدی: خودرو های سنگین معدن، مواجهه شغلی، ارتعاش، اختلالات اسکلتی-عضلانی.

بررسی شاخص توانایی انجام کار (WAI)در بین کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

سکینه ورمزیار*, شیما بختیاری, زینب اله بخش غیاثوند

علوم پزشکی قزوین *, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: شاخص توانایی انجام کار (WAI) درجه ای از سلامتی فیزیکی و ذهنی است که در آن فرد قادر است خود را با نیازهای شغلی سازگار نماید. هدف از این مطالعه تعیین توانایی شاغلین دانشگاه با استفاده از شاخص توانایی انجام کار بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- مقطعی در بین ۸۸ نفر از کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد، که به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. شاخص توانایی انجام کار با استفاده از پرسش نامه WAI تعیین شد که هفت بُعد را در زمینه های فیزیکی و ذهنی در بر می‌گرفت. طیف نمره‌ی اختصاص داده شده به هر کارگر از ۷ تا ۴۹ متغیر خواهد بود، که در چهار گروه توانایی انجام کار ضعیف (۲۷-۷)، توانایی انجام کار متوسط (۳۶-۲۸)، توانایی انجام کار خوب (۴۳-۳۷) و توانایی انجام کار عالی (۴۹-۴۴) طبقه بندی می‌شوند. داده های حاصل از مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین شاخص توانایی انجام کار در افراد مورد مطالعه ۴/۶ ± ۴۰/۱ بدست آمد که بیانگر آن است که بین توانایی انجام کار در کارمندان و نیازهای کاری آن‌ها تعادل وجود دارد. به عبارتی ۸۰/۶۷ درصد از افراد از توانایی انجام کار خوب و عالی برخوردار بودند. همچنین نتایج نشان داد که ۱۹/۳۳ درصد از افراد در معرض ریسک توانایی کار ضعیف-متوسط (نمره کمتر از ۳۷) قرار دارند.

نتیجه گیری: بر اساس مطالعه انجام شده تقریباً یک پنجم کارمندان در معرض خطر ناتوانی ناشی از کار قرار دارند که می-تواند ناشی از عدم رضایت و بهره‌وری مناسب از اوقات فراغت باشد، بنابراین برنامه های آموزشی مناسب و فعالیت‌های جانبی طبق نیازسنجی از کارمندان می‌تواند نقش مؤثری در رضایت از اوقات فراغت، کارآیی کارکنان و برقراری توازن برای رسیدن به سطح مناسب توانایی انجام کار داشته باشد.

واژه های کلیدی: شاخص توانایی انجام کار، کارمند، دانشگاه.

بررسی تنش‌های ارگونومیکی کارمندان اداری شرکت مخابرات با استفاده از روش ارزیابی سریع تنش اداری

سید علی موسوی نجارکلا*, مهدی جلالی, علیرضا رحمتی, مهدی کنگاوری, حسن محمدپور

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی عمده‌ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه‌ها و آسیب‌های انسانی نیروی کار به شمار می‌آیند. مطالعه حاضر به منظور ارزیابی تنش‌های ارگونومیکی و ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی ناشی از آن در کارمندان اداری شرکت مخابرات طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی توصیفی- تحلیلی بر روی ۲۳۰ نفر از کارمندان اداری شرکت مخابرات که به صورت سرشماری انتخاب شده بود انجام گردید. ابتدا به منظور تعیین شیوع ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی از پرسشنامه نوردیک استفاده شد و سپس از روش ROSA جهت ارزیابی تنش ارگونومیکی استفاده گردید.

یافته ها: نتایج حاصل از شاخص تنش نشان داد که ۳۵٪ کارمندان در ناحیه ضرورت انجام مداخله ارگونومیک(امتیاز بیشتر از ۵) ، ۴۵٪ از کارمندان در ناحیه هشدار(امتیاز ۳ تا ۵) و ۲۰٪ از کارمندان در سطح ریسک پایین (امتیاز کمتر از ۳)، نتایج حاصل از پرسشنامه نوردیک نیز نشان داد که طی یک سال اخیر بیش‌ترین

شیوع ناراحتی‌ها به ترتیب در اندام‌های کمر (۷۰/۲٪)، پشت (۵۳/۱٪) ، دست و مچ دست (۳۰/۹٪) و شانه (۳۷/۱٪) می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه عمده مشکلات ارگونومیک در این محیط کار اداری پوسچر نامطلوب و طراحی نامناسب ایستگاه کار می‌باشد، بنابراین هرگونه اقدام اصلاحی باید بر این موارد متمرکز شود. نامناسب بودن ارتفاع میز کار و محل قرار گرفتن مانیتور و صفحه کلید، نامناسب بودن محل قرارگیری تلفن و صندلی غیر ارگونومیک از فاکتورهایی هستند که می‌بایست در اصلاح ایستگاه کار این افراد مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی ، اداری، شاخص تنش ارگونومیکی.

ارزیابی فاکتورهای خونی در مواجهه شغلی با بخارات فرمالدئید کارگران منتخب ملامین سازی شهر تهران

رضوان زنده دل*, علی اصغر موسوی مهربان , زهره فضلی
علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی ایران, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: فرمالدئید یک ماده شیمیایی در حجم تولیدی بالا و با گستره وسیعی از موارد استفاده است. رزین ملامین فرمالدئید در صنایع مختلف مانند تولید ظروف و قطعات ملامینی مصرف می‌شود. فرمالدهید توسط IARC به عنوان سرطان‌زای قطعی برای انسان‌ها و در گروه ۱ دسته بندی شده است.همچنین در مطالعات حیوانی تأثیر فرمالدئید بر فاکتورهای خونی مشخص گردیده است درحالی‌که بررسی وضعیت سلول‌های خونی در انسان‌ها چندان گزارش نشده است. هدف از این مطالعه، بررسی سلول‌های خونی در کارگران تحت مواجهه با فرمالدئید در چندین صنعت منتخب ملامین سازی شهر تهران می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه مورد – شاهدی در پاییز سال ۹۳ انجام شد ،۴۰ نفر از کارگران دو کارگاه ملامین سازی در تهران بررسی شدند. ۲۶ نفر از کارگرانی که در تماس با عوامل زیان آور و موادشیمیایی خاصی نبودند از لحاظ سن و جنس و سابقه کار با گروه مواجهه یافته همسان شدند)WBC .تعداد گلبول قرمز(، (RBCتعداد گلبول سفید(،) PLTتعداد پلاکت(،)% LYMدرصد لنفوسیتHGB(،)هموگلوبین(،) HCTهماتوکریت(،)RDWپهنای گلبول قرمز(،)PDWپهنای پلاکت) و...در تمامی نمونه‌ها اندازه گیری شد.داده‌ها با استفاده از نرم افزار)SPSS ویرایش ۱۶) و آزمون‌های آماری من ویتنی،تی تست مستقل و ضریب همبستگی اسپیرمن در سطح معنی داری(۰,۰۵(>P تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: در این مطالعه سن و سابقه‌ی کار در افراد مواجهه یافته و گروه کنترل با هم ارتباط معنی داری نداشته‌اند . در افراد مواجهه یافته و گروه کنترل میزان)WBC تعداد گلبول قرمزRBC((تعداد گلبول سفید)% LYM(در صد لنفوسیت)RDW (پهنای گلبول قرمز) ارتباط معنی داری گردید ولی در سایر پارامترها ارتباط معنی داری یافت نشد. همچنین در بین افراد مواجهه یافته بین سن ،جنس،سابقه‌ی کار با فاکتورهای خونی رابطه‌ی معنی داری مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: افراد تماس یافته با فرمالدئید کاهش معنی داری در تعداد گلبول‌های خونی (گلبولهای سفید، قرمز و پلاکت) نسبت به گروه کنترل داشته‌اند. نتایج این تحقیق با مطالعات حیوانی تطابق داشته است و نشان می‌دهد فرمالدئید بر فاکتورهای خونی اثرگذار است.این موضوع اهمیت پایش مداوم فاکتورهای خونی در افراد مواجهه یافته با فرمالدئید را روشن می‌سازد.

واژه های کلیدی: کلمات کلیدی: فرمالدئید، سلول‌های خونی،ملامین سازی.

بررسی میزان فرسودگی شغلی و عوامل موثر بر آن در کارکنان درمانی و اداری بیمارستان شفا

فردین مهرابیان*, سودا فلاح, مولود شریفی
علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی ایران , علوم پزشکی ایران

مقدمه: بخش بهداشت و درمان به دلیل ارتباط مستقیم با سلامتی انسان‌ها یکی از مهم‌ترین حوزه‌های دستیابی توسعه پایدار به شمار می‌رود. تحقق این امر نیازمند کارکنان سالم، شاداب و با انگیزه کاری بالا می‌باشد. فرسودگی شغلی ازجمله عوارض مربوط به کاراست و در حال حاضر یک مشکل شایع در تمام سیستم‌های بهداشتی،درمانی می‌باشد فرسودگی شغلی می‌تواند در کاهش بازده و راندمان یک سیستم اثر گذار باشد. این پژوهش به منظور تعیین میزان فرسودگی شغلی در کارکنان بخش‌های درمانی واداری بیمارستان روان‌پزشکی شفا در سال ۱۳۹۲ انجام شد.

روش بررسی: پژوهش از دسته مطالعات توصیفی و مقطعی است.۱۹۸ نفر از کارکنان درمانی و اداری مرکز آموزشی و درمانی شفا به روش نمونه گیری طبقه ای، تصادفی در مطالعه شرکت کردند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه جمعیت شناختی (اطلاعات دموگرافیک) و پرسشنامه ۲۲ سؤالی فرسودگی شغلی مازلاخ و بر اساس مقیاس ۷ گزینه‌ای لیکرت و با نمراتی شامل هرگز(صفر)، خیلی کم(۱)،کم(۲)، گاهی (۳)، متوسط (۴)اغلب (۵) و خیلی زیاد(۶)سنجیده شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار کامپیوتریspss۱۸و شاخص‌های آماری توصیفی انجام شد.

یافته ها: میانگین نمره فرسودگی شغلی در کل جمعیت مورد مطالعه ۲۹/۰۶ و در حد خفیف می‌باشد. فرسودگی شغلی در کارکنان درمانی به نسبت اداری، نمره بالاتری را به خود اختصاص داده است و این اختلاف با P=۰/۰۰۷ از نظر آماری معنی دار بود. اختلاف بین میانگین نمره مزلاخ بین کارمندان درمانی و اداری بیمارستان در زمینه های خستگی هیجانی و احساس کفایت شخصی از نظر آماری معنی دار بود (P<۰/۰۵) ، ولی در زمینه مسخ شخصیت ارتباط معنی داری وجود نداشت (P=۰/۱).فرسودگی شغلی با جنسیت در کلیه کارکنان (P=۰/۰۴) و ساعات کار کارکنان درمانی در هفته (P=۰/۰۰۳)دارای ارتباط معنی دار ولی با سن و وضعیت تأهل کارکنان فاقد ارتباط معنی دار بود(P>۰/۰۵) .

نتیجه گیری: فرسودگی شغلی خفیف به نحو قابل ملاحظه ای در کارکنان مرکز روان‌پزشکی شفا وجود دارد. این فرسودگی در کارکنان واحد درمانی به شکل جدی‌تری مشاهده می‌گردد. با شناسایی علل فرسودگی شغلی و حذف یا کاهش این علل می‌توان زمینه افزایش بهره‌وری و کارایی و انگیزه شغلی را فراهم نمود

واژه های کلیدی: فرسودگی شغلی، پرسشنامه مزلاخ، کارکنان درمانی، کارکنان اداری.

بررسی وضعیت توزیع ترازهای صوتی و پهنه بندی آن با نرم افزار Surfer در یک مجتمع صنعتی واقع در خراسان شمالی در سال ۱۳۹۳

اسماعیل شجاع, حسین ابراهیمیان, معصومه قرائی
دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: بدون تردید امروزه بخش عظیمی از افراد در محیط‌های کاری از پیامدهای ناشی از سرو صدا در مخاطره‌اند. اندازه گیری صدا می‌تواند مقدمه ای برای اولویت بندی شیوه های کنترلی باشد و همچنین با داشتن اطلاعاتی از نحوه مواجهه افراد می‌توان شرایط آلودگی صوتی را پیش بینی و اثر آن را ارزیابی نمود. هدف از این پژوهش، اندازه گیری، ارزیابی و تعیین الگوی توزیع مکانی ترازهای صوتی با استفاده از نرم افزار Surfer می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بوده که پس از ایستگاه بندی محیط‌های کاری مورد نظر از دستگاه صداسنج TES۱۳۵۹جهت اندازه گیری تراز معادل صوت (Leq) در شبکه توزین A در یکی از صنایع استان خراسان شمالی انجام گردید. داده های حاصل از اندازه گیری در نرم افزار Surfer ۱۱ وارد گردیده و الگوی توزیع ترازهای صوتی و پهنه بندی آن در هر یک از محیط‌های مورد بررسی در قالب نقشه های کانتور صوتی و وایرفریم ارائه گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که از کل ۸۱ ایستگاه اندازه گیری شده در دو سالن مورد بررسی به ترتیب۷۱/۶٪، ۲۸/۴٪و صفر ایستگاه در نواحی خطر، احتیاط و ایمن قرار داشتند و این موضوع نیز در نقشه های حاصل از نرم افزار مورد استفاده به درستی نشان داده شد.

نتیجه گیری: بدیهی است با بدست آوردن الگوی مناسبی از توزیع ترازهای صوتی با استفاده نرم افزارهای مرتبط، ضمن تعیین دقیق نقاط بحرانی با داشتن نگاه کلی به موقعیت‌های مکانی ترازهای صوتی می‌توان راهکارهای کنترلی مناسب و منطبق با هر موقعیت مکانی را ارائه نمود.

واژه های کلیدی: پهنه بندی، توزیع ترازهای صوتی، خراسان شمالی، Surfer.

بررسی اثر سیمواستاتین بر سمیت کروم شش ظرفیتی در کلیه موش صحرائی

زهرا گودرزی*, اسماعیل کرمی, معصومه احمدی زاده
دانشگاه علوم پزشکی اهواز*, دانشگاه علوم پزشکی دامغان, دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مقدمه: ترکیبات کروم به طور گسترده در بسیاری از صنایع استفاده می‌شوند. کروم شش ظرفیتی (کروم VI) موجب اختلال در ارگان‌های مختلف بدن می‌شود. سیمواستاتین به عنوان ترکیب آنتی اکسیدان و ضد التهاب مصرف بالینی دارد. هدف از این مطالعه بررسی اثر سیمواستاتین در آسیب‌های حاصله از کروم شش ظرفیتی در موش صحرائی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی، ۴۸ سر موش صحرایی نر نژاد ویستار به صورت تصادفی به هشت گروه شش تایی تقسیم شدند. گروه اول سیمواستاتین ۲۰ mg/kg/dayدریافت کردند، گروه دوم گروه کنترل، گروه‌های ۷، ۵ و ۳ دوزهای مختلف کروم ۱۶(mg/kg/day، (۱۲۰۸به صورت تزریق داخل صفاقی برای هشت روز متوالی دریافت کردند، گروه‌های ۸، ۶ و ۴ برای هشت روز متوالی دی کرومات سدیم در دوزهای مختلف و سیمواستاتین ۲۰mg/kg/dayبرای دوازده روز متوالی دریافت کردند، سپس در روز دوازدهم حیوانات با اور دوز سدیم پنتوباربیتال کشته شدند و بافت‌های کلیه برای تعیین سطح گلوتاتیون و مالون دی آلدهید و آزمایشات هیستوپاتولوژی مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته ها: دی کرومات سدیم به طور وابسته به دوز سطح مالون دی آلدهید کلیه را به طور معنی داری افزایش و سطح گلوتاتیون را در مقایسه با گروه کنترل کاهش داد. سیمواستاتین باعث کاهش

معنی داری در سطح مالون دی آلدهید کلیه و افزایش معنی داری در سطح گلوتاتیون کلیه در گروه‌های دریافت کننده دوزهای مختلف دی کرومات سدیم شده است. مطالعات هیستوپاتولوژی نشان داد کروم(VI) به صورت وابسته به دوز موجب آسیب در سلول‌های کلیه گردیده است. سیمواستاتین نقش حفاظتی در مقابل آسیب‌های حاصله از کروم (VI) داشته است.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهاد می‌نماید، کروم (VI)از طریق افزایش سطح مالون دی آلدهید و کاهش سطح گلوتاتیون باعث ایجاد اکسیداتیو استرس شده و موجب آسیب در بافت کلیه گردیده است و سیمواستاتین به عنوان ترکیب آنتی اکسیدان موجب محافظت سلول‌ها در مقابل آثار سمی ناشی از کروم (VI)شده و آسیب‌های ناشی از کروم (VI) را کاهش داده است.

واژه های کلیدی: سیمواستاتین، دی کرومات سدیم، مالون دی آلدهید، گلوتاتیون، موش صحرائی.

بررسی ارتباط افت شنوایی و درصد معلولیت شنوایی ناشی از کار با سن در کارگران صنعت نجاری استان قم

ساجده حسن زاده*, زینب رسولی, سیدمحمد سیدمهدی

ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران*, ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران, ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

مقدمه: پیشروی جوامع به سوی صنعتی شدن و نیاز روز افزون به تولیدات و مواد صنعتی منجر به افزایش قابل ملاحظه ای در سرو صدای محیط کار شده است.سرو صدا شایع‌ترین عامل زیان رسان در محیط کار است و با شدت‌های مختلف تقریباً در تمام صنایع وجود دارد،افت ناشی از صدا یکی از آسیب‌های شغلی محسوب می‌شود .به طوری که محافظت کارگران در کارگاه های پر سرو صدا از اهمیت خاصی برخوردار است.

روش بررسی: این مطالعه تحلیلی به صورت مقطعی بر روی ۱۲۰ نفر کارگر داوطلب (میانگین سنی۲ ۳۵ سال) شاغل در ۳۰ کارگاه نجاری که در معرض صدایی با شدت بیش از ۸۵ دسی بل بودند، انجام گردید.پس از تکمیل پرسشنامه ای که بدین منظور طراحی شده بود و حذف افرادی که سابقه بیماری‌های تأثیرگذار بر میزان شنوایی داشتند،آزمون شنوایی سنجی توسط ادیولوژیست برای هر فرد انجام پذیرفت .داده‌ها به روش t-test و با نرم افزار SPSS ۱۰ مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته ها: با تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از انجام آزمون آماری tمستقل یک طرفه رابطه معناداری بین میانگین افت شنوایی و درصد معلولیت هر دو گوش با سن در افراد بالای ۳۵ سال نسبت به افراد زیر۳۵ سال در سطح اطمینان ۵٪مشاهده شد.

نتیجه گیری: افت شنوایی حسی_عصبی در کارگرانی که در محیط‌های پر سر و صدا کار می‌کنند شایع است. با توجه به افت شنوایی مشاهده شده در این پژوهش موردی لزوم اعمال روش‌های پیشگیرانه و کنترلی مناسب انسانی و دستگاهی و انجام معاینات دوره ای و مقایسه ای شنوایی مطمئن۶ماهه توصیه می‌شود،تا با افزایش سن و سابقه ،افت شنوایی ایجاد یا تشدید نشود.

واژه های کلیدی: سرو صدا،افت شنوایی ،آزمون شنوایی سنجی،شنوایی حسی_عصبی.

ارزیابی مطلوبیت سیستم‌های تهویه اتاق‌های عمل بیمارستان‌های منتخب کشور به منظور کنترل عفونت

کیومرث سمعی بناب*, محمدرضا مشکاتی, علیرضا مشکوری, علیرضا کوهپایی

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم

مقدمه: بدون تردید یکی از حساس‌ترین قسمت‌های بیمارستان‌ها از نظر عفونت اتاق‌های عمل است. مؤثرترین راه کنترل عفونت در اتاق‌های عمل داشتن یک سیستم تهویه مطبوع کارا و مؤثر است. هوای ورودی به اتاق‌های عمل باید عاری از گردو غبار، بو و یا آلودگی‌های شیمیایی باشد. با توجه به اهمیت و ضرورت بررسی هوای اتاق‌های عمل خصوصاً جهت اقدام برای پیشگیری از عفونت پس از عمل، این مطالعه با هدف ارزیابی سیستم تهویه مطبوع اتاق‌های عمل بیمارستان‌های منتخب کشور انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی و تحلیلی، به صورت مقطعی در۱۲۰ اتاق عمل ۲۱ بیمارستان از ۱۴ استان کشور انجام شد. جهت ارزیابی سیستم تهویه اتاق‌های عمل از الزامات استاندارد ۲۰۰۸ ASHRAEو کمیته بیوآئروسل ACGIH استفاده گردید. ایستگاه‌های اندازه‌گیری شامل ایستگاه نمونه‌برداری عوامل بیولوژیک، ایستگاه اندازه‌گیری دمای خشک و تر و رطوبت نسبی و همچنین ایستگاه اندازه‌گیری سرعت جریان هوا و فشار بود. تعداد دریچه‌های مکش و دمش و تعداد تعویض هوا نیز تعیین گردید. تجهیزات اندازه‌گیری شامل پمپ اندرسون همراه با ایمپکتور، کالیبراتور پمپ، محیط‌های کشت بلادآگار، بادسنج پره‌ای و میکروترم بود. جهت آنالیز نتایج از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۷ و آزمون فرض آماری میانگین یک جامعه (t استیودنت) با ضریب اطمینان ۹۵ درصد استفاده شد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که طبق الزامات استاندارد مربوطه، اتاق‌های عمل مورد بررسی با وجود اینکه از نظر فشار هوا با

فضاهای مجاور (۷۴ درصد مناسب) و رطوبت نسبی(۸۲ درصد مناسب) در شرایط مطلوبی قرار دارند ولی از نظر دما (۶۹ درصد نامناسب)، تعداد تعویض هوا (۶۷ درصد نامناسب) و تعداد عوامل بیولوژیک (۳۰ درصد نامناسب) از شرایط مناسبی برخوردار نمی‌باشند. همچنین افزایش تعداد دریچه‌های مکش و دمش تأثیر مثبت بر کنترل عفونت داشت ($p<۰/۰۵$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج بدست آمده و همچنین اهمیت پایش هوای اتاق‌های عمل و سالم‌سازی آن‌ها، ضروری است در اولین فرصت نسبت به اصلاح شرایط موجود در اتاق‌های عمل شامل افزایش تعداد تغییرات هوا در اتاق‌های عمل به نسبت۲۰ بار در ساعت، تنظیم دمای اتاق‌ها بین ۲۱ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد و کاهش تعداد عوامل بیولوژیک به حداکثر یک کلنی در مترمکعب برای عوامل بیولوژیک پاتوژن و حداکثر ۷۵ کلنی در مترمکعب برای عوامل بیولوژیک غیرپاتوژن اشاره نمود.

واژه های کلیدی: بیمارستان، اتاقهای عمل، سیستم تهویه مطبوع، کنترل عفونت، ایران.

بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی و عوامل مؤثر بر آن در بین پرستاران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قم

علیرضا مشکوری*, ذبیح اله قارلی پور, علیرضا کوهپایی
علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی یکی از شایع‌ترین و پرهزینه-ترین آسیب‌های شغلی محسوب می‌شوند. پرستاری در بین مشاغلی قرار دارد که دارای بالاترین ریسک ابتلاء به این نوع اختلالات می-باشد. بدون تردید پرستارانی که در وضع شغلی مطلوب‌تری قرار دارند امکان ارائه خدمات مناسب‌تری به بیماران و همراهان بیمار خواهند داشت که این مهم خود می‌تواند ضمن کمک به اجرای استانداردهای اعتباربخشی بیمارستانی و ارتقاء سلامت، منجر به افزایش سطح کمّی و کیفی سلامت جامعه گردد. از این رو با توجه به اهمیت بررسی سلامت پرستاران، این مطالعه با هدف بررسی اختلالات اسکلتی- عضلانی و عوامل مؤثر بر آن در بین پرستاران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی و از نوع مقطعی تعریف شد و ۲۶۴ نفر از پرستاران شاغل، به شرط داشتن حداقل یک سال سابقه کار به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند. جهت بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی، از پرسشنامه نوردیک استفاده گردید. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و همچنین با استفاده از آزمون‌های t مستقل، کای‌دو و من‌ویتنی انجام گرفت.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که از بین کل افراد مورد مطالعه، ۴۷/۵ درصد در طی یک سال گذشته و ۳۶/۲ درصد در طی یک هفته قبل از تحقیق دچار اختلالات اسکلتی عضلانی بوده‌اند و ۱۳/۸۴ درصد از افراد نیز به دلیل این اختلالات سابقه غیبت از کار داشتند. همچنین بیشترین میزان اختلالات اسکلتی-عضلانی افراد مربوط به ناحیه کمر و پس از آن ناحیه گردن بود. نتایج نشان داد که بین اختلالات اسکلتی-عضلانی و تعداد شیفت‌های کاری، وزن و شاخص توده بدن ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد.($p<۰,۰۵$)

نتیجه گیری: میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در بین پرستاران زیاد بوده و نیاز به اقدام اصلاحی در اسرع وقت وجود دارد. در این مورد، با توجه به عوامل مؤثر بر بروز این‌گونه اختلالات، اجرای برخی اقدامات مدیریتی و فردی از جمله: حمایت ناحیه کمر و گردن حین انجام کار، کاهش طول مدت شیفته ای کاری و همچنین کاهش شاخص توده بدن می‌تواند منجر به کاهش مؤثر و قابل‌توجه بروز و یا شیوع اختلالات مذکور گردد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، پرستاران، شیفت کاری، پرسشنامه نوردیک، شهر قم.

بررسی رابطه هوش هیجانی با استرس شغلی معلمان مقطع راهنمایی

مریم نصیریانی*, جلال ایرانی زاده , خدیجه نصیریانی
پیام نور*, پیام نور, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد.

مقدمه: از مشاغل مهم و حساس که در وضعیت کلی و آینده جامعه تأثیر دارد معلمی می‌باشد که خود دارای عوامل استرس‌زای ویژه ای است از جمله راه‌های مقاومت و مقابله در برابر استرس هوش هیجانی است. هوش هیجانی یک دسته توانایی‌ها و مهارت‌های غیرشناختی است که توانایی موفقیت انسان‌ها را در مقابله با فشارهای محیطی افزایش می‌دهد. هوش هیجانی موجب توانایی در تنظیم هیجان‌ها، انعطاف پذیری و سازگاری در زندگی هیجانی و اجتماعی می‌شود. و یک مهارت انعطاف پذیر است که می‌توان آن را بهبود و توسعه داد و بدین ترتیب تبادلات اجتماعی – شغلی را صحیح اداره نمود. با توجه به نقش هوش هیجانی بر استرس شغلی، این پژوهش با هدف تعیین رابطه بین هوش هیجانی با استرس شغلی معلمان مقطع راهنمایی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع همبستگی می‌باشد. که در آن ۱۰۰ نفر از معلمین ۵۰ نفر زن و ۵۰ نفر مرد شرکت داشته و با روش

نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل پرسشنامه هوش هیجانی پترایذرو فورنهام و پرسشنامه استرس شغلی اسیپو بود که به روش خود گزارش دهی تکمیل شد. پرسشنامه استرس شغلی اسیپو شامل ۵۰ سؤال، با مقیاس لیکرت ۵ درجه ای از «هرگز» تا «تقریباً همیشه» بود حداقل نمره ۰ و حداکثر ۲۰۰ می‌باشد فرم مورد استفاده در پژوهش حاضر از ۳۰ ماده تشکیل شده است که به هر سؤال در یک مقیاس هفت درجه‌ای از کاملاً موافقم (۷) تا کاملاً مخالفم (۱) نمره داده می-شود .پرسشنامه هوش هیجانی پترایذرو فورنهام از ۳۰ ماده تشکیل شده است که به هر سؤال در یک مقیاس هفت درجه‌ای از کاملاً موافقم (۷) تا کاملاً مخالفم (۱) نمره داده می‌شود روایی و پایایی هر دو پرسشنامه تایید شده است . تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و به‌کارگیری آمار توصیفی و استنباطی تی مستقل و ضریب همبستگی انجام شد.

یافته ها: بر اساس نتایج میانگین نمره هوش هیجانی معلمین ۲۱/۶۱±۱۰۸/۷۸ است و میانگین نمره استرس شغلی معلمین ۲۴/۵۶±۵۷/۸ است. به منظور بررسی رابطه دو متغیر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که ارتباط معنی داری بود .(P<۰,۰۰۰)همچنین بیشترین فراوانی نمرات هوش هیجانی بین معلمان زن مربوط به طبقه ۱۱۳-۱۰۳ با ۳۰٪ فراوانی و بیشترین فراوانی این نمرات بین معلمان مرد مربوط به همان طبقه با ۳۲٪ فراوانی می‌باشد و بین هوش هیجانی معلمان زن و معلمان مرد تفاوت معنی داری وجود. بیشترین فراوانی نمرات استرس شغلی بین معلمان زن مربوط به طبقه ۶۲-۴۴ با ۳۸٪ فراوانی و بیشترین در صد فراوانی این نمرات بین معلمان مرد مربوط به همان طبقه با ۲۶٪ فراوانی می‌باشد و بین استرس شغلی معلمان زن و معلمان مرد تفاوت معنی داری وجود داشت.(P<۰,۰۰۰)

نتیجه گیری: بر اساس یافته‌ها هرچه هوش هیجانی در معلمان بیشتر باشد استرس شغلی آن‌ها بیشتر کاهش می‌یابد و استرس شغلی در زنان به طور قابل توجه ای بیشتر از مردان بود . که خود ضرورت توانمندسازی معلمان به مؤلفه های هوش هیجانی برای تطابق با استرس‌های محیط کاری به خصوص معلمان زن را می‌رساند .بنابراین اهمیت نقش هوش هیجانی به عنوان مهارت و صلاحیت قابل آموزش و یادگیری در کاهش فشار روانی و استرس زا در محیط کاری و زندگی روزمره در معلمان لازم و ضروری می‌باشد و باید در دوره های آموزشی مدیریت استرس به آموزش تقویت هوش هیجانی پرداخته شود.

واژه های کلیدی: هوش هیجانی ، استرس شغلی ، معلمان ، مقطع راهنمایی.

مخاطرات شغلی سوپروایزر پرستاری : مطالعه کیفی به شیوه تحلیل محتوی استقرایی

خدیجه نصیریانی*, فاطمه نصیریانی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد .*, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد.

مقدمه: پرستاران اغلب در محیط‌هایی کار می‌کنند که با طیف گسترده ای از مخاطرات شغلی اعم از فیزیولوژی ، شیمیایی ، بیولوژی و فیزیکی روبرو هستند سوپروایزر، پرستاری است که مسئولیت نظارت مستقیم بر ارائه خدمات پرستاری و سایر واحدها را در بیمارستان‌ها در شیفت‌های مختلف بر عهده دارد و با توجه به موقعیت شغلی و ماهیت کاری با مخاطرات شغلی ویژه ای مواجه است . بنابراین پژوهش حاضر با هدف تبیین مخاطرات شغلی یک سوپروایزر پرستاری انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش کیفی و از نوع آنالیز محتوا استقرایی است. شرکت کنندگان ۱۸ نفر سوپروایزر پرستاری بودند که به روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند . گردآوری داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته و بررسی اسناد و متون بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش آنالیز محتوا به شیوه قراردادی صورت گرفت.

یافته ها: سوپروایزران مخاطرات شغلی خود را در چهار طبقه اصلی : استرس‌های ماهیت کاری در برگیرنده زیر طبقات « احساس مسئولیت بیش از اندازه ، انتظارات مسئولین بالاتر ، کمبود اختیارات لازم، دشواری مسئولیت محوله ، عدم پشتیبانی مسئولان مافوق در رفع مشکلات » ، استرس‌های فردی در برگیرنده زیر طبقات « احساس عدم توانایی تصمیم گیری صحیح ، کمبود اطلاعات جهت انجام وظایف و مسئولیت‌ها »، استرس‌های مربوط به مددجویان در برگیرنده زیر طبقات « مسئولیت سلامتی بیماران ، مرگ و میر بیماران ، عدم رعایت قوانین و مقررات توسط مراجعین »، استرس‌های درون سازمانی در برگیرنده زیر طبقات « مشکلات با پزشکان و پرستاران ،عدم رضایت کارکنان از نظر مالی و رفاهی ، سوء استفاده کارکنان تحت نظارت و کم کار ،عدم رعایت قوانین و مقررات توسط کارکنان ،کمبود امکانات و تجهیزات ، آلودگی‌های محیطی از قبیل صدا و هوا» بیان نمودند.

نتیجه گیری: از آنجائیکه سوپروایزران پرستاری نقش مهمی در کیفیت خدمات درمانی دارند لزوم کاهش مخاطرات شغلی آنان جهت سلامتی فردی و ارتقاء سازمانی می‌باشد بنابراین پیشنهاد می‌شود با تأمین و آماده سازی زیرساخت‌های نظارتی ، ارتقاء دانش و مهارت سوپروایزران و تأمین ضروریات سازمانی و غیره در جهت رفع مخاطرات شغلی آن‌ها تلاش نمود.

واژه های کلیدی: مخاطرات شغلی ، سوپروایزر ، پرستاری ، تحلیل محتوی استقرایی ، مطالعه کیفی.

تأثیر آموزش ارگونومی بر تغییر میزان آگاهی،نگرش و عملکرد و فراوانی درد کارگران بسته بندی در زاهدان

نرگس شه بخش *, رمضان میرزایی, رویا خسروی, مهناز شهرکی پور

علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: با توجه به اثر قرار گرفتن وضعیت‌های بدنی در میزان سطح ریسک و فراوانی درد در اعضای مختلف بدن، این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر آموزش ارگونومی بر تغییر سطح ریسک و فراوانی درد کارگران بسته بندی به روش ارزیابی RULA و پرسشنامه نوردیک در یک صنعت بسته بندی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی، مداخله ای مورد – شاهدی بر روی ۱۷۲ نفر کارگر بسته بندی (۸۶ نفر شاهد و ۸۶ نفر مورد) در شهر زاهدان انجام شد. با استفاده از پرسشنامه نوردیک جهت تعیین شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی اندام‌های فوقانی ، مشاهده و مصاحبه و روش (RULA) جهت ارزیابی پتانسیل خطر ایجاد اختلالات اسکلتی –عضلانی قسمت‌های انتهای اندام‌های فوقانی و همچنین پرسشنامه محقق ساخته پس از تعیین روایی و اعتماد پذیری برای تعیین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان انجام گرفت. سپس داده‌ها وارد نرم افزار آماری spssشد و تجزیه و تحلیل لازم انجام شد.

یافته ها: این مطالعه بر روی ۱۷۲ نفر کارگر بسته بندی (۸۶ نفر شاهد و ۸۶ نفر مورد) در شهر زاهدان انجام شد.نتایج حاصل از پرسشنامه نوردیک نشان داد که بین داشتن و نداشتن درد در ناحیه گردن و کمر، در ۳ ماه گذشته بعد از مداخله رابطه معنا داری وجود دارد ($P<۰,۰۵$)و در نواحی دیگر بدن شامل شانه ، آرنج ، مچ دست ، پشت رابطه معنا داری وجود ندارد. و همچنین سطح ریسک گروه مورد و شاهد قبل و بعد از آموزش ارتباط معنا داری وجود ندارد.همچنین نتایج حاصل از پرسش نامه آگاهی ، نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله ارتباط معنا داری وجود دارد.

نتیجه گیری: نتایج بررسی نشان داد که آموزش میزان آگاهی ، نگرش و عملکرد کارکنان را افزایش داده است و همچنین باعث کاهش درد در بعضی نواحی پر درد قبل از آموزش شده است ولی به دلیل طراحی نادرست محیط کار ، سرعت کار و همچنین همکاری نکردن کارفرما در ایجاد مداخله در طراحی میز کار سطح ریسک تغییری نشان نداد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی –عضلانی،آگاهی، نگرش، عملکرد.

بررسی میزان مواجهه با بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و گزیلن(BTEX) به روش میکرو استخراج از فاز جامد و کروماتوگرافی گازی در پمپ بنزین‌های شهر یزد

محمدحسین مصدق مهرجردی*, نسیم طهماسبی

دانشگاه علوم پزشکی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی یزد

مقدمه: بنزن، تولوئن، اتیل بنزن، گزیلن (BTEX) از جمله ترکیبات آلی فرار می‌باشند که خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مشابه دارند BTEX .موجود در بنزین مصرفی در اثر تبخیر بنزین از جایگاه های توزیع فراورده های نفتی وارد هوای شهرها می‌شود و کارکنان پمپ بنزین در مواجهه با آن قرار می‌گیرند. روش جدید استخراج ترکیبات آلی فرار به وسیله روش میکرو استخراج از فاز جامد (SPME) می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه بهینه سازی شرایط استخراج BTEX از نمونه های هوا به وسیله SPME و اندازه گیری میزان آلودگی پمپ بنزین‌های شهر یزد می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه نمونه های هوا توسط کیسه نمونه برداری تدلار جمع آوری شدند و سپس توسط فیبر SPME به وسیله دستگاه گاز کروماتوگرافی با دتکتور FID تجزیه شدند.

یافته ها: نتایج حاصل نشان داد که فیبر PDMS/CAR بیشترین سطح زیر منحنی را در مقایسه با دو نوع فیبر دیگر به خود اختصاص داده و نیز مدت زمان استخراج و بازیافت نمونه از فیبر به ترتیب ۳ و ۱ دقیقه تعیین شد. میانگین غلظت بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و گزیلن به ترتیب ۸۰۷±۱۹۳۲، ۴۰۵±۶۶۷، ۸۹±۱۴۸ و ۲۱۶±۳۴۰ میکروگرم در متر مکعب بود.

نتیجه گیری: میانگین غلظت بنزن هوا بالاتر از حد مجاز پیشنهاد شده توسط کمیته فنی بهداشت حرفه ای کشور (PPM۰/۵) می‌باشد. در حالی که غلظت تولوئن، اتیل بنزن و گزیلن کمتر از حد مجاز می‌باشد.

واژه های کلیدی: ترکیبات آلی فرار، مدت زمان بازیافت و استخراج، میکرو استخراج از فاز جامد، پمپ بنزین.

کاربرد جاذب کرموزورب ۱۰۲ به منظور ارزیابی بیولوژیکی مواجهه کارگران با فلزات سمی نیکل و سرب

منیره خادم*, سید جمال الدین شاه طاهری, فریده گلبابایی, عباس رحیمی فروشانی, محمد رضا گنجعلی, فرنوش فریدبد
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه تهران, دانشگاه تهران

مقدمه: غلظت پایین و گاهی بسیار پایین آنالیت‌ها در نمونه های بیولوژیکی و محیطی، مشکلاتی را در تعیین مقدار آن‌ها ایجاد می‌نماید. بنابراین تکنیک‌های حساس و گزینش پذیر جهت تشخیص و تعیین مقدار آنالیت ها در سطوح کم مقدار در نمونه های مذکور ضروری به نظر می‌رسند. هدف از این مطالعه تغلیظ و تخلیص نمونه های ادرار، مو و ناخن با استفاده از روش استخراج فاز جامد توسط جاذب کرموزورب ۱۰۲ به منظور ارزیابی مواجهه‌ی کارگران یک صنعت فلزی با نیکل و سرب می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه استخراج با استفاده فاز جامد توسط کرموزورب ۱۰۲ جهت آماده سازی، تغلیظ و تخلیص نمونه های بیولوژیکی ادرار، مو و ناخن کارگران شاغل در صنایع فلزی استفاده گردید. متغیر های مؤثر بر پاسخ روش شامل pH نمونه، دبی عبور نمونه از روی جاذب، حجم حلال شویش، غلظت لیگاند، مقدار رزین، حجم نمونه و نوع و دبی حلال شویش بهینه سازی شدند. سپس دقت، صحت و تکرار پذیری روز به روز و در طول یک روز آن با استفاده از نمونه‌هایی با غلظت پایین، متوسط و بالای فلزات مورد نظر تأیید گردید. پس از استخراج سرب و نیکل از نمونه های واقعی مربوط به کارگران، غلظت آن‌ها توسط روش ولتامتری تعیین شد.

یافته ها: طی این مطالعه، فاکتورهای مؤثر (۹ فاکتور) بر روش استخراج با استفاده از فاز جامد بهینه سازی شده و مقادیر مطلوب با کارایی بالا بدست آمد. به دنبال بهینه سازی، سرب و نیکل با راندمان بیشتر از ۹۴ درصد از روی جاذب کرموزورب ۱۰۲ بازیافت شدند. اگرچه غلظت نیکل و سرب در نمونه های مو زیر حد تشخیص روش آنالیزی بود، میزان آن‌ها در نمونه های ادرار و ناخن بالاتر از حدود مجاز مربوطه تعیین گردید.

نتیجه گیری: استخراج فاز جامد روشی سریع و ساده برای پیش تغلیظ و جداسازی آنالیت ها از نمونه های بیولوژیکی بوده و با توجه به غلظت پایین آنالیت و وجود عوامل مداخله کننده‌ی موجود در این گونه نمونه‌ها، می‌تواند در آماده سازی آن‌ها مؤثر واقع گردد. این مطالعه کاربرد روش مذکور در ارزیابی‌های شغلی و تعیین مواجهه‌ی کارگران را مورد تأیید قرار داد.

واژه های کلیدی: استخراج فاز جامد، آماده سازی نمونه، فلزات سنگین، ادرار، مو، ناخن.

مقایسه نتایج ارزیابی ریسک مخازن نفتی به روش‌های ETBA وHAZOP

ایرج محمد فام*, نبی الله منصوری, مصطفی میرزایی, بابک فتحی زورآب
علوم پزشکی همدان*, علوم تحقیقات تهران, علوم پزشکی همدان, علوم تحقیقات تهران

مقدمه: این مطالعه به منظور ارزیابی ریسک مخازن با روش‌های ردیابی انرژی و تجزیه و تحلیل حفاظها و مطالعه عملیات و خطر به منظور مقایسه نتایج این دو روش با یکدیگر در سال ۹۳ به انجام رسیده است.

روش بررسی: این تحقیق یک مطالعه از نوع موردی می‌باشد که بر روی دو مورد از مهم‌ترین مخازن یکی از پالایشگاه های کشور (یک مخزن کروی گاز مایع و یک مخزن سقف شناور نفت خام) صورت پذیرفته است. داده‌ها و اطلاعات لازم در این خصوص از طریق مشاهدات مستقیم، مصاحبه با کارشناسان، بررسی اسناد و نقشه های عملیاتی و ... جمع آوری گردید. داده های مذکور در ابتدا با استفاده از روش ردیابی انرژی و تجزیه و تحلیل حفاظها و سپس با بهره گیری از مطالعه عملیات و خطر تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها: در مجموع در این مطالعه ۵۴ نوع ریسک از خروجی ارزیابی ردیابی انرژی و تجزیه و تحلیل حفاظها به دست آمد که از این تعداد ۶ مورد غیر قابل قبول بوده و همچنین از ۳۳ مورد ریسک شناسایی شده در مطالعه عملیات و خطر، ۵ مورد غیر قابل قبول می‌باشند.

نتیجه گیری: شناسایی خطر و ارزیابی ریسک به روش ردیابی انرژی و تجزیه و تحلیل حفاظها یک مطالعه فنی و دقیق بوده که در صنایع فرآیندی یکی از پایه‌ای‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌های شناسایی مخاطرات در فاز بهره برداری می‌باشد. همچنین روش مطالعه عملیات و خطر یک مطالعه با محوریت کارگروهی و بر اساس پدیده طوفان ذهنی می‌باشد. لذا به منظور اثربخشی بیشتر، حضور افراد با صلاحیت و تخصص‌های متفاوت الزامی می‌باشد. روش مطالعه عملیات و خطر بیشتر مخاطرات فرآیندی را شامل شده و یکی از مهم‌ترین روش‌های شناسایی مخاطرات در فاز طراحی می‌باشد. در مجموع با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌گردد از روش ردیابی انرژی و تجزیه و تحلیل حفاظها و مطالعه عملیات و خطر به عنوان یک روش جامع به منظور ارزیابی اولیه در

سیستم‌های فرایندی و در صورت امکان به عنوان یک روش مکمل همراه با سایر روش‌های پیچیده و جزئی نگر استفاده گردد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک, مخازن.ETBA, HAZOP .

بررسی تأثیر عوامل شغلی و فردی بر شاخص توانایی کار (WAI) در کارکنان یک شرکت لبنی

حاجی امید کلته*, محمدعلی میرزایی
دانشگاه تربیت مدرس*, دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه: شاخص توانایی کار (WAI) یکی از گسترده‌ترین ابزارها برای اندازه گیری کار می‌باشد که در بسیاری از مطالعات استفاده شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر فاکتورهای فردی و شغلی بر تغییرات توانایی افراد در یک کارخانه تولید محصولات لبنی انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در بین ۱۱۷ نفر از کارکنان انجام گرفت. برای جمع آوری اطلاعات مربوط به توانایی کار، از نسخه فارسی پرسشنامه شاخص توانایی کار استفاده شد. با استفاده از یک پرسشنامه محقق ساخته، عوامل فردی و شغلی ارزیابی شدند. همه تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نسخه ۲۱ نرم افزار SPSSانجام شدند.

یافته ها: :میانگین سن افراد شرکت کننده ۳,۷± ۳۲,۳۸ و میانگین نمره شاخص توانایی کار ۵,۵۶ ±۴۴,۹۲ بود. مطابق با طبقه بندی نمره ۱۰,۹ ، ۳۵,۶ ، ۵۳,۳ درصد از افراد مورد مطالعه به ترتیب دارای توانایی کار متوسط، خوب و عالی بودند. نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد میانگین WAI با کیفیت خواب) ۰/۰۳۵ P= (، ورزش و وضعیت استخدامی) ۰,۰۵ (P< ارتباط معنی‌داری دارد.

نتیجه گیری: برای بهبود توانایی کار کارکنان مورد بررسی، برنامه های مداخله‌ای باید بیشتر بر بهبود وضعیت کیفیت خواب و میزان فعالیت ورزشی متمرکز شوند. همچنین پیشنهاد می‌گردد افزایش امنیت شغلی یافته و به عنوان یکی از مهم‌ترین اقدامات مداخله‌ای برای ارتقای توانایی کار کارکنان مد نظر قرار گیرد.

واژه های کلیدی: شاخص توانایی کار، کیفیت خواب، امنیت شغلی.

ارزیابی استرس گرمایی با کاربرد شاخص دمای تر گویسان ، شاخص نمره استرین گرمایی و دمای دهانی در شاغلین قنادی شهر اصفهان

حبیب الله دهقان*, سعید یزدانی راد, یاسر رحیمی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: شغل قنادی از جمله مشاغلی است که تعداد قابل توجهی از کارگران در آن اشتغال دارند و در مواجهه با گرما قرار دارند. هدف از این مطالعه ارزیابی استرس گرمایی با کاربرد شاخص دمای تر گویسان و شاخص نمره استرین گرمایی در کارگران قنادی شهر اصفهان بود.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی- توصیفی در ماه های مرداد و شهریور سال ۱۳۹۱ بین ساعات ۱۰ الی ۱۴ بر روی ۳۶۰ نفر از کارگران قنادی شهر اصفهان انجام شد. برای تعیین استرس گرمایی از شاخص دمای تر گویسان (WBGT) ، برای اندازه گیری میزان استرین گرمایی درک شده توسط کارگران از پرسشنامه شاخص نمره استرین گرمایی (HSSI) و جهت اندازه گیری دمای دهانی از دماسنج دیجیتالی استفاده گردید. در این مطالعه عواملی نظیر فضای کارگاه، تکنولوژی پخت و وضعیت سیستم تهویه نیز مورد بررسی قرار گرفت . داده‌ها با نرم افزار SPSS-۱۶ تحلیل شدند.

یافته ها: میانگین شاخص WBGT محیط کار این کارگران ۲۲/۹۷ بود که زیر حد مراقبت) ۰ (C۲۸ و حد مجاز)۰ (C۳۱ برای کار سبک بود. بر اساس شاخص HSSI ، ۵/۷۷درصد افراد تحت مطالعه فاقد استرین گرمایی، ۱۹/۹ درصد افراد احتمالاً دارای استرین گرمایی و ۵/۶ درصد افراد دارای استرین گرمایی بودند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه درصد کمی از کارگران در معرض خطر استرین گرمایی بودند که می‌تواند به دلیل وجود تکنولوژی مناسب پخت ، مساحت کارگاهی مناسب و استقرار سیستم‌های تهویه‌ی مناسب و دیگر راهکارهای کنترل گرما باشد.

واژه های کلیدی: قنادی، استرس گرمایی ، شاخص نمره استرین گرمایی، شاخص دمای تر گویسان، ارزیابی استرس گرمایی.

ارتباط بین اضافه وزن و ضربان قلب افراد در دو سطح بار کاری و در مواجهه با آب و هوای گرم در شرایط کنترل شده آزمایشگاهی

سعید یزدانی راد*, حبیب الله دهقان, محمد زیندین, یاسر رحیمی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: با توجه به شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در بزرگسالان و جامعه کارگری و مواجهه بعضی از کارگران با گرما و رطوبت بالا در محیط‌های کار و همچنین تغییر ضربان قلب در هنگام بروز اختلالات گرمایی تغییر می‌کند . این مطالعه با هدف تعیین ارتباط

بین شاخص نمایه توده بدنی (BMI) و ضربان قلب در شرایط آب و هوایی گرم تحت شرایط آزمایشگاهی انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی ۳۵ نفر از دانشجویان دارای اضافه وزن و ۳۵ نفر از دانشجویان دارای وزن نرمال شرکت کردند. در روز مراجعه نیز وزن و قد افراد برای تعیین نمایه توده بدنی اندازه گیری شد. سپس فرد پس از استراحت به مدت ۶۰ دقیقه با شدت فعالیت سبک با سرعت ۸/۲ متر بر ثانیه بر روی تردمیل در مواجهه با شرایط ۳۰ WBGT درجه سانتی‌گراد قرار گرفت. در مرحله بعد ، فرد به مدت ۶۰ دقیقه با شدت فعالیت متوسط با سرعت ۸/۴ متر بر ثانیه بر روی تردمیل در مواجهه با شرایط WBGT ۲۷/۵در جه سانتی‌گراد قرار گرفت. در طول تست نیز ضربان قلب به فاصله هر ۲ دقیقه اندازه گیری شد.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار ضربان قلب در شرایط WBGT ۲۷/۵درجه سلسیوس برای BMI زیر ۲۵، ۳۴/۳ ± ۸۴/۱۰۳ و برای BMI بالای ۲۵، ۲۷/۳ ± ۶۷/۱۰۸ بود. میانگین و انحراف معیار ضربان قلب در شرایط WBGT۳۰ درجه سلسیوس نیز برای BMI زیر ۲۵ ، ۳۴/۲ ± ۱۳/۹۶ و برای BMI بالای ۲۵ ، ۷۱/۳ ± ۸۴/۱۰۵بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه میانگین ضربان قلب افراد در مواجهه با دو شرایط WBGT ۲۷/۵ سلسیوس با سرعت ۸/۴ بر روی تردمیل و ۳۰ WBGT درجه سلسیوس با سرعت ۸/۲ بر روی تردمیل در افراد دارای اضافه وزن و چاق به طور معنی داری بیشتر از افراد با وزن نرمال بود.

واژه های کلیدی: ضربان قلب، نمایه توده بدنی، آب و هوای گرم.

بررسی ارتباط نمایه توده بدنی با دمای دهانی در مواجهه با شرایط گرم آزمایشگاهی در دو سطح فعالیت

حبیب الله دهقان*, سعید یزدانی راد, یاسر رحیمی, محمد زیندین
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: روند افزاینده چاقی در کشورهای مختلف دنیا بسیار وسیع است. یکی از روش‌های ساده اندازه گیری اضافه وزن و چاقی شاخص نمایه توده بدنی می‌باشد. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین شاخص نمایه توده بدنی (BMI) و دمای دهانی در شرایط آب و هوایی گرم تحت شرایط آزمایشگاهی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه تجربی بر روی ۳۵ نفر از دانشجویان دارای نمایه توده بدن کمتر از ۲۵ و ۳۵ نفر از دانشجویان دارای نمایه توده بدن بیشتر از ۲۵ در شرایط آب و هوایی گرم در اتاقک شرایط جوی انجام گرفت. در روز مراجعه وزن و قد افراد اندازه گیری شد. سپس فرد پس از استراحت به مدت ۶۰ دقیقه با شدت فعالیت سبک با سرعت ۲/۸ متر بر ثانیه بر روی تردمیل در مواجهه با شرایط ۳۰ WBGTدرجه سانتی‌گراد قرار گرفت. در مرحله بعد، فرد به مدت ۶۰ دقیقه با شدت فعالیت متوسط با سرعت ۴/۸ متر بر ثانیه بر روی تردمیل در مواجهه با شرایط ۵/۲۷ WBGT در جه سانتی‌گراد قرار گرفت . در طول تست نیز دمای دهانی فرد هر ۴ دقیقه یک‌بار به وسیله‌ی دماسنج اندازه گیری شد.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار دمای دهانی در شرایط ۲۷/۵ WBGTدرجه سلسیوس برای BMI زیر ۲۵، ۲۶/۰ ± ۷۳/۳۶ و برای BMI بالای ۲۵، ۲۶/۰ ± ۸۲/۳۶ بود. مقادیر میانگین و انحراف معیار دمای دهانی در شرایط ۳۰WBGT درجه سلسیوس نیز برای BMI زیر ۲۵ ، ۱۰/۰ ± ۹۳/۳۶ و برای BMI بالای ۲۵ ، ۱۵/۰ ± ۸۷/۳۶ بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که در مواجهه با شرایط گرم متوسط و شدت فعالیت متوسط میانگین دمای دهانی افراد دارای اضافه وزن بالاتر از میانگین دمای دهانی افراد با وزن نرمال است در حالی که در مواجهه با شرایط گرم بالا و شدت فعالیت سبک میانگین دمای دهانی افراد دارای وزن نرمال بالاتر از میانگین دمای دهانی افراد دارای اضافه وزن است اما در هیچ یک از شرایط بالا این اختلاف معنی دار نبود.

واژه های کلیدی: دمای دهانی، نمایه توده بدنی، شرایط گرم آزمایشگاهی.

ارتباط بین شاخص ظرفیت انجام کار فیزیکی و بیماری آسم

احسان حبیبی*, سعید یزدانی راد, ابراهیم ولی پور
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: اندازه گیری ظرفیت فیزیکی انجام کار (PWC) برای ایجاد تناسب فیزیولوژیک بین کار و کارگر در مبحث فیزیولوژی کار اهمیت دارد. با توجه به اینکه بیماری‌های انسدادی ریه از جمله آسم می‌تواند از طریق کاهش حجم زمان بازدم اجباری ثانیه اول (FEV۱)بر روی حداکثر اکسیژن مصرفی (VO۲max) و به دنبال آن ظرفیت فیزیکی انجام کار موثر باشد هدف از انجام این مطالعه تعیین ارتباط شاخص توانایی انجام کار فیزیکی (PWC) با بیماری آسم در کارگران اصفهان با درجات مختلف بیماری آسم می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی ۴۴ نفر از کارگران دارای بیماری آسم و ۴۴ نفر از کارگران بدون بیماری آسم انجام شد . سپس از طریق پرسشنامه و اندازه گیری پارامتر های سن ، قد ، وزن ، میزان مصرف سیگار ، میزان فعالیت ورزشی و سابقه بیماری‌های قلبی تعیین شد . بیشترین ظرفیت هوازی در این مطالعه با استفاده تست پله بر اساس روش shahnavaz & Tuxworthاندازه گیری شد . بر اساس این روش فرد پس از استراحت به مدت ۵ دقیقه از یک پله ۴۰ سانتی متری با نرخ ۲۵ پله در دقیقه بالا و پایین رفته و بعد از آن بر روی صندلی نشسته و ضربان قلب آن اندازه گیری می‌شود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و آزمون آماری t – مستقل و جهت کنترل مخدوش کننده‌ها از آزمون آنالیز کوواریانس استفاده گردید.

یافته ها: میانگین حداکثر ظرفیت انجام کار فیزیکی (PWC) بر حسب کیلوکالری در دقیقه برای افراد دارای آسم ۷۹/۴ و برای افراد بدون بیماری آسم ۱۸/۵ بود. نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که حداکثر ظرفیت انجام کار فیزیکی در دو گروه دارای بیماری آسم و بدون بیماری آسم دارای اختلاف معنی داری است ($P < ۰,۰۵$).

نتیجه گیری: بیماری آسم از عوامل موثر بر روی حداکثر ظرفیت انجام کار فیزیکی (PWC) است و بین PWC و درجات مختلف بیماری آسم رابطه وجود دارد.

واژه های کلیدی: ظرفیت فیزیکی انجام کار، حداکثر توان هوازی، بیماری آسم.

مقایسه عملکرد کربن فعال و کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم برای حذف تولوئن از هوا در فرایند ازن زنی کاتالیزوری

رجب رشیدی*, رجب رشیدی, حاتم گودینی, محمد الماسیان
دانشگاه علوم پزشکی لرستان*, دانشگاه علوم پزشکی لرستان, دانشگاه علوم پزشکی لرستان, دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مقدمه: کاربرد وسیع تولوئن در زندگی انسان و به دنبال آن اثرات زیان آور این ماده بر سلامتی و به ویژه عوارض مزمن آن بر روی سیستم اعصاب مرکزی، باعث گردیده است که مطالعات زیادی در جهت کنترل و کاهش بخارات تولوئن از هوا صورت گیرد. هدف از این پژوهش بررسی کارایی فرایند ازن زنی کاتالیزوری در حذف تولوئن از جریان هوا است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع تجربی و در مقیاس آزمایشگاهی است. سیستم آزمایش شامل پمپ هوا، پمپ تزریق سرنگی، ژنراتور ازن، سیستم تولید رطوبت، محفظه اختلاط، روتامتر و راکتور شیشه ای به طول ۲۵ سانتی متر و قطر داخلی ۲ سانتی متر بود. غلظت‌های مشخص تولوئن به صورت مداوم با توجه به زمان ماند، دوز ازن و مقادیر مختلف رطوبت در معرض فرایند ازن زنی کاتالیزوری با کربن فعال و کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم قرار گرفت. پس از سنجش میزان غلظت تولوئن قبل و بعد از راکتور،داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS win ۱۶ و به‌کارگیری آمار توصیفی و استنباطی و توسط آزمون three-way ANOVAمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: یافته‌ها حاکی از آن بود که ظرفیت حذف تولوئن در فرآیند ازن زنی کاتالیزوری هنگام استفاده از کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم به مراتب بیشتر از کربن فعال به تنهایی است. به طوری که زمان ظهور تولوئن در خروجی راکتور برای کربن فعال ۵۰ ساعت و برای کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم ۱۱۵ ساعت بود. همچنین نتایج نشان داد که متغیرهای زمان ماند، دوز ازن و رطوبت نسبی پارامترهای تأثیرگذار در فرایند بوده، به طوری که افزایش سه متغیر مذکور سبب ارتقاء سیستم گردید.

نتیجه گیری: با توجه به ارتقاء قابل توجه راندمان حذف تولوئن در هنگام استفاده توأم از کربن فعال و نیترات منیزیم در فرایند ازن زنی کاتالیزوری، می‌توان نتیجه گیری کرد که استفاده از کربن فعال پوشش داده شده با نیترات منیزیم می‌تواند یک روش مناسب برای حذف تولوئن از جریان هوا باشد.

واژه های کلیدی: تولوئن، کربن فعال، نیترات منیزیم ، ازن زنی کاتالیزوری.

بررسی خواص جذب صوت در فرآورده های چوبی

آسیه عباسی*, بهرام کوهنورد, ابوالفضل برخورداری, علی جبالی
دانشگاه علوم پزشکی یزد*, علوم پزشکی یزد, علوم پزشکی یزد, علوم پزشکی یزد

مقدمه: کنترل صدا در طراحی ساختمان‌های چوبی از اهمیت روز افزونی در جوامع امروزی برخوردار است امروزه انواع مختلف پانل‌های چوبی و لیگنوسلولزی به عنوان عایق صوت، کنترل کننده جذب صدا و منعکس کننده، در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند و در پی آن تعیین ویژگی جذب صوت مواد، که یکی از اهداف مهم اندازه گیری ویژگی جذب صوت (آکوستیک) در تخته های عایقی است، بایستی در ساخت این عایق‌ها مورد توجه و بررسی قرار بگیرد.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی مروری، از موتورهای جستجوی Magiran, Sid,Google Scholr, sciencedirect.com,

Scopus, Pubmed.comاستفاده شد. راهکارهای معمولی و فناورانه برای کنترل صدا در مقالات چاپ شده در بازه زمانی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۴ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: ویژگی‌های آکوستیک مانند جذب و کاهش شدت صوت و عایق بودن در برابر صوت سبب شده که چوب و فراورده های چوبی به عنوان تنها ماده بی رقیب در عایق کاری دیواره و سقف ساختمان‌های مسکونی چندین طبقه، هتل‌ها، فروشگاه های زنجیره های بزرگ، سالن‌های آمفی تئاتر، استودیو های صوتی، پارتیشن‌های اداری، تالار های سخنرانی و غیره مورد استفاده قرار گیرد. چون مادهٔ چوبی جنگل‌های موجود جوابگوی نیازهای بخش صنعت نمی‌باشد، در سال‌های آتی عمده‌ترین و اصلی‌ترین منابع لیگنوسلولزی کشور علاوه بر جنگل‌های شمال کشور، بهره برداری از صنوبرکاری ها، اکالیپتوس کاری‌ها و پسماند گیاهان کشاورزی خواهد بود. فراوانی، ارزانی نسبی قیمت، کوتاه بودن دوره برداشت و خصوصیات مثبت مواد لیگنوسلولزی در جذب صوت و حرارت، ماده اولیه مناسبی برای تهیه تخته های عایق صوت و حرارت ساخته است.

نتیجه گیری: امروزه در ایران فرآورده های صوتی (آکوستیکی) به طور عموم از مواد پلاستیکی و معدنی ساخته می‌شوند که مشکلاتی مانند کمبود ماده اولیه، هزینه بالا، بدون کیفیت مناسب و سرطان زا بودن مواد شیمیایی مانند آزبست و پشم معدنی، ساخت این فرآورده‌ها را زیر سؤال می‌برد، در حالی که امروزه در کشورهای پیشرفته استفاده از مواد چوبی و لیگنوسلولزی (مانند پسماندهای کشاورزی) برای ساخت عایق‌های صوتی و گرمایی در حال توسعه می‌باشد.

واژه های کلیدی: فراورده های چوبی، جذب صوت، لینگوسلولز.

بررسی علل مراجعین تغییر شغل به کمیسیون‌های پزشکی تأمین اجتماعی

سید محمد رضا مشکاتی*

دانشگاه علوم پزشکی تهران*

مقدمه: از جمله علل نارضایتی شغل عدم توانایی جسمی روحی، بیماری، محیط کار، همکاران، مدیریت،...است. بر اساس قانون کار، در صورت نظر کمیسیون پزشکی کارفرما و مسوولین مربوطه مکلف هستند کار او را بدون کاهش حق السعی، در قسمت مناسب دیگری تعیین نمایند. با توجه به اهمیت موضوع، این بررسی به منظور آگاهی از علت مراجعه بیمه شدگان متقاضی تغییر شغل به کمیسیون‌های پزشکی تأمین اجتماعی انجام شد. هدف طرح، بررسی علل مراجعین بیمه شده متقاضی تغییر شغل به کمیسیون‌های پزشکی تأمین اجتماعی است. از اهم نتایج می‌توان به متأهل بودن ۹۱ درصد، بالاترین مراجعه به کمیسیون جراحی اعصاب (۴۵ درصد)، بیشترین سابقه پرداخت حق بیمه ۶ تا ۱۰ سال با ۳۵ درصد، ۳۱ درصد دارای شغل قبلی، موافقت ۵۸ و ۴۹ درصدی کمیسیون پزشکی و کارشناس بهداشت حرفه ای به تغییر شغل موقت اشاره نمود.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی است و جامعه آماری بیمه شدگان تأمین اجتماعی متقاضی تغییر شغل منتخب در سطح کشور در سال ۱۳۹۲ است که به صورت تصادفی انتخاب گردیده‌اند. روش انجام کار شامل مطالعه میدانی، تهیه و تدوین چک لیست، هماهنگی و توجیه، ارسال آن به واحدها، تکمیل توسط کارشناسان بهداشت حرفه ای و جمع آوری داده‌ها، تجزیه تحلیل و پردازش اطلاعات و ارایه نتایج است. نتایج حاصل در برنامه های نرم افزاری EXCEL، ACCESS و SPSSمورد تجزیه، تحلیل و پردازش قرار گرفت.

یافته ها: بر اساس یافته‌ها، بالاترین موارد شامل: کد فعالیت اقتصادی خدمات، پرداخت حق بیمه ۶ تا ۱۰ سال، شغل قبلی، متأهلین، سن ۳۰ تا ۳۴ و ۴۰ تا ۴۴، مراجعین به کمیسیون جراحی اعصاب، رانندگان، موافقت ۵۸ و ۴۹ درصدی کمیسیون پزشکی و کارشناس بهداشت حرفه ای به تغییر شغل موقت است.

نتیجه گیری: با بررسی یافته‌ها می‌توان بیان نمود که: اغلب درخواست‌ها با نظر موافق همراه بوده است، بالاترین موارد به افراد با سابقه زیر ۱۰ سال و سن متوسط، ناراحتی‌های مرتبط با اعصاب اختصاص دارد. ارتباط معنی دار بین نظر نهایی کمیسیون پزشکی با نظر کارشناس بهداشت حرفه ای و استان وجود دارد.

واژه های کلیدی: تغییر شغل، کمیسیون پزشکی، تأمین اجتماعی.

بررسی وضعیت ایمنی حریق در بیمارستان‌های منتخب در سال ۱۳۹۲

سیدمحمدرضا مشکاتی*

دانشگاه علوم پزشکی تهران*

مقدمه: آتش سوزی سالانه سبب نابودی بیش از ۱۲ هزار نفر می‌گردد. ۸۰ درصد از بزرگ‌ترین حریق‌ها برای بار اول رخ داده است. در ۷۵ درصد موارد می‌توان با پیش گیری جلوی فجایع را مسدود نمود. ایمنی حریق در بیمارستان، موضوعی بسیار حساس از نظر اخلاقی و قانونی است. اگر بیماران یا کارکنان در اثر حریق صدمه ببینند، انعکاس مستقیمی از کیفیت مدیریت سیستم مراقبت‌های بهداشتی درمانی است. اهداف ایمنی حریق در بیمارستان، حفاظت از جان و اموال، حفظ خدمات و سرویس دهی است. با توجه به اهمیت موضوع، این بررسی به منظور آگاهی از وضعیت ایمنی حریق در بیمارستان‌های منتخب می‌پردازد.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی است و جامعه آماری ۲۰ بیمارستان تأمین اجتماعی کشور در سال ۱۳۹۲ است. روش انجام کار شامل مطالعه میدانی، هماهنگی و توجیه، ارسال چک لیست (آیین نامه پیش گیری از حریق) به واحدها، تکمیل توسط کارشناسان بهداشت حرفه ای و جمع آوری داده‌ها، تجزیه تحلیل و پردازش اطلاعات و ارایه نتایج است. نتایج حاصل در برنامه های نرم افزاری EXCEL، ACCESS مورد تجزیه، تحلیل و پردازش قرار گرفت.

یافته ها: ۲۷ موضوع با ۱۰۰ درصد بالاترین و ۳ ماده ۱۴، ۸۶ و ۱۶ با ۲۰، ۳۳,۳ و ۳۳,۳ درصد پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند. بالاترین درصد امتیاز بیمارستان‌ها ۸۲,۷، ۸۲,۷ و ۸۱,۸ و پایین‌ترین ۶۸,۲، ۶۹,۸ و ۷۰,۶ درصد است. میانگین و انحراف معیار امتیاز ۷۶,۵ و ۴,۴۴ است.

نتیجه گیری: در کل بیمارستان‌ها وضعیت ایمنی حریق از ۶۸ و در ۴۰ درصد از ۸۰ درصد بالاتر است. از ۹۸ سؤال، ۶۵ درصد بیشتر از ۷۵و صرفاً ۷ درصد از ۵۰ درصد کمتر است. موارد با امتیاز کمتر از ۵۰ درصد، مواردی است که به راحتی و با هزینه کم قابل ارتقاء است (تمرین مربوط به تخلیه با شرایط حقیقی- اتصال دودکش‌ها و... مرتفع به برق گیر ساختمان- اتصال زمین اجسام فلزی بزرگ- اسباب الکتریکی خودکار صوتی شیرها- صاعقه شکن جهت سیم‌های هوایی- آگهی روی تابلوی مخصوص در محل ورود و داخل ابنیه).

واژه های کلیدی: ایمنی، حریق، بیمارستان.

مقایسه کفش‌های طبی با شاخص‌های ارگونومی و بررسی تأثیر این کفش‌ها بر عملکرد و کاهش دردهای عضلانی

احسان الله حبیبی*, معصومه گرسیوز جزی, سینا اشراقی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: کفش طبی راه‌هایی برای درمان ساختمان و عملکردهای مربوط به مشکلات پا را ارایه می‌کند. اشخاص با پای سالم نیازی به کفش طبی ندارند. کفش‌ها دارای طرح‌ها و ارتفاعات متفاوتی هستند و ممکن است با مواد متفاوتی بسته به ماهیت طراحی تصحیحات مورد نیاز صورت گیرد. سفارش یک کفش طبی مانند دارو مخصوص و ویژه هر شخص است. با این حال امروزه شرکت‌های زیادی محصولات خود را به عنوان کفش طبی به فروش می‌رسانند و افراد بدون آگاهی از نوع بیماری و بدشکلی و بدون نظر پزشک از این کفش‌ها به عنوان ابزار درمانی استفاده می‌کنند. هدف از مطالعه حاضر، بررسی تطابق کفش‌های طبی با شاخص‌های ارگونومی و تأثیر آن‌ها بر عملکرد فرد در قسمت کف پا، کمر و زانو بود.

روش بررسی: در این بررسی ابتدا ۴ نوع از کفش‌های موجود در بازار که به عنوان کفش طبی عرضه می‌شود انتخاب و با شاخص‌های ارگونومی کیفی مقایسه گردید و در مرحله دوم تأثیر این کفش‌ها بر تسکین دردهای عضلانی و افزایش عملکرد فرد در قسمت کف پا، کمر و زانو بررسی شد.

یافته ها: هیچ کدام از کفش‌های انتخابی به طور کامل با استانداردهای ارگونومی تطابق نداشتند. همچنین تأثیر این کفش‌ها بر تسکین درد و افزایش عملکرد فقط در قسمت کف پا معنی دار بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه مشخص شد که کفش‌های عرضه شده به عنوان طبی حتی به طور کامل با شاخص‌های عمومی مربوط به کفش هم تطابق ندارند و استفاده از آن‌ها به عنوان ابزار درمانی مناسب نیست. در نتیجه آگاه کردن افراد جامعه در این رابطه می‌تواند مفید باشد. همچنین لزوم تدوین استاندارد و نظارت کافی بر تولید کفش به ویژه کفش‌های طبی، امری ضروری به نظر می‌رسد. انجام مطالعات مشابه برای جمع آوری اطلاعات بیشتر پیرامون این کفش‌ها پیشنهاد می‌شود.

واژه های کلیدی: کفش طبی، شاخص ارگونومی، عملکرد، دردهای عضلانی.

ارزیابی ایمنی پرتویی پرتوکاران و بیماران بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

علی دهقانی*, محمد جواد جعفری, مهسا بهزاد
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, سازمان انرژی اتمی تهران

مقدمه: آگاهی و دانش در مورد ایمنی پرتویی و خطرات مرتبط با عکس‌برداری رادیولوژی و پزشکی هسته ای به منظور حفاظت انسان‌ها بسیار حیاتی می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی وضعیت ایمنی و میزان آگاهی کارکنان و بیماران در ۱۸ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه مقطعی-توصیفی حاضر بر روی کارکنان و بیماران اجر شد، همچنین وضعیت ایمنی مراکز نیز مورد بررسی قرار گرفت. ۲۱۸ بیمار و ۱۷۰ نفر از کارکنان در مطالعه شرکت کردند. به منظور ارزیابی سطح آگاهی کارکنان و بیماران به ترتیب دو پرسشنامه ۱۲ و ۶ سؤالی مورد استفاده قرار گرفت (آلفا کرونباخ:

۷۱۱/۰). بعلاوه، سیاحه ۱۲ سؤالی برای بررسی وضعیت ایمنی پرتویی مراکز مورد استفاده قرار گرفت. همچنین برای آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS-۱۶ استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که سطح آگاهی ۷۱٪ از کارکنان در وضعیت خوبی قرار داشت. اما ارتباط معناداری بین آگاهی کارکنان با میزان تحصیلات، جنسیت، رشته تحصیلی، سن و سابقه کاری یافت نشد. در مقابل فقط ۶٪ بیماران میزان آگاهی خوبی داشتند. بعلاوه، ارتباط معنی داری آماری بین سطح آگاهی بیماران با سن (P<۰,۰۱۷)، شغل (P<۰,۰۰۰) و سطح تحصیلی (P<۰,۰۰۴) آن‌ها بود. علاوه بر این، میزان ایمنی ۵ مرکز پزشکی هسته ای و ۱۸ مرکز رادیولوژی مورد مطالعه به ترتیب ۷۰٪ و ۷۴ ٪ بود.

نتیجه گیری: متأسفانه دانش ایمنی پرتویی بین کارکنان و به خصوص بیماران بسیار ناکافی می‌باشد. از این رو قویاً پیشنهاد می‌گردد که مراجعه کنندگان بایستی دوره های آموزشی کاربردی متناسب با نیاز و بسته های آموزشی دریافت نمایند.

واژه های کلیدی: ایمنی پرتویی، آگاهی، مراکز رادیولوژی و پزشکی هسته ای.

بررسی اپیدمیولوژی حوادث ناشی از کار در شاغلین پروژه های عمرانی

علی دهقانی*, محمد جواد جعفری, عبدالرحیم نظرزاده, محسن فلاحتی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, ----, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: صنایع زیرساختی به دلیل نرخ بالای حوادث، جزء صنایع با خطر بالا به شمار می‌رود. یافته های مربوط به تحلیل حوادث در مدیریت خطر، ارتقای ایمنی و برنامه های پیشگیرانه نقش عمده ای ایفا می‌کند. هدف از مطالعه حاضر بررسی اپیدمیولوژی حوادث ناشی از ۷ کارگاه عمرانی بر اساس فاکتورهای فردی، عضو حادثه دیده، اعمال و شرایط نا ایمن است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی در صنایع زیرساختی در ایران در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. حوادث ثبت شده در یک سال گذشته از واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست کارگاه‌ها دریافت گردید و سپس اطلاعات مورد نظر بر اساس طراحی مطالعه استخراج گردید. برای تحلیل داده‌ها و بررسی ارتباط میان فاکتورهای مرتبط با توزیع حوادث از آزمون‌های توصیفی، آزمون تی مستقل و کای اسکوئر نرم افزار استفاده گردید.

یافته ها: در طول سال ۱۳۹۲ جمعاً ۷۵ حادثه ثبت گردید. سقوط، تصادفات، برخورد با اشیاء و گیر افتادن میان تجهیزات از دلایل اصلی ایجاد حادثه بود. بیشترین تعداد حوادث مربوط به شغل رانندگی بود و کمترین حوادث مربوط به آهنگری و جوشکاری بود. اعمال ناایمن بیش از شرایط ناایمن باعث رخداد حادثه شده‌اند. بعلاوه، دست و سر بیشترین فراوانی حادثه در نقص عضو داشته‌اند.

نتیجه گیری: کارگاه‌ها از نظر رعایت اصول ایمنی و بهداشت شغلی وضعیت خوبی نداشته و و به دلیل فراوانی بالای حوادث در طبقه صنایع با خطر بالا قرار می‌گیرد.

واژه های کلیدی: حوادث ناشی از کار، اپیدمیولوژی، پروژه عمرانی.

کاربرد تکنیک Human Hazop در شناسایی خطای انسانی(مطالعه موردی در شرکت آرد اهواز)

زینب السادات نظام الدینی*, معصومه عباسی, علویه زینب موسویان اصل

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: با توجه به نقش حیاتی انسان در سیستم کاری و ایمنی آن، شناسایی و تعیین احتمال خطای انسانی به منظور ارتقاء سطح سلامت و ایمنی کارکنان و محصول و کاهش حوادث، امری ضروری به نظر می‌رسد. به همین دلیل این پژوهش با هدف شناسایی خطای انسانی در پروسه تولید آرد با استفاده از تکنیک "مطالعه عملیات و خطر" انجام شده است.

روش بررسی: جمع آوری اطلاعات از طریق برگه های حوادث موجود در شرکت و مصاحبه با کارگرانی که به گونه ای در حوادث دخیل بوده‌اند و همچنین کارگران آسیب دیده صورت گرفته است و خطاهای احتمالی افراد پیش بینی، تحلیل و راه های کنترلی ارائه شده است.

یافته ها: تجزیه و تحلیل برگه های کار Human Hazop نشان داده که تعداد کل خطاهای انسانی شناسایی شده در وظایف شغلی مورد بحث، ۱۴۴ مورد می‌باشد که از این تعداد ۷۵٪ از خطاها از نوع خطای حذف است. نتایج حاصل از بررسی روی علل خطا نشان می‌دهد که بالاترین علت خطا مربوط به عامل خستگی با ۳۳/۳ ٪می‌باشد.

نتیجه گیری: با کاربرد دقیق تکنیک مطالعه عملیات و خطر می‌توان انواع خطاهای احتمالی اپراتور و پیامد های ناشی از آن را شناسایی کرده و راه های کنترلی به منظور کاهش خطای انسانی ارائه داد که در نهایت محیط ایمن‌تری ایجاد شده و از تعداد حوادث کاسته می‌شود.

واژه های کلیدی: خطای انسانی، Human Hazop، صنعت تولید آرد.

کاربرد تکنیک پیش بینی میزان خطای انسانی (THERP)در تحلیل قابلیت اطمینان انسانی در صنعت پتروشیمی

رمضان میرزایی*, مهناز نصرآبادی, مهدی حاجی زاده

علوم پزشکی زاهدان*, آزاد اسلامی سیستان و بلوچستان, آزاد اسلامی سیستان و بلوچستان

مقدمه: تکنیک پیش بینی میزان خطای انسانی (THERP)یکی از کامل‌ترین روش‌های ارزیابی قابلیت اعتماد انسانی می‌باشد که رویکردی کامل برای ایجاد روش‌ها و اطلاعات مربوط به آنالیز سیستماتیک خطای انسانی و امکان پیش بینی احتمال خطای انسانی و ارزیابی تنزل سیستم انسان- ماشین را فراهم می‌آورد.

روش بررسی: در این پژوهش ابتدا ضمن بررسی تاریخچه مطالعات ارزیابی قابلیت اطمینان انسانی، تکنیک‌های معروف شناسایی و ارزیابی قابلیت اطمینان انسانی بررسی و در ادامه روش THERPبه عنوان یکی از مهم‌ترین روش‌های ارزیابی کمی قابلیت اطمینان انسانی معرفی و تشریح می‌گردد.

یافته ها: بررسی‌ها نشان می‌دهد بیش از ۲۰۰ روش برای مطالعه فاکتورهای انسانی وجود دارد. که اکثر آن‌ها بر پایه روانشناسی رفتاری بوده و از مدل‌های تجربی شکل گرفته‌اند که از شرایط محیطی اثرگذار بر خطا نظیر پیچیدگی شغلی، عوامل سازمانی- مدیریتی و عوامل موثر بر عملکرد اپراتور مانند نمایشگرها، کنترل-گرها و عوامل استرس زا اطلاعاتی نمی‌دهند. لذا نیاز است از روش‌های ارزیابی کننده قابلیت اطمینان انسانی جهت کمی سازی استفاده گردد.

نتیجه گیری: روش THERP یک فرآیند بسیار شفاف و ساختار یافته می‌باشد که یک روند بررسی منطقی را در ارزیابی ریسک عوامل انسانی فراهم می‌سازد. این موضوع به محقق اجازه می‌دهد تا نتایج را به شیوه ای ساده مورد بررسی قرار داده و فرضیات تحقیق به چالش کشیده شوند. THERP یک متدولوژی منحصر به فرد است که راه‌های بازیابی خطای انسانی را به طور کامل برجسته می‌سازد. در نهایت می‌توان این نتیجه را استنباط نمود که این روش در صنایع پتروشیمی قابل اجرا بوده و با استفاده از این روش می‌توان وابستگی بین خطاهای انسانی و اقدامات انجام شده جهت پیشگیری یا کاهش آن‌ها را نیز مشخص نمود.

واژه های کلیدی: قابلیت اطمینان انسانی، THERP، پتروشیمی، خطای انسانی، فاکتورهای انسانی.

بررسی حوادث شغلی رخ داده در یکی از معادن اورانیوم منطقه مرکزی کشور طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۹

مهرزاد ابراهیم زاده*

دانشگاه علوم پزشکی کردستان*

مقدمه: با افزایش روزافزون کار در معادن زیرزمینی و خطرات ویژه این گونه معادن، استقرار یک نظام هماهنگ ایمنی به منظور پیشگیری از وقوع خطرات و حوادث احتمالی از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا در این مطالعه به بررسی و تجزیه و تحلیل آماری حوادث در یکی از معادن اورانیوم منطقه مرکزی کشور ایران پرداخته شده است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی، حوادث ثبت شده در پرونده‌های پرسنلی و گزارش حوادث رخ داده در طی سال‌های ۸۵ الی ۸۹ در یکی از معادن منطقه مرکزی کشور مورد بررسی قرار گرفته و ارتباط بین حوادث با علل و محل وقوع حادثه، نوع صدمات و عضوهای آسیب‌دیده، سابقه کار کارگران، گروه سنی افراد، روزهای هفته، ماه‌های سال و شیفت‌های کاری آن‌ها مشخص گردید، سپس توسط نرم‌افزار SPSS ۱۶مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین سنی افراد حادثه‌دیده ۴/۵۱±۲۷/۳۳ و سابقه کار بین ۳-۱ سال بود، بیشترین نوع حادثه سقوط اشیاء (۲۴/۸۵ درصد) و برخورد با جسم متحرک (۲۰/۹ درصد) و شایع‌ترین علت حوادث عدم توجه به تدابیر کنترلی محیط کار و بی‌احتیاطی بود، همچنین بیشترین پیامد حوادث شامل کوفتگی و ضرب‌دیدگی (۳۲/۲درصد) و بعد از آن شکستگی (۲۲/۶درصد) بود.

نتیجه گیری: شاخص‌های تکرار، شدت و شیوع حادثه در سال ۸۹ به دلیل توسعه عملیات معدنی و مواجهه بیشتر کارگران با خطرات موجود بالاترین مقدار را داشته است، لذا پیاده‌سازی یک سیستم ایمنی و آموزش پرسنل جهت آشنایی با قوانین ایمنی به منظور پیشگیری از حوادث و بهبود فرهنگ ایمنی و کاهش هزینه‌های حادثه امری ضروری است.

واژه های کلیدی: حوادث، فرهنگ ایمنی، معدن زیرزمینی، شاخص کمی ایمنی.

تجزیه و تحلیل پیامدهای حوادث و حریم‌های ایمنی در ایستگاه های تقلیل فشار گاز(CGS)

رضا غلام نیا*, یحیی رسول زاده, رضا سعیدی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: ایستگاه های تقلیل فشار گاز با توجه به گستردگی، حجم زیاد گاز و شرایط عملیاتی حاد پتانسیل بالایی برای حوادث از نظر بعد تلفات انسانی و تجهیزاتی دارند. لذا آگاهی از حداکثر شعاع‌های آتش، انفجار و نشر گازمی تواند نقش به سزایی برای مقابله با حوادث بازی کند. هدف از مطالعه شناسایی حوادث فرآیندی محتمل، ارزیابی اثر و تعیین حریم ایمن از تأسیسات مجاورمی باشد.

روش بررسی: برای تجزیه و تحلیل پیامد و تعیین حریم ایمنی از برنامه نرم افزاری Phast استفاده گردید. این برنامه نرم افزاری است که نه تنها مدل‌های جامعی را بدست می‌دهد بلکه مطالعه روی توالی حوادث از رهاسازی تا انفجار و یا پراکنش مواد سمی را امکان پذیر می‌کند.

یافته ها: داده های سناریوی آتش فورانی و انفجار نشان داد که فاصله ایمن در مورد سطح آسیب اول، دوم و سوم آتش فورانی به ترتیب ۲۵۲ ، ۱۴۳ و ۸۰ متر و انفجار در سطح آسیب اول، دوم و سوم به ترتیب ۶۵ ، ۴۵ و ۳۵ متر محاسبه گردید. در مورد آتش ناگهانی غلظت گاز قابل اشتعال تا فاصله ۱۵۰ متر پیشروی می‌کند.

نتیجه گیری: گسترش انرژی و آسیب در سطح اول بیشتر است لذا باید فاصله ایمن بیشتری برای در امان بودن سایت‌های مجاور در نظر گرفته شود. اپراتورها باید از میزان فاصله مخاطره آگاه باشند تا بتوانند فاصله های ایمن را پیشنهاد دهند. حریم فاصله ایمن از ایستگاه CGS با توجه به شرایط موجود ۲۵۲ متر تعیین شد.

واژه های کلیدی: ریسک، انفجار، تجزیه و تحلیل پیامد، نرم افزار Phast.

تجزیه و تحلیل ایمنی گودبرداری در شهرهای تهران و کرمانشاه در سال ۱۳۹۳

رضا غلام نیا*, میلاد احمدی مرزاله, سید حمید فلکی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مقدمه: ساخت و ساز فرآیندی است پویا که به طور ذاتی با خطراتی بالقوه همراه می‌باشد. عملیات گودبرداری شامل فعالیت‌های ساختمانی از قبیل خاک برداری، پی کنی، حفاری چاه، مجاری آب و فاضلاب، پی کنی با وسایل دستی و ماشین آلات مکانیکی است. گودبرداری یکی از خطرناک‌ترین فعالیت‌های عملیات ساخت و ساز می‌باشد و از لحاظ تاریخی جایگاه برجسته ای در رسانه های مختلف دارد. هدف از این مقاله تجزیه و تحلیل ایمنی گودبرداری‌ها در مناطق شهری است.

روش بررسی: این مطالعه به منظور تجزیه و تحلیل ایمنی عملیات گودبرداری در دو شهر بزرگ (تهران و کرمانشاه) در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. برای انجام این مطالعه از پرسشنامه ۹۹ سؤالی بر اساس چک لیست‌های NIOSH و OSHA استفاده گردید. و در هر کدام از شهرها ۱۱ پرسشنامه در نقاط مختلف شهر تکمیل گردید و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹ انجام شد. نهایتاً ۹۹ آیتم به ۷ گروه تقسیم شدند.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که وضع ایمنی گودبرداری در شهر تهران و کرمانشاه به ترتیب سطح مطلوبیت و شرایط ایمن ۶۹,۸ و ۴۹,۹ درصد بوده است و تهران در وضعیت مطلوبی است، ولی در شهر کرمانشاه موارد و نکات ایمنی چندان رعایت نمی‌گردد. همچنین آگاهی و آموزش نسبت به مسائل ایمنی، عامل کلیدی در کاهش حوادث ناشی از گودبرداری در شهر تهران، برخلاف شهر کرمانشاه است.

نتیجه گیری: آگاهی از قوانین، دستورالعمل‌ها و آیین نامه های مرتبط با موضوع گودبرداری به همراه شناخت روش‌های اجرایی در امر ایمن سازی گودبرداری‌ها موجب خواهد شد تا سایت‌های گودبرداری از سطح ایمنی بالاتری برخوردار شوند، و به تبع آن حوادث و شدت آن‌ها تا حد قابل ملاحظه ای در این قبیل مناطق کاری کاهش یابد. از سوی دیگر، آشنایی هر یک از عوامل اجرایی با تکالیف و مسئولیت‌های حقوقی و قانونی خویش نیز می‌تواند باعث شود تا رعایت این تکالیف و مسئولیت‌ها، به ایمن شدن هر چه بیشتر سایت‌های گودبرداری کمک نماید.

واژه های کلیدی: ایمنی، گودبرداری، تهران، کرمانشاه.

بررسی حوادث ناشی از کار گزارش شده به اداره کل کار و امور اجتماعی استان قزوین طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸

امیر حسین فرخی*, علی صفری واریانی, محمود علیپور, لیلا حمدی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: حوادث شغلی جزء جدایی ناپذیر محیطهای کاری مختلف به ویژه مشاغل صنعتی می‌باشد. این حوادث سبب بروز دوره‌های غیبت از کار طولانی مدت، نقص عضو و یا از کار افتادگی‌های بی‌شمار و بعضاً در کارگران مجرب می‌شود و در نهایت تأثیر قابل توجهی بر بهره‌وری در صنعت می‌گذارند. این مطالعه به منظور

شناسایی علل موثر بروز حوادث جهت ارائه راهکارهای پیش‌گیری از تکرار وقوع آن‌ها انجام گرفته است.

روش بررسی: روش این مطالعه توصیفی و گذشته نگر می‌باشد. این مطالعه حاصل بررسی ۵۱۷۵ فرم حادثه تکمیل و ثبت شده طی سال‌های ۱۳۸۲– ۱۳۸۸ مطابق گزارش واحد بازرسی اداره کل کار و امور اجتماعی استان قزوین بوده است.

یافته ها: بر اساس نتایج پژوهش در میان کل موارد حادثه طی سال‌های مذکور تعداد متأهلین حادثه دیده بیشتر از مجردین، و فراوانی حادثه بیشتر در بین متأهلین بدون فرزند و دارای یک فرزند به ثبت مشاهده می‌شود. بالاترین فراوانی حوادث در گروه سنی ۲۴– ۲۹ سال بوده و نوبت کاری صبح از بالاترین فراوانی حادثه برخوردار بوده است. از نظر گروه تحصیلی بیشترین فراوانی مربوط به موارد پایین‌تر از دیپلم می‌باشد. و از نظر رسته‌های شغلی بیشترین فراوانی در گروه صنعتی کار با فلزات و ماشین‌های الکتریکی و غیر الکتریکی و در رده دوم، گروه ساختمانی بوده است. در ضمن فراوانی حوادث در بین کارگران با سوابق کاری زیر یک سال بالاترین میزان را داشته است.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های حاصل از این تحقیق، آموزش مهارت‌های فنی و رعایت نکات ایمنی با شروع به کار کارگران خصوصاً در اقشار با تحصیلات کمتر و نیز به ویژه در صنایع فلزی و ساختمانی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار می‌باشد. همچنین توجه خاص به قشر جوان در ابتدای ورود به کار از نظر استحکام وضعیت قراردادهای فی‌مابین کارگر و کارفرما جهت بهبود وضعیت روحی و کاهش استرس‌های روانی حین کار و نیز بهبود وضعیت اقتصادی و کاهش دغدغه‌های مالی کارگران در کاهش بروز حوادث تأثیر مثبت خواهد داشت.

واژه های کلیدی: حوادث ناشی از کار، علل حوادث.

بررسی اثرات ترکیبی صدا و ارتعاش بر روی پارامترهای فیزیولوژیکی کارگران یک صنعت نساجی در استان قم در سال ۱۳۹۳

اسماعیل فرخی*, مهدی محمد زاده, سعید لطفی, بهرام کوهنورد, امیر محمدی فرد, مهدی افانسب

مقدمه: صدا و ارتعاش ارائه کننده خطرات شغلی خاص در کارگران است. هدف از این پژوهش، بررسی اثرات ترکیبی صدا و ارتعاش بر روی پارامترهای فیزیولوژیکی کارکنان در معرض مواجهه با این خطرات محیط کار می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه به صورت توصیفی و مقطعی بر روی ۱۵ نفر از جمعیت مورد مطالعه که در محیط کار با صدا و ارتعاش مواجهه داشتند صورت پذیرفت. نمونه‌ها به صورت تصادفی انتخاب شدند. این کار با استفاده از روش تاگوچی به عنوان روش پذیرفته شده برای پژوهش‌های تجربی استفاده شد. پارامترهای فیزیولوژیکی بعد از جمع آوری با استفاده از آزمون‌های آماری آزمون تی تست (t-test)نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و نرم افزار Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: با گذشت زمان و بیشتر شدن مدت زمان مواجه با صدا و ارتعاش میزان میانگین فشار خون افزایش پیدا کرد. بیشترین میزان افت شنوایی مربوط به نمودار تراز فشار صوتی بود، البته مدت زمان مواجهه و ارتعاش دست بازو هم تأثیر داشتند ولی این تأثیر به اندازه میزان تراز فشار صوت نبود. با افزایش سابقه کار با صدا و ارتعاش بالاتر از حد استاندارد، میانگین تغییرات فشار خون نیز افزایش یافت

نتیجه گیری: این تحقیق به بررسی اثرات ترکیبی صدا و ارتعاش بر روی پارامترهای فیزیولوژیکی کارگران پرداخته است. صدا و ارتعاش استرس‌هایی‌اند که بر روی (TTS, MAP) تأثیر می‌گذارند.مقایسه اثرات ترکیبی عوامل تأثیر گذار بر روی پارامترهای فیزیولوژیکی بسیار پیچیده است و به مطالعات بیشتری نیاز است.

واژه های کلیدی: صدا، ارتعاش، پارامترهای فیزیولوژیکی، صنعت نساجی.

بررسی رابطه بین مدت زمان کار روزانه با پایانه های نمایشگرهای دیداری (VDT) و اختلالات خواب در کارکنان بانک شهر سنندج در سال ۱۳۹۰

مهرزاد ابراهیم زاده*
دانشگاه علوم پزشکی کردستان*

مقدمه: پایانه های نمایشگرهای دیداری(VDT) ، تجهیزات استاندارد در بسیاری از دفاتر اداری می‌باشند که استفاده از آن‌ها می‌تواند باعث افزایش خطر شرایط ناگوار مرتبط با بینایی، سیستم اسکلتی– عضلانی و بهداشت روانی از جمله بی خوابی گردد. ما در این مطالعه رابطه بین مدت زمان کار روزانه با پایانه های نمایشگرهای دیداری (VDT) و مشکلات خواب در کارکنان بانک شهر سنندج را، بررسی کردیم.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی– تحلیلی (مقطعی)، تعداد ۳۸۲ نفر به صورت تصادفی از کارمندان بانک‌های شهر سنندج که

با رایانه کار می‌کردند و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، انتخاب و اطلاعات دموگرافیک، کیفیت خواب و استرس به وسیله پرسشنامه های اختصاصی جمع آوری گردید.داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS ۱۵ و" آزمون‌های آماری کای دو" و "تی مستقل" مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: طبق نتایج بدست آمده از این مطالعه مدت زمان کار روزانه با پایانه های نمایشگرهای دیداری (VDT) تأثیر معناداری بر کیفیت خواب کارکنانی که بیش از ۶ ساعت در روز با این پایانه‌ها کار می‌کنند، داشته است (pv<۰/۰۰۱).

نتیجه گیری: به منظور حفاظت کارکنان از اثرات نامطلوب کار با VDTتوصیه می‌شود مدت زمان کار در روز به کمتر از ۶ ساعت کاهش یابد و زمان‌های کار-استراحت در شیفت کاری پیش بینی شود.

واژه های کلیدی: اختلالات خواب، کارکنان بانک، پایانه های نمایشگرهای دیداری، VDT.

عوارض اسکلتی-عضلانی در میان اپراتورهای مرکز تلفن ۱۱۸ در شهر تبریز

ایمان دیانت*, عماد فهیما

دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه: این مطالعه به منظور بررسی شیوع و توصیفی-تحلیلی عوامل مرتبط با بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در میان اپراتورهای مرکز تلفن ۱۱۸ در شهر تبریز در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت.

روش بررسی: جمع آوری داده‌ها از طریق تکمیل پرسشنامه انجام گرفت. پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات فردی و شغلی و همچنین بروز عوارض اسکلتی-عضلانی (با استفاده از پرسشنامه نوردیک) بود. حجم نمونه شامل تمامی اپراتورهای مرکز تلفن ۱۱۸ (۸۰ نفر) در شهر تبریز بود که همگی زن بودند.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۹۰٪ افراد مورد مطالعه از بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در یک یا چند عضو بدن خود شکایت داشتند. بیشترین ناراحتی‌ها در طی ۱۲ ماه گذشته به ترتیب در اندام‌های دست و مچ دست (۶۱,۳٪)، کمر (۵۷,۵٪)، زانوها (۵۵٪) و گردن (۵۱,۳٪)، هرچند که بروز علایم در سایر اندام‌های بدنی نیز به طرز قابل ملاحظه ای بالا بود. بر اساس نتایج لجستیک رگرسیون، عوامل شغلی از قبیل سابقه کار طولانی، نشستن طولانی مدت (بدون وقفه های استراحت)، فشار کاری و اجبار به سریع کار کردن از جمله مهم‌ترین عوامل مرتبط با بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در اندام‌های مختلف بدنی اپراتورها بود.

نتیجه گیری: این نتایج بیانگر شرایط کاری نامطلوب در بین این قشر از افراد شاغل و همچنین توجه بیشتر به منظور ارتقاء سطح سلامت و پیشگیری از بروز عوارض اسکلتی-عضلانی در بین این افراد دارد.

واژه های کلیدی: اپراتور تلفن، اطلاعات تلفنی ۱۱۸، پرسشنامه نوردیک.

شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی و رابطه آن با پوسچر کاری در بافندگان فرش دستباف شهر سنندج

مهرزاد ابراهیم زاده*

دانشگاه علوم پزشکی کردستان*

مقدمه: قالی بافی یکی از مشاغل مهم و پرخطر در ایران است که عوامل ارگونومیکی مختلفی زمینه ساز بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی در آن محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه تعیین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی به روش نوردیک و ارزیابی پوسچر انجام کار به روش QEC در زنان فرش باف شهر سنندج بوده است

روش بررسی: در مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی) حاضر ۲۵۰ نفر از بافندگان زن شهر سنندج بطور تصادفی ساده انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. به منظور تعیین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی از پرسشنامه استاندارد نوردیک (NMQ) و ارزیابی پوسچر کاری از روش ارزیابی سریع مواجهه (QEC) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS IBM ۲۰ و آزمون‌های تست کای دو و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در بافندگان مورد مطالعه ۸۰/۴ درصد بود ، که به ترتیب کمر و شانه با ۵۲ و ۴۹/۶ درصد گزارش اختلال، بیشترین و آرنج و پاها با ۲۰ و ۲۶ درصد کمترین شیوع را داشتند. بین میزان شیوع اختلالات در ناحیه شانه/بازو، مچ/دست و گردن و امتیاز QEC رابطه آماری معناداری مشاهده شد (p<۰,۰۵). همچنین میانگین سابقه کار و مدت کار روزانه در دو گروه دارای اختلال و بدون اختلال اسکلتی- عضلانی از نظر آماری معنادار بود (p>۰,۰۵).

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد مدت زمان نسبتاً بالای کار روزانه و تکراری بودن کار و نیز تعلل در تنظیم ارتفاع نشیمنگاه با افزایش قسمت بافته از عوامل تأثیرگذار در شیوع بالای اختلالات اسکلتی عضلانی باشد، که نتایج ارزیابی پوسچر نیز موید آن است. تصحیح به‌موقع ارتفاع نشستنگاه با طراحی نشستنگاه قابل تنظیم و رعایت

اصول ارگونومیکی در کارگاه‌ها می‌تواند در کاهش شیوع راهگشا باشد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی- عضلانی، قالی بافی، ارگونومی، ارزیابی پوسچر، .QEC.

بررسی آسیب ژنتیکی در کارگران مواجهه یافته با فرمالدئید با استفاده از روش ژل الکتروفورز تک سلولی (comet assay) در چند کارگاه ملامین سازی

رضوان زنده دل*, معصومه وهابی شکرلو

علوم پزشکی شهیدبهشتی تهران*, علوم پزشکی شهیدبهشتی تهران

مقدمه: رزین‌های فرمالدئیدی همچون اوره – فرمالدهید، فنل – فرمالدهید، ملامین – فرمالدهید به عنوان مواد اولیه برای تولید لوازم چوبی، محصولات کاغذی، پلاستیک ، الیاف مصنوعی و ظروف ملامینی مصرف می‌شوند. فرمالدیید به عنوان یک واسطه شیمیایی در صنایع مصرف کننده این رزین‌ها تولید می‌شود. فرمالدهید (HCHO)گازی بی‌رنگ ، واکنش پذیر و با بوی تند است که توسط سازمان بین‌المللی تحقیق بر سرطان IARC به عنوان سرطان‌زای انسانی شناخته شده است. مطالعات محدودی آسیب ژنتیکی فرمالدیید در مواجهه شغلی را گزارش نموده‌اند. هدف از این تحقیق بررسی میزان مواجهه تنفسی در کارگران چند کارگاه ملامین سازی و بررسی آسیب به مولکول‌های DNA در این افراد می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه مورد- شاهد بر روی ۵۴ نفر از کارگران ۴ کارگاه سازنده ظروف ملامین در منطقه غرب شهر تهران انجام پذیرفت.گروه کنترل ۳۴ نفر از کارگران صنایع دیگر در همان منطقه و جور شده با افراد تماس یافته از لحاظ سن و سابقه کار و مصرف سیگار انتخاب شدند که مواجهه شغلی با فرمالدهید و یا عوامل زیان آور نداشتند.جهت بررسی آسیب DNA در لنفوسیت های خون محیطی از روش ژل الکتروفورز تک سلولی استفاده شد.میزان مواجهه شغلی با اندازه گیری غلظت فرمالدهید در هوای تنفسی با استفاده از روش NOISH ۳۵۰۰ انجام شد .تجزیه و تحلیل آماری نتایج با استفاده از نرم افزار SPSSنسخه ۱۶ انجام پذیرفت.

یافته ها: میانگین غلظت فرمالدهید در کارخانه های سازنده‌ی ظروف ملامین ۰,۰۰۵ـ۰,۰۶ ppm بدست آمد. میانگین طول کامت (TL) در گروه مواجهه(۳۵,۲۶±۲,۴۸ میکرومتر) بدست آمد که در مقایسه با گروه کنترل(۲۲,۱۳±۲,۶۹ میکرومتر) به شکل معناداری (P< ۰,۰۰۱) افزایش داشته است. همچنین آسیب DNAدر گرو های شغلی مختلف (پرس کاری،سنگ زنی، بسته بندی و آبکاری) اختلاف معنی داری نداشته است.

نتیجه گیری: نتایج بدست آمده نشان می‌دهد میزان مواجهه تنفسی در تمامی ایستگاه های بررسی شده پایین‌تر از حدود مجاز سقف (۰,۰۶ ppm) در ایران می‌باشد ولی آسیب DNA در گروه مواجهه یافته بالاتر از گروه است. در نهایت می‌توان گفت آسیب ژنتیکی در غلظت‌های پایین‌تر از حدود مجاز تایید شده در ایران مشاهده می‌شود. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد اقدامات کنترل بهداشتی جهت کاهش ریسک سرطان‌زایی در افراد مطالعه شده مورد نیاز است.

واژه های کلیدی: فرمالدهید، آسیب ژنتیکی، مواجهه تنفسی، ملامین سازی.

ارزیابی شدت روشنایی مصنوعی خوابگاه های پردیس دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

راحله هاشمی*, فاطمه رحیمی, رمضان میرزایی, حسین زارع, سمیه ایوبی آزاد

علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: خوابگاه محلی است که معمولاً دانشجویان برای مدت زمان طولانی به استراحت و مطالعه(در اتاق یا سالن مطالعه) می‌پردازند، وجود روشنایی مناسب و توزیع بهینه آن در چنین محیطهایی می‌تواند بروز خستگی چشم و کاهش دقت و بی‌حوصلگی را به تأخیر انداخته و سبب مصرف بهینه انرژی گردد

روش بررسی: این مطالعه مقطعی _ توصیفی با هدف اندازه گیری شدت روشنایی مصنوعی خوابگاه های پردیس دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام گردید. اندازه گیری‌ها در۶۲۲۰ ایستگاه، در شب با روش لومن (شبکه ای) و توسط لوکس متر هگنر انجام شده و نتایج با نرم افزار های SPSS و Arc Map آنالیز شده و با استاندارد های کشوری و IESNA مقایسه گردید. تن هوای مورد نیاز برای خنثی سازی گرمای ناشی از منابع روشنایی در ساعت نیز محاسبه شد.

یافته ها: شدت روشنایی عمومی مصنوعی ۶۴ ٪ از کل اتاق‌های خواب کمتر از استاندارد IESNA و۵۱ ٪ کمتر از استاندارد کشوری بوده و از کل تخت‌ها اندازه گیری شده نیمی از تخت‌های بالا در محدوده استاندارد کشوری و ۶۴ ٪ کمتر از استاندارد IESNA می‌باشد. ۸۲ ٪ از تخت‌های پایین و۶۰ ٪ از کل کف اتاق‌های مورد ارزیابی کمتر از استاندارد IESNA می‌باشد.بر اساس منحنی‌های ایزولوکس، مرکز سالن‌های مطالعه تقریباً در محدوده استاندارد

کشوری و۱۰۰ ٪ کمتر از استاندارد IESNA بوده‌اند هم چنین کل وات مصرفی و تن هوای مورد نیاز برای خنثی سازی ناشی از منابع روشنایی مصنوعی به ترتیب ۸۶۱۹۱ وات و۲۴/۵۲ تن در ساعت بدست آمد.

نتیجه گیری: برای حفظ سلامتی و افزایش بهره‌وری آموزشی ، طراحی مناسب سیستم روشنایی در خوابگاه‌ها، ارتقای سطح آگاهی دانشجویان در بهبود رفتارهای مطالعه و چیدمان مناسب تخت‌ها با در نظر گرفتن جایگاه منابع روشنایی مصنوعی ضرورت دارد هم چنین در جهت کاهش بار گرمایی ناشی از منابع روشنایی و کاهش انرژی مصرفی لازم است که شدت روشنایی مکان‌هایی مثل راهروها و آشپزخانه در محدوده استاندارد قرار گرفته و از تعداد منابع روشنایی غیر لازم کاسته شود.

واژه های کلیدی: روشنایی مصنوعی ، خوابگاه، استاندارد کشوری، استانداردIESNA .

آنالیز درک دانشجویان بهداشت حرفه ای نسبت به برچسب‌های نگهداری مواد شیمیایی سیستم هماهنگ جهانی(GHS)

داوود محمودی*, علی دلیلی, سعید نظری, میکائیل درخشانی
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مقدمه: مواد شیمیایی خطراتی از قبیل خورندگی، انفجار و غیره را دارند و با توجه به اینکه علایم ایمنی بر روی کاهش اعمال ناایمن مؤثر می‌باشد و برخی از سازمان‌های بین‌المللی دستورالعمل‌هایی در زمینه برخورد با این گونه خطرات ارائه نموده‌اند لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان درک دانشجویان رشته بهداشت حرفه ای نسبت به برچسب‌های نگهداری مواد شیمیایی GHS در سال ۱۳۹۳ انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه تحلیلی ـ مقطعی در بین ۴۷ نفر از دانشجویان دو کلاس بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل صورت پذیرفت که گردآوری اطلاعات از طریق دو پرسشنامه با ارائه و بدون ارائه گزینه های پاسخ طبق سیستم GHSانجام پذیرفت و سپس داده–های بدست آمده از طریق نرم افزار Excel ۲۰۱۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بیشترین میزان درک در پرسشنامه بدون ارایه گزینه های پاسخ مربوط به علایم اشتعال زایی ، خورندگی و کمترین این میزان مربوط به علایم گاز تحت فشار، محرک و اکسید شونده بود و در نقطه مقابل بیشترین درصد آگاهی در پرسشنامه با ارایه گزینه های پاسخ را علایم سمیت آبی، خورندگی و منفجر شونده و کمترین آن را علامت محرک به خود اختصاص دادند.

نتیجه گیری: نتایج گویای پایین بودن امتیاز برخی از علایم بود و با توجه به اینکه دانشجویان بهداشت حرفه ای باید بدون نیاز به آموزش‌های تخصصی قادر به پاسخگویی به این علایم باشند، لذا تجدید نظر در طراحی برخی از علایم ضرورت دارد.

واژه های کلیدی: GHS، برچسب مواد شیمیایی، آنالیز درک علایم.

فرهنگ ایمنی

علی اصغر سبزی*, مرتضی شریف نیا
موسسسه آموزش عالی ایوانکی*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: آشنایی با فرهنگ ایمنی و روش‌های ارتقاء سطح فرهنگ ایمنی در نیروگاه های اتمی

روش بررسی: با استفاده از استانداردهای آژانس، فرهنگ ایمنی در شرکتShell و دوره ارزیابی فرهنگ ایمنی در نیروگاه اتمی بوشهر

یافته ها: طبق بررسی‌های انجام شده بیشترین علت وقوع حادثه از خطای انسانی تشکیل می‌شود و با توجه به پیشرفت علم و ابزارهای همواره نمی‌توان تمامی حوادث را کنترل نمود. پس باید بر روی انسان کار بیشتری انجام شود تا کار ناایمنی انجام نگیرد. برای درک بهتر ایمنی باید قبل از انجام کار در کلیه سازمان‌ها اهداف حاصله از ایمنی را بیان نمود(طبق سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست و در راستای رسیدن به اهداف تلاش نمود) و در بین افراد انگیزش لازم یک فرهنگ ایمنی پایدار را ایجاد کرد، تجربه نشان داده که ایجاد فرهنگ ایمنی می‌تواند تأثیر چشم گیری در کاهش حوادث را داشته باشد، به خصوص در صنایع حساس مثل نیروگاه‌های اتمی، فرهنگ ایمنی حائز اهمیت بالایی می‌باشد. ابتدا باید نقاط ضعف فرهنگی در هر سازمانی به وسیله یک تیم ارزیابی مناسب بررسی گردد(سطح فرهنگ ایمنی طبق نردبان فرهنگ و یا به روش‌های دیگر مشخص شود) و سپس در جهت ارتقاء فرهنگ تلاش نماییم.

نتیجه گیری: بهترین روش برای اجرا کردن فرهنگ در یک سازمان تغییر در رفتار افراد می‌باشد که این تغییر رفتار باید به وسیله انگیزش در ذهنیت افراد اجرا گردد نه با ابزار اجباری و زور باشد. مثال با استفاده از دستورالعمل‌های ایمنی، بنر و. ...

واژه های کلیدی: فرهنگ، ایمنی، آژانس، مدیریت.

آنالیز وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای آزمایشگاه‌ها به روشCAHP

سعید نظری*, میکائیل درخشانی, علی دلیلی, معصوم نظری, نورالدین قنبری

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه تبریز, دانشگاه اصفهان

مقدمه: آزمایشگاه‌ها به عنوان یکی از محیط‌های کاری، مخاطرات مخصوص به خود را دارد که شناسایی، ارزیابی و کنترل مخاطرات آن‌ها ضرورت دارد. این پژوهش با هدف ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای آزمایشگاه‌های دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به روش فرایند آنالیز سلسله مراتب (AHP) چک لیست صورت گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی ـ مقطعی بوده که در ۶ آزمایشگاه به روشCAHP در نرم افزار۲۰۱۴ MATLAB مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا درصد وزنی معیارها (شامل آموزش مستندات، مخاطرات فیزیکی ـ تجهیزات، مخاطرات شیمیایی، سیستم تهویه، دفع ـ جمع آوری ـ ذخیره ـ انتقال مواد زائد مواد زاید، اطفاء حریق، شرایط اضطراری ـ کمک‌های اولیه، ایمنی ـ بهداشت عمومی و وسایل حفاظت فردی) توسط متخصصین ایمنی و بهداشت حرفه ای تکمیل و نتایج آن میانگین گیری –شدند. سپس امتیاز هر یک از این معیارها در آزمایشگاه‌ها بر اساس چک لیست بر طبق رابطه پیشنهادی محاسبه شدند. در نهایت درصد وزنی نهایی آن‌ها با احتساب نمره متخصصین و معیارها بدست آمد. و برای تائید روایی الگوریتم نرم افزارMATLAB ، از نرم افزار Expert Choice نیز استفاده شد.

یافته ها: نتایج دیدگاه متخصصان بیانگر آن است که مخاطرات شیمیایی با ۲۵/۱۱ بیش‌ترین، و مخاطرات فیزیکی و تجهیزات با ۲/۵۶ کمترین درصد وزنی را در بین معیارها دارند. همچنین درصد وزنی نهایی آزمایشگاه‌های بیوشیمی، بهداشت محیط، تحقیقات فارماکولوژی، ایمنولوژی، پارازایتولوژی و داروسازی به ترتیب برابر ۱۰/۲۸، ۷/۰۵، ۲۲/۴۸، ۲/۰۹، ۲/۸۳و ۵۵/۲۸ بودند. بطوریکه آزمایشگاه داروسازی بیشترین و آزمایشگاه ایمنولوژی کمترین درصد وزنی را داشتند.

نتیجه گیری: بر اساس تجزیه و تحلیل نتایج حاصل، اولویت کنترل به ترتیب در آزمایشگاه ایمینولوژی، پارازایتولوژی، بهداشت محیط، بیوشیمی، تحقیقات فارماکولوژی و داروسازی پیشنهاد می‌شود و همچنین تشکیل کمیته ایمنی و حفاظت فنی توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ایمنی، آزمایشگاه، چک لیست، AHP، دانشگاه علوم پزشکی.

بررسی و کنترل صدا در آزمایشگاه بهداشت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین

سمانه دانشوند*, فروغ مصطفی پور, علی صفری واریانی, ماه نسا رحیمی شیخ احمدلو

علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: صدا به عنوان یکی از خطرات محیط کار مسبب آسیب به نیروی کار و کاهش بهره‌وری می‌باشد.مطالعات زیادی در خصوص آسیب زایی صدا در صنایع ایران انجام شده است که باز گوی مواجهه‌ی بیش از حد ۲۵ درصد کارگران با صدا است. هم چنین بررسی‌ها در محیط‌های آموزشی نشان می‌دهد که صدا در کلاس‌ها بیش از محدوده پیشنهادی است(۳۰دسی بل).این مطالعه با هدف بررسی صدا و کنترل آن در آزمایشگاه صدای دانشگاه قزوین انجام گرفته است.در این بررسی صدای دستگاه تهویه که نزدیک آزمایشگاه قرار دارد سبب افزایش تراز فشار صوت در این آزمایشگاه شده است

روش بررسی: مطابق با بررسی‌های میدانی منبع اصلی صدا را که بر روی تراز فشار صوت تأثیر گذار است و سبب افزایش تراز صوت می‌شود، دستگاه تهویه‌ی نزدیک آزمایشگاه تشخیص داده شد. سپس صدای ایجاد شده توسط دستگاه تهویه با دستگاه صداسنج در محیط آموزشی و بیرون از محوطه هنگامی که پنجره‌ها باز بودند اندازه گیری شد.برای کاهش تراز صوت در آزمایشگاه،دیوار آجری با ارتفاع ۳متر و عرض ۳۵ سانتی متر با آجر و سیمان ساخته شد.سپس تراز صدا درون آزمایشگاه زمانی که پنجره‌ها باز بودند با روش ایستگاه بندی اندازه گیری شد و میانگین تراز فشار صوت در داخل آزمایشگاه‌ها محاسبه شد

یافته ها: اندازه گیری و محاسبات در خصوص میانگین تراز فشار صوت درون آزمایشگاه‌ها قبل و بعد از ساخت دیوار آجری نتایج زیر را بازگو می‌کند:

قبل از ساخت دیوار آجری (پنجره‌ها باز): اتاق پراتیک یک: ۶۹,۰۸ دسی بل، اتاق پراتیک دو: ۵۷,۴۲ دسی بل، اتاق پراتیک سه: ۶۳,۸۹ دسی بل، آزمایشگاه عوامل فیزیکی: ۶۹,۴ دسی بل، آزمایشگاه عوامل شیمیایی: ۷۱,۹۷ دسی بل.

پس از ساخت دیوار آجری(پنجره‌ها باز): اتاق پراتیک یک: ۶۳,۳۸ دسی بل، اتاق پراتیک دو: ۵۶,۵۳ دسی بل، اتاق پراتیک سه: ۶۰,۴۸

دسی بل، آزمایشگاه عوامل فیزیکی: ۶۵,۳۶ دسی بل، آزمایشگاه عوامل شیمیایی: ۶۷,۱۴ دسی بل.
میانگین تراز فشار صوت دستگاه تهویه ۹۱,۵۱ دسی بل بود. تراز صدای همه‌ی آزمایشگاه‌ها قبل و بعد از ساخت دیوار بیش از تراز استاندارد صوت بود اما دیوار سبب کاهش تراز فشار صوت تمامی آزمایشگاه‌ها شد.
نتیجه گیری: دستاوردها بازگوی این مطلب است که تراز فشار صوت در همه‌ی آزمایشگاه‌ها کاهش یافته ، اما این بهبود کافی نیست . برای رسیدن به تراز پیشنهادی می‌بایست روش‌های کنترلی بیشتری صورت گیرد
واژه های کلیدی: صدا، اندازه گیری،کنترل.

بررسی وضعیت ابتلا به ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی در کارکنان اداری شهرستان پیشوا به روشROSA

زینب ابراهیم زاد*
علوم پزشکی شهید بهشتی*

مقدمه: با ورود روز افزون رایانه‌ها در محیط‌های کاری اداری و مشاهده بیماری‌های اسکلتی عضلانی در بین کاربران رایانه، ضرورت و نیاز به شناسایی وضعیت‌های نامناسب افراد در حین کار با رایانه و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های اسکلتی عضلانی با اصلاح ایستگاه های کار با رایانه روز به روز بیشتر احساس می‌شود.
روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۱۰۰ نفر(۵۹ مرد،۴۱ زن) شرکت کردند که به روش تصادفی از بین کارمندان ادارات شهرستان پیشوا انتخاب شده بودند. برای ارزیابی میزان شیوع بیماری‌های اسکلتی عضلانی از پرسشنامه ناراحتی اسکلتی عضلانی نوردیک و برای سنجش ریسک فاکتورهای ارگونومی در ایستگاه های کار با رایانه از روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA) استفاده شد.
یافته ها: بنا بر طبقه بندی سطح ریسک به روش ROSA ۳۶٪ (۳۶ نفر) در ناحیه‌ی کم خطر (امتیاز کمتر از ۵)و۶۴٪ (۶۴ نفر) در ناحیه‌ی ضرورت انجام مداخله ارگونومی(امتیاز بیشتر از ۵)قرار داشتند.۷۴٪ (۷۴نفر) در ناحیه گردن و شانه ،۳۳٪(۳۳نفر) در ناحیه‌ی مچ دست ،۶۱٪ (۶۱ نفر) در ناحیه زانو و زیر ران و۵۹٪(۵۹ نفر) در ناحیه کمر تنش‌های وارده را متحمل می‌شدند.بین متغیرهای جنسیت،شاخص توده بدنی، و سابقه کار دارای تأثیر معنا دار بر امتیاز نهایی ROSA بودند.
نتیجه گیری: با استفاده از روش ارزیابی سریع تنش اداری به عنوان ابزاری کارآمد می‌توان مشکلات ارگونومیکی ایستگاه‌های کار با رایانه را شناسایی کرد و درصدد بهبود شرایط آن برآمد و بدین شکل از بیماری‌های اسکلتی عضلانی پیشگیری نمود.
واژه های کلیدی: پرسشنامه ناراحتی اسکلتی عضلانی نوردیک، ایستگاه کار با رایانه، روش ارزیابی سریع تنش اداری.

ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کارکنان شاغل در دو واحد بهداشتی ، درمانی تأمین اجتماعی مازندران

محمدرضا علائی نژاد*, مهدی شهری

مقدمه: در صنعت حدوداً ۴۰ ٪ از غرامت‌های شغلی پرداخت شده به کارگران مربوط به اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار می‌باشد که از میان این دسته اختلالات کمر درد شایع‌ترین گزارش شده است. این مطالعه به بررسی و ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کارکنان اداری و درمانی شاغل در دو مرکز بهداشتی و درمانی مازندران می‌پردازد.تاکنون روش‌های بسیاری برای ارزیابی ریسک فاکتورهای ارگونومی معرفی شده‌اند که هر یک بر مبنای انحراف بدن از پوسچر طبیعی و عواملی مانند نیروی استاتیکی و دینامیکی وارد شده به بدن، تکرار، مدت زمان و سایر عوامل محیطی، سازمانی و فردی امتیاز نهایی ارگونومی موقعیت مورد بررسی را محاسبه کرده و شاخص مداخله را تعیین می‌کنند.
روش بررسی: در مطالعه حاضر ۳۰ نفر(۱۵ نفر مرد و ۱۵ نفر زن) از پرسنل شاغل در بخش‌های اداری، مالی ، فرابری داده‌ها، پذیرش پلی کلینیک تخصصی تأمین اجتماعی آمل و بیمارستان شفا بابلسر که برای انجام کار خود از رایانه در محیط کار استفاده می‌کنند، به عنوان نمونه تحت مطالعه ، مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعه فوق با استفاده از پرسشنامه ناراحتی اسکلتی عضلانی کرنل (CMDQ)و روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA) و بهره گیری از آماره های توصیفی و آزمون کای دو با استفاده از نرم افزار SPSS۱۹ انجام شده است.
یافته ها: نتایج اولیه بدست آمده از پرسشنامه CMDQ نشان می‌دهد که بیشترین شکایت افراد از نظر اختلالات اسکلتی و عضلانی مربوط به کمر(۷۶,۷ ٪)، گردن (۷۳,۳٪) و قسمت فوقانی پشت (۶۶,۷ ٪) می‌باشد، یا به عبارت دیگر بیشترین ناراحتی‌ها مرتبط با اندام فوقانی است. همچنین نتایج نشانگر این است که اکثریت افراد در سطح هشدار میانگین (۴,۷۷+۰,۶۸) برای ROSA و سطح تنش متوسط در امتیازات CMDQ قرار دارند. همین طور رابطه معنی داری بین موقعیت قرار گیری مانیتور، تلفن، کیبورد و

ماوس با شخص اپراتور رایانه و میزان بروز اختلالات اسکلتی عضلانی در اندام فوقانی و تحتانی در آنان وجود دارد.
نتیجه گیری: روش ارزیابی سریع تنش اداری به همراه پرسشنامه ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی کرنل، روش موثر برای ارزیابی ایستگاه های کاری اداری می‌باشد که ریسک فاکتورهای مرتبط با ناراحتی در محیط کار را می‌سنجد. همچنین با توجه به وجود اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران کامپیوتر نیاز به تجدید نظر در طراحی ایستگاه های کاری برای این گروه از افراد کاملاً مشهود است.
واژه های کلیدی: ارگونومی، پرسشنامه، تنش اداری، کمردرد ، پوسچر.

ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی به روش RULA در آرایشگران زن شهر یزد

فهیمه احمدی *, ابوالفضل برخورداری, اعظم باقر پور, عصمت السادات بکایی, مهدیه شفیعی زاده, حسین فلاح, فاطمه کارگر
علوم پزشکی شهید صدوقی*, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: امروزه اختلالات اسکلتی عضلانی (MSDs) از دلایل عمده بروز ناتوانی کارکنان، افزایش غرامت‌های پرداختی و کاهش بهره‌وری در کشورهای صنعتی و در حال توسعه محسوب می‌گردد در این میان آرایشگران به علت ماهیت دستی بودن کار، بیشتر در معرض این نوع اختلالات می‌باشند بنابراین این مطالعه با هدف ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در آرایشگران زن شهر یزد انجام گردید.
روش بررسی: این مطالعه یک نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی و به روش مقطعی بوده که جامعه مورد بررسی آرایشگران زن شهر یزد می‌باشند، بدین منظور تعداد ۱۵۲آرایشگر به روش نمونه گیری ساده انتخاب گردیدند. جهت بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی از پرسشنامه نوردیک و جهت ارزیابی خطر ابتلا به این نوع اختلالات از روش ارزیابی سریع مواجهه اندام فوقانی (RULA) بهره گرفته شد و در پایان داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
یافته ها: تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که میانگین سنی آرایشگران زن مورد بررسی۹/۴± ۳۳/۸ و سابقه کار این آرایشگران به طور متوسط ۸/۶± ۱۰/۵ سال می‌باشد. همچنین نتایج بدست آمده از پرسشنامه نوردیک نشان داد که حدود ۷۱/۷ درصد از آرایشگران زن ابراز ناراحتی از اختلالات اسکلتی عضلانی داشته و ناحیه پا با ۷۶/۱ درصد بیشترین شیوع این اختلالات را داشته است. نتایج ارزیابی با روش RULA نشان داد که بیشتر افراد مورد بررسی در سطح ۲ و ۳ قرار می‌گیرند(۴۶/۲ درصد).
نتیجه گیری: اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از مهم‌ترین مشکلات حرفه آرایشگری محسوب می‌شود که علت اصلی آن ماهیت دستی بودن و همچنین ایستاده بودن در بیشتر مواقع می‌باشد با توجه به محدودیت‌های مکانیزه‌سازی در این شغل توصیه می‌شود اقداماتی از قبیل استفاده از صندلی قابل تنظیم و در نظر گرفتن دوره های استراحتی در حین کار جهت کاهش میزان این اختلالات در نظر گرفته شود.
واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، آرایشگران زن، روشRULA .

ارزیابی ارگونومیک خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی به روش RULA در آرایشگران مرد و زن

فهیمه احمدی*, عصمت السادات بکایی, اعظم باقر پور, ابوالفضل برخورداری, غلام حسین حلوانی, بی بی زهرا متقی
علوم پزشکی شهید صدوقی*, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: امروزه در بسیاری از کشورها پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار به صورت یک ضرورت و اولویت ملی در آمده است. پوسچرهای کاری نامناسب یکی از ریسک فاکتورهای اصلی در بروز این نوع اختلالات می‌باشند که ارزیابی، بهینه و سالم‌سازی آن حایز اهمیت می‌باشد لذا این مطالعه با هدف ارزیابی ارگونومیکی اختلالات اسکلتی عضلانی به روش RULA در آرایشگران مرد و زن شهر یزد انجام گردید.
روش بررسی: این مطالعه یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بوده که جامعه مورد بررسی آرایشگران مرد و زن شهر یزد می‌باشند که در این میان تعداد ۲۶۰ آرایشگر به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده جهت بررسی انتخاب گردیدند در این مطالعه جهت بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی از پرسشنامه NMQ و جهت ارزیابی ارگونومیک خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی از روش RULA بهره گرفته شد سپس داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری و نرم‌افزار SPSSمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین سنی آرایشگران مورد بررسی(مرد و زن) ۹/۲± ۳۲/۵۹ بوده و این افراد به طور میانگین روزانه ۳/۰۳± ۶/۹ ساعت فعالیت داشتند همچنین میانگین سابقه

کاری آن‌ها ۸/۹± ۱۱/۴۷ سال می‌باشد. نتایج حاصل از پرسشنامه NMQنشان داد که حدود ۷۶/۲ درصد افراد مورد بررسی ناراحتی خود را از اختلالات اسکلتی عضلانی ابراز داشته‌اند و همچنین بیشترین شیوع اختلالات مربوط به اندام پا می‌باشد. ضمناً نتایج ارزیابی با روش RULA نشان داد که بیشتر افراد مورد بررسی در سطح ریسک ۳ قرار می‌گیرند(۷۵ درصد).

نتیجه گیری: نتایج بیانگر این است که اختلالات اسکلتی عضلانی به ویژه در ناحیه پا در آرایشگران از شیوع بالایی برخوردار است لذا توصیه می‌شود اقداماتی از قبیل در نظر گرفتن دوره‌های استراحتی در حین کار و یا استفاده از صندلی‌های مخصوص که امکان انجام کار به صورت نشسته را برای آرایشگر فراهم می‌سازند، جهت کاهش این اختلالات در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، روش RULA، پرسشنامه NMQ ، آرایشگران.

بررسی ارتباط نوع برنامه نوبت کاری با خستگی ناشی از آن با استفاده از مدلFAID

سمیرا میرزایی طوسی*, زهرا زمانیان
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: به منظور مدیریت بهتر خستگی ناشی از کار مدل‌های کمی، ارزیابی خستگی ناشی از کار به منظور ممیزی برنامه کاری، ابزارهایی سودمند به حساب می‌آیند. با توجه به اینکه در ایران انواع متنوعی از برنامه های نوبت کاری در محیطهای کاری مختلف خصوصاً بیمارستان‌ها استفاده می‌شود مطالعه حاضر با اهداف بررسی اثر برنامه کاری بر خستگی پرستاران و بررسی ارتباط بین خستگی ذهنی و عینی صورت پذیرفت.

روش بررسی: اطلاعات این مطالعه از۳۵۶ پرستار شاغل در بیمارستان‌های شیراز جمع آوری گردید. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل مقیاس خستگی ذهنی(Samn-Perelli) ، پرسشنامه کیفیت خواب پتزبورگ و نرم افزار ممیزی برنامه کاری اینترداین FAID (Fatigue Audite InterDyne)جهت ارزیابی برنامه کاری افراد بوده است.

یافته ها: میزان خستگی ذهنی با شیفت‌های مختلف ارتباط معنادار داشت (P<۰/۰۰۱) و در شیفت شب بیشتر بود(۷/۶±۰۴/۰). ۹۶/۴٪ افراد کیفیت خواب نامطلوب داشتند. بین کیفیت خواب و خستگی ذهنی ارتباط معناداری وجود داشت .(r =۰/۴۷, P< ۰/۰۰۱) با در نظر گرفتن عدد ۸۰ به عنوان آستانه تحمل خستگی، میانگین خستگی ناشی از برنامه کاری، کمتر از حد آستانه بود و با تعداد شب‌کاری متوالی و ساعات اضافه کاری ارتباط معنادار داشت) به ترتیب r =۰/۵, P< ۰/۰۰۱ و.(r = ۰/۳, P< ۰/۰۰۱نتایج حاصل از رگرسیون خطی نشان داد که شغل دوم، کیفیت خواب و سابقه کار مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر خستگی ذهنی بودند.

نتیجه گیری: اگرچه آنالیز حاصل از برنامه کاری نشان داد که میزان خستگی ناشی از نوبت کاری در ۹۵٪ موارد کمتر از حد معیار بود با این حال ارتباطات بین میزان خستگی ذهنی با کیفیت خواب نشان داد که برنامه نوبت کاری بر خستگی تأثیر داشته است. به نظر می‌رسد این اثر مربوط به عدم در نظر گرفتن نوع سیرکادین افراد، طراحی نامناسب برنامه کار و شب کاری‌های برنامه ریزی نشده و زیاد می‌باشد.

واژه های کلیدی: مدلFAID، خستگی، پرستار، بیمارستان.

ارزیابی پوسچر بدنی آرایشگران مرد در حین کار به روش RULA در شهر یزد

فهیمه احمدی*, ابوالفضل برخورداری, اعظم باقر پور, عصمت السادات بکایی, حسین فلاح, حمیده نیک نظر
علوم پزشکی شهید صدوقی*, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی محسوب می‌گردد. بر اساس گزارشات این نوع اختلالات دومین رتبه را از نظر اهمیت، فراوانی، شدت و احتمال پیشروی در میان بیماری‌های مرتبط با کار دارا می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی و همچنین ارزیابی پوسچر کاری آرایشگران مرد صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه یک نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی و به روش مقطعی بوده است که افراد مورد مطالعه را ۱۰۰ نفر از آرایشگران مرد شهر یزد تشکیل می‌دهند که به روش نمونه گیری ساده انتخاب گردیدند. ابزار پژوهش پرسشنامه نوردیک جهت بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی بود که روایی و پایایی آن نیز مورد تایید قرار گرفته است همچنین برای ارزیابی پوسچر بدنی در حین کار از روش RULA استفاده گردید سپس داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS-۱۱,۵مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت

یافته ها: آنالیز داده‌ها نشان داد که میانگین سنی آرایشگران مورد بررسی ۸/۵± ۳۰/۷ بوده و سابقه کار این آرایشگران به طور متوسط ۹/۲± ۱۲/۸ سال می‌باشد. همچنین نتایج بدست آمده از پرسشنامه نوردیک نشان داد که حدود ۸۳ درصد این افراد ناراحتی خود را از اختلالات اسکلتی عضلانی ابراز داشته‌اند و درد ناحیه پا با ۹۲/۸ درصد بیشترین شیوع را داشته است ضمناً نتایج ارزیابی با روش

RULAنشان داد که بیشتر افراد مورد بررسی در سطح ریسک ۳ قرار می‌گیرند(۶۶/۷ درصد).

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق بیانگر این است که میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در آرایشگران مرد بالا بوده که این نتایج با نتایج ارزیابی به روش RULA نیز هم‌خوانی دارد لذا توصیه می‌شود اقدامات اصلاحی از قبیل استفاده از صندلی‌های قابل تنظیم، دوره های استراحتی در بین فعالیت و غیره جهت کاهش این اختلالات در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: آرایشگران مرد، اختلالات اسکلتی عضلانی، پرسشنامه نوردیک.

اثر نوبتکاری و بار ذهنی کار بر خستگی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه

سمیرا میرزایی طوسی*, زهرا زمانیان
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: اهمیت بررسی نوبت کاری به ویژه در بخش بهداشت و درمان در پیامدهای زیان بار و جبران ناپذیری است که به آن نسبت داده می‌شود. نوبتکاری به ویژه شب‌کاری منجر به خستگی و متعاقباً اثرات سوء بر سلامتی، هوشیاری و عملکرد می‌شود. مطالعات اندکی در ارتباط با اثر نوبت کاری و بار ذهنی کار بر خستگی پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه انجام شد، پژوهش حاضر با این هدف انجام پذیرفت.

روش بررسی: این مطالعه در ۱۴۴پرستار بخش‌های مراقبت ویژه با میانگین سنی ۲۹±۸/۴در سه بیمارستان شیراز انجام شد. مقیاس‌های خستگی ذهنی Samn-Perelli و بار ذهنی کار ناسا به مدت۲ هفته در ابتدا و انتهای هر شیفت کاری نرخ گذاری شدند. همچنین چک لیست ارزیابی توانایی فردی CIS(Checklist Individual Strength)در انتهای هفته دوم جهت ارزیابی خستگی طی دو هفته گذشته تکمیل شد

یافته ها: نتایج نشان داد که میزان خستگی ذهنی و بار ذهنی کار با نوع شیفت‌های کاری ارتباط معنادار داشتند .(P<۰/۰۰۱)میانگین امتیاز خستگی (خستگی کلی) بر اساس پرسشنامهCIS ، ۱۳ ۶۹/۲ بود. بین خستگی ناشی از هر شیفت با خستگی کلی ارتباط معناداری وجود داشت .(r =۰/۴۵, P< ۰/۰۰۱) بین خستگی کلی و بار ذهنی کار ارتباط معنادار اما ضعیف وجود داشت.(P<۰/۰۵, r = ۰/۲۴)

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بار ذهنی کار و برنامه نوبت کاری بر خستگی پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه تأثیرگذار می‌باشد. اما به نظر می‌رسد که عواملی دیگری نیز بر خستگی پرستاران تأثیر گذار است. لازمست مطالعات بیشتری در مورد اثر عوامل فردی و سایکولوژیک بر این رابطه مورد توجه قرار گیرد

واژه های کلیدی: مراقبت ویژه، پرستار، خستگی، نوبت کاری.

بررسی همبستگی نتایج دو روش QEC و REBA به منظور ارزیابی ریسک اختلالات اسکلتی- عضلانی در وظایف مختلف

اسماعیل شجاع*, رجبعلی حکم آبادی, حسین ابراهیمیان, معصومه قرائی
دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*, دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: امروزه در بسیاری از کشورها پیشگیری از اختلالات اسکلتی – عضلانی مرتبط با کار، یک ضرورت مهم می‌باشد. دو روش QEC و REBA از مهم‌ترین روش‌هایی هستند که به منظور ارزیابی وضعیت بدن در مطالعات ارگونومیک به کار می‌روند. این پژوهش باهدف تعیین همبستگی بین دو روش QEC و REBAدر وظایف مختلف واحد بسته بندی صنعت تولید قند و شکر انجام گردیده است.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی – تحلیلی بوده که وضعیت بدنی افراد واجد معیارهای ورود به مطالعه در چهارده وظیفهٔ مختلف پس از تهیه عکس و فیلم حین انجام کار و با دو روش QECو REBA مورد ارزیابی قرار گرفت. داده های جمع آوری شده توسط نرم افزار SPSS v۱۸و با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج حاصل از ارزیابی وضعیت‌های بدن با استفاده از روش QEC نشان داد که ۵۷/۱۵٪ از وظایف کاری مورد مطالعه دارای سطح اولویت اقدام اصلاحی چهار و ۴۲/۸۵٪ از وظایف دارای سطح سه می‌باشند. همچنین نتایج حاصل از روش REBA نشان داد که به ترتیب ۷/۱۶٪، ۷۱/۴۱٪ و ۲۱/۴۳٪ از وظایف کاری دارای سطح اولویت اقدام اصلاحی پنج، چهار و سه می‌باشند. همچنین نتایج، همبستگی قابل توجه بین امتیازات نهایی حاصل از دو روش (r= ۰,۷۴ , P=۰,۰۰۳)و نیز بین سطوح اولویت اقدام اصلاحی حاصل از دو روش (r= ۰,۶۱ , P=۰,۰۲۱) را نشان داد.

نتیجه گیری: بررسی همبستگی نتایج حاصل از دو روش نشان از، نزدیک بودن نتایج به دست آمده از به‌کارگیری دو روش برای ارزیابی پوسچرهای کاری می‌باشد به طوری که همبستگی زیاد نتایج حاصل از دو روش QEC و REBA امکان استفاده از هر دو روش را برای ارزیابی ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی – عضلانی میسر می‌نماید.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی – عضلانی، ارزیابی پوسچر، REBA،QEC.

بررسی وضعیت سلامت و بیماری در بهره برداران بخش کشاورزی شهرستان دامغان

جعفر جندقی*, وحید میررکنی, مونا شعیری, علی کرمانی, فاطمه سلمان نژاد, مریم مؤذنی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان*, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان, دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان

مقدمه: رشد بخش کشاورزی یکی از اصول مهم پیشرفت کشورهای در حال توسعه تلقی می‌گردد. در این میان سلامت بهره برداران بخش کشاورزی به عنوان یکی از ارکان توسعه بخش کشاورزی و تحقق خودکفایی کشور، مهم جلوه می‌نماید. این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع بیماری‌های مختلف در بهره برداران بخش کشاورزی، انجام گرفت.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی- تحلیلی، ۱۵۲۲ نفر از بهره برداران بخش کشاورزی بر اساس فرم و دستورالعمل معاینات دوره ای مورد تایید و مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی توسط پزشکان دوره دیده طب کار معاینه شده و اطلاعات و وضعیت سلامت انان در فرم‌های مذکور ثبت گردید و نتایج مربوطه از آن‌ها استخراج و توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، کای دو ، تجزیه و تحلیل و مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: از تعداد ۱۵۲۲ فرد مورد مطالعه ، ۱۴۳۷ مرد و ۸۷ زن با میانگین سنی ۵۳/۲ سال و با سابقه کار ۲۸/۲ سال بودند. در افراد مورد مطالعه، میزان شیوع بیماری‌های تنفسی، قلب و عروق، ادراری و تناسلی، اسکلتی – عضلانی، اعصاب و روان، گوارشی و افت بینایی به ترتیب ۴/۴، ۴/۷، ۲/۴، ۱۳/۵، ۲/۵، ۱/۱، ۱۴/۳ درصد گزارش گردید. ملاحظه می‌گردد که میزان شیوع بیماری‌های اسکلتی – عضلانی و افت بینایی نسبت به سایر موارد دارای شیوع بیشتری است.

نتیجه گیری: نظر به اهمیت معاینات پزشکی در حفظ سلامت کشاورزان، توصیه می‌گردد ضمن استفاده از پتانسیل و قابلیت‌های موجود، از جمله برنامه پزشک خانواده، انجام معاینات کشاورزان جزء عناصر اصلی برنامه های اصلی سلامت کشاورزان قرارگرفته و با انجام مداخلات بهداشتی مناسب، از قبیل آموزش، بهسازی محیط کار، درمان به موقع و ... شاهد حفظ و ارتقاء سطح سلامت شاغلین بخش کشاورزی باشیم.

واژه های کلیدی: بهره برداران، کشاورزی، بیماری، معاینات.

بررسی ارتباط بین اعتیاد به سیگار با آسیب تنفسی در کارگران شاغل در کارگاه سد کارون ٤ در سال ۱۳۹۳

خداکرم امینی*

علوم پزشکی شهرکرد*

مقدمه: اهداف اصلی طرح :بررسی ارتباط اعتیاد به سیگار با آسیب تنفسی در کارگران شاغل در طرح سد و نیروگاه کارون چهار در سال ۱۳۹۳

اهداف فرعی طرح "معاینات دوره ای (سالیانه) و تخصصی کلیه شاغلین، درمان و کنترل بیماریهای شغلی (بیماریهای ناشی از کار) و تشخیص زود رس و بموقع آنها، بیماریابی و غربالگری شاغلین، ارجاع بیماران غربالگری شده و دارای مشکل تنفسی به سطوح بالاتر، پیشگیری و درمان بیماران نیازمند پیگیری، اندازه گیزی عوامل مضر شیمیایی – فیزیکی -بیولوژیکی و روانی محیط کار، شناسایی افراد سیگاری.

روش بررسی: خلاصه روش اجرا ی " مطالعه در ابتدای سال ۱۳۹۳ شروع شد و جامعه مورد مطالعه شاغلین کارگاه سد و نیروگاه کارون ۴ در استان چهارمحال و بختیاری می باشدکه با استفاده از معاینات دوره ای یا سالیانه و تخصصی شاغلین و استفاده از خلاصه پرونده پزشکی و بررسی لیست افراد سیگاری بوده است. شاغلین که توسط شرکت معاینه کننده صورت گرفته انجام گرفته است با استفاده از جدول شماره یک جهت اثبات ارتباط اعتیادبه سیگار با آسیب تنفسی افراد به گروههای سنی ۹ گانه و سه واحد کاری شامل ۱ - شاغلین واحد های اجرایی شامل (تونل های حفاری و تزریق – بتون ریزی– کارگاههای شن و ماسه و غیره) که همگی این شاغلین بطور مستقیم و یا غیر مستقیم در معرض گردو غبار ناشی از فعالیتهای فوق و گردو غبار سیلیس وغیره می باشند ۲- شاغلین واحد های اداری مالی و خدماتی که در معرض این نوع گردو غبار نیستند و یا بسیار کم در معرض قرار دارند۳ - واحد نظارت ، فنی مهندسی که بصورت موردی و در زمانهای کوتاه و متناوب ودر نظارتها و سرکشی ها در معرض هستند تقسیم بندی شده اند شاغلین واحد یک به عنوان گروه اصلی و نمونه و شاغلین دو واحددیگر به عنوان گروه شاهد انتخاب گردید. با توجه به جدول شماره(۱) چنین بر می آیدکه تعداد افراد مبتلا به آسیب تنفسی در

بین کارگران گروه نمونه شامل (واحد های عملیاتی و اجرایی) و تعداد افراد سیگاری تقریبا برابر است و در مقابل ۷۶ نفر دارای مشکل تنفسی ۷۱ نفر سیگاری وچود دارد ولی در دو گروه شاهد شامل (واحد های اداری، مالی) در مقابل ۲۱ نفر دارای مشکل تنفسی ۴۲ نفر افراد سیگاری وجود دارد و در واحدنظارت و فنی مهندسی در مقابل ۵ نفر دارای مشکل تنفسی ۴ نفر افراد سیگاری وجود دارد.

یافته ها: شاغلین که توسط شرکت معاینه کننده صورت گرفته با استفاده از جدول شماره یک جهت اثبات ارتباط اعتیادبه سیگار با آسیب تنفسی افراد به گروههای سنی ۹ گانه و سه واحد کاری شامل ۱ – شاغلین واحد های اجرایی شامل (تونل های حفاری و تزریق – بتون ریزی– کارگاههای شن و ماسه و غیره) که همگی این شاغلین بطور مستقیم و یا غیر مستقیم در معرض گردو غبار ناشی از فعالیتهای فوق و گردو غبار سیلیس وغیره می باشند ۲– شاغلین واحد های اداری مالی و خدماتی که در معرض این نوع گردو غبار نیستند و یا بسیار کم در معرض قرار دارند۳ – واحد نظارت ، فنی مهندسی که بصورت موردی و در زمانهای کوتاه و متناوب ودر نظارتها و سرکشی ها در معرض هستند تقسیم بندی شده اند شاغلین واحد یک به عنوان گروه اصلی و نمونه و شاغلین دو واحددیگر به عنوان گروه شاهد انتخاب گردید. با توجه به جدول شماره(۱) چنین بر می آیدکه تعداد افراد مبتلا به آسیب تنفسی در بین کارگران گروه نمونه شامل (واحد های عملیاتی و اجرایی) و تعداد افراد سیگاری تقریبا برابر است و در مقابل ۷۶ نفر دارای مشکل تنفسی ۷۱ نفر سیگاری وچود دارد ولی در دو گروه شاهد شامل (واحد های اداری، مالی) در مقابل ۲۱ نفر دارای مشکل تنفسی ۴۲ نفر افراد سیگاری وجود دارد و در واحدنظارت و فنی مهندسی در مقابل ۵ نفر دارای مشکل تنفسی ۴ نفر افراد سیگاری وجود دارد و بنا براین هیچ رابطه ای بین سیگاری بودن افراد و آسیب تنفسی آنها وجود ندارد که برای حصول اطمینان بیشتر از آزمون کای دو استفاده شده است.

نتیجه گیری: معاینات شغلی دوره ای و تخصصی و غربالگری آنها آنالیز معاینات و تقسیم بندی شاغلین و واحدها به گروههای سنی ۹ گانه و سه واحد کاری شامل گروه اصلی و نمونه و گروه شاهد که باتوجه به جداول موجود و با مقایسه پارامترهای مورد بررسی در گروه های نمونه و شاهد ارتباطی بین میزان اعتیاد به سیگار و آسیب تنفسی وجود ندارد ولی برای نتیجه بهتر از آزمون کای دو برای اثبات این عارضه با شغل مورد نظر استفاده شده است.

واژه های کلیدی: آسیب تنفسی ، سیگار، کارگران، اعتیاد.

تحلیل نسبت هزینه های زمان تلف شده به هزینه‌های مستقیم مربوط به حوادث ناشی از کار در یکی از شرکت‌های خودروسازی ایران

داوود کرمانی*, مصطفی پویا کیان, عبدالوهاب باغبانیان, مهران قلعه نوی

تحصیلات تکمیلی علوم و تحقیقات – سیستان و بلوچستان*, دانشگاه شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی سیستان و بلوچستان, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: نسبت هزینه‌های غیر مستقیم به مستقیم حوادث ناشی از کار به عنوان شاخصی برای پیش بینی میزان آسیب‌پذیری صنایع از حوادث شغلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با وجود این که مطالعات مربوط به تعیین این نسبت در کشورهای مختلف از پیشینه طولانی برخوردار است، ولی مطالعات چندانی در این زمینه در کشور وجود ندارد. هدف از این مطالعه مقطعی، تحلیل حوادث ناشی از کار در یکی از شرکت‌های خودروسازی در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ با استفاده از شاخص‌های هزینه مستقیم و هزینه زمان تلف شده بود.

روش بررسی: پس از انتخاب مدل محاسباتی و جمع‌آوری داده از بانک‌های داده مختلف در سطح شرکت، هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های زمان تلف شده تمامی حوادث ثبت شده در دو سال ۸۹ و ۹۰ در سطح مدیریت‌های مختلف کارخانه محاسبه و سپس نسبت هزینه‌های زمان تلف شده به هزینه‌های مستقیم تعیین گردید این نسبت بر اساس تقسیم بندی روزهای تلف شده در بازه های پیشنهاد شده توسط اتحادیه اروپا، به تفکیک سالن‌های تولیدی و مدیریت محاسبه گردید.

یافته ها: پس از محاسبه هزینه متوسط به ازای هر عضو حادثه دیده و هر مدیریت، با توجه به کاهش تعداد و روزهای تلف شده، از سال ۱۳۸۹ به ۱۳۹۰ روند افزایشی مشاهده گردید. نسبت هزینه زمان تلف شده به هزینه مستقیم در سال ۸۹ برابر با ۲۶ و در سال ۹۰ برابر با ۳۷ و میانگین محاسبه شده و برای دو سال متوالی برابر با ۳۱ بوده است. نتایج نشان داد که علی رغم کاهش تعداد روزهای تلف شده در سال ۹۰، نسبت هزینه های روزهای تلف شده به هزینه های مستقیم در این سال بیشتر از سال قبل بوده است. مقایسه آماری نسبت هزینه–های روزهای تلف شده به هزینه های مستقیم در سطح مدیریت‌های مختلف تفاوت معنی‌داری را میان آن‌ها نشان نداد.

نتیجه گیری: استفاده از شاخص نسبت هزینه زمان تلف شده به هزینه مستقیم، ابزار مناسبی برای تصمیم گیری مدیریتی به منظور توجیه و اختصاص بودجه برای پیشگیری از بروز حوادث خواهد بود. همچنین می‌توان در کنار سایر شاخص‌های عملکردی ایمنی از آن به منظور مقایسه بخش‌های مختلف صنعت استفاده کرد.

واژه های کلیدی: هزینه مستقیم، هزینه زمان تلف شده، نسبت، حوادث ناشی از کار.

بررسی اعمال ناایمن در بین کارگران یک صنعت فولاد در استان خوزستان

زینب السادات نظام الدین*, مبینا توحیدی, بهناز پورزنگنه
علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: آمار نشان می‌دهد که درصد بسیاری از حوادث صنعتی به علت رفتار ناایمن رخ می‌دهند. از آنجا که حوادث شغلی هزینه های زیادی را به جامعه وارد می‌کنند و همچنین به علت بالا بودن نرخ حوادث در صنعت مورد پژوهش، این پژوهش با هدف پی بردن به اعمال ناایمن افراد و تجزیه و تحلیل علل به وجود آورنده آن‌ها در یکی از صنایع فولاد استان خوزستان صورت گرفته و سعی در کاهش هزینه های اضافی و پیشگیری از حوادث شغلی دارد.

روش بررسی: در این پژوهش برای تعیین میزان رفتارهای ناایمن افراد ۵۲ نفر از کارگران صنعت در واحدهای مکانیک پشتیبانی، ساخت و نوسازی، تراشکاری و برق مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت جمع آوری داده‌ها و تهیه چک لیست اعمال ناایمن از روش مشاهده، مصاحبه و بررسی اسناد استفاده شد. پس از تعریف رفتارهای ناایمن و تهیه چک لیست مناسب، با در نظر گرفتن خطای نمونه گیری معادل ۵٪ و حدود اطمینان ۹۵٪ حجم نمونه مورد نیاز معادل ۱۰۲۹ مشاهده، تعیین گردید. همچنین جهت آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS و جدول رگرسیون استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۶۲٪ از رفتارهای کارگران از نوع ناایمن و از میان این رفتارها بیشترین رفتار ناایمن، عدم استفاده از PPEبا نسبت ۳۰٪ می‌باشد. همچنین بیشترین رفتار ناایمن در کارگاه ساخت و نو سازی و در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال با سابقه کاری زیر ۱۰ سال رخ داده‌اند.

نتیجه گیری: با توجه به نقش کلیدی و غیر قابل انکار اعمال ناایمن بر وقوع حوادث و با در نظر گرفتن نسبت بالای اعمال ناایمن در صنعت مورد بررسی، به منظور کاهش این نوع رفتارها و بالطبع کاهش نرخ حوادث و افزایش بهره‌وری، برگزاری دوره های آموزشی مناسب و تلاش در جهت ایجاد فرهنگ ایمنی و سازمانی پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: اعمال ناایمن، حوادث شغلی، صنعت فولاد.

تحلیل ارتباط بین خصوصیات دموگرافی افراد با میزان رفتارهای ناایمن

زینب السادات نظام الدینی*, مبینا توحیدی, بهناز پورزنگنه
علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: به دلیل اینکه در هر حادثه ای عمده‌ترین علت خطاهای شخصی است و حوادث شغلی هزینه های زیادی را بر کارفرمایان و جامعه وارد می‌کنند و همچنین به علت بالا بودن نرخ حوادث در صنایع فولاد این پژوهش با هدف پی بردن به اعمال ناایمن افراد و تجزیه و تحلیل علل به وجود آورنده آن‌ها سعی در کاهش هزینه های اضافی و پیشگیری از حوادث شغلی دارد.

روش بررسی: در این پژوهش برای تعیین میزان رفتارهای ناایمن افراد ۵۲ نفر از کارگران صنعت فولاد اکسین مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت جمع آوری داده‌ها و تهیه چک لیست اعمال ناایمن از روش مشاهده ، مصاحبه و پرسش نامه استفاده شد که پس از تعریف رفتار ناایمن و با در نظر گرفتن خطای نمونه گیری معادل ۵٪ و حدود اطمینان ۹۵٪ حجم نمونه مورد نیاز معادل ۱۰۲۹ مشاهده، تعیین گردید. همچنین جهت آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS و جدول رگرسیون استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۶۲٪ از رفتارهای کارگران از نوع ناایمن می‌باشد و از میان این رفتارها بیشترین رفتار ناایمن عدم استفاده از PPE با نسبت ۳۰٪ بود، همچنین بیشترین رفتار ناایمن در کارگاه ساخت و نو سازی و در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال و در افرادی که سابقه کاری زیر ۱۰ سال داشته و متأهل بودند، رخ داده‌اند.

نتیجه گیری: مشخص شد که بین اعمال ناایمن کارگران با بعضی از خصوصیات دموگرافی افراد مثل سابقه کاری، سن، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات آن‌ها رابطه وجود دارد. لذا به منظور کاهش این نوع رفتارها پایش مداوم کارگران ، اجرای دوره های آموزشی و ایجاد فرهنگ ایمنی پیشنهاد می‌گردد، به علاوه نتایج حاصل از این پژوهش در کاهش حوادث شغلی می‌تواند مفید باشد.

واژه های کلیدی: رفتارهای ناایمن، حوادث شغلی، کارگران.

بررسی شیوع درماتیت دست در کارگران ساختمانی

محمود صادقی خراشاد*, حامد حسینی, بیتا بیجاری
علوم پزشکی بیرجند*, علوم پزشکی بیرجند, علوم پزشکی بیرجند

مقدمه: کارگران ساختمانی به دلیل مواجهه با انواع مصالح از جمله ساختمانی از جمله آهک و سیمان در معرض ابتلا به درماتیت دست می‌باشند. هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع علایم درماتیت پوستی و بعضی از عوامل مرتبط با آن در کارگران ساختمانی است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۱۰۰ نفر کارگر ساختمانی که همه آن‌ها مرد بودند در نقاط مختلف شهر بیرجند مشغول کار بودند انجام شد. جمع آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه ناراحتی پوستی نوردیک و مصاحبه با کارگران در محل کار انجام شد.سپس با کمک نرم افزار spss ۱۹ و آزمون‌های آماری کای دو، من ویتنی تجزیه تحلیل آماری اطلاعات صورت گرفت.

یافته ها: یافته‌های مطالعه نشان داد اکثر کارگران (۶۵٪)در گروه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال قرار داشتند.به طور کلی شیوع درماتیت های پوستی در دستان کارگران ساختمانی ۳۵٪ مشاهده شد.بیشترین شیوع در کارگران سیمان‌کار(۴۶٪) دیده شد.تأثیر تفاوت نوع کار،سابقه و سن در شیوع درماتیت از نظر آماری (p.v<۰,۰۵)معنی‌دار بود.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد شیوع درماتیت‌های پوستی دست در کارگران ساختمانی بالا می‌باشد. برای پیشگیری آموزش کارگران و استفاده از دستکش مناسب و پوشش بیمه کارگرانی ساختمانی و تأمین خدمات بهداشتی اولیه برای تشخیص زودرس و معالجه مناسب پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: درماتیت دست، کارگران، ساختمان، شیوع.

بررسی نوع و میزان خطای انسانی در کارکنان بخش پذیرش و جواب دهی آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و ارائه راهکارهای پیشگیرانه

فرید غفاری*, یحیی رسول زاده, محمد اصغری جعفر آبادی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: اهمیت کار آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و نتایج بدست آمده از آزمایش‌هایی که در آن انجام می‌گیرد ارتباط مستقیم با سلامت جامعه دارد. این تحقیق با هدف تعیین نوع و میزان وقوع خطای انسانی در مرحله Pre-Analytical و Post-Analytical در کارکنان قسمت پذیرش و جوابدهی آزمایشگاه‌های تشخیص طبی بیمارستان‌های دولتی، خصوصی و نظامی کشور انجام گردید.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع مقطعی و به شکل توصیفی تحلیلی بوده که طی آن تعداد ۱۸۳ نفر از کارکنان آزمایشگاه‌های تشخیص طبی بیمارستان‌های دولتی، خصوصی و نظامی شهرهای تهران و تبریز وارد مطالعه گردیدند. جمع آوری داده‌ها از طریق تکمیل فرم جمع آوری اطلاعات (فرم گزارش داوطلبانه خطای انسانی) به روش خود اظهاری صورت گرفت. آنالیز اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماریSPSS۱۷ و آزمون آماری کای دو انجام شد.

یافته ها: با توجه به نتایج بدست آمده، گروه مورد مطالعه جمعیتی جوان (میانگین سنی ۶,۹۲ ۳۳,۸۶± سال) با سابقه کار نسبتاً پایین (۶,۷۲ ± ۷,۷۵ سال) هستند. یافته های حاصل از فرم‌های گزارش خطا نشان داد که ۹۳٪ از پرسنل مورد مطالعه حداقل یک مورد خطا در بازه زمانی تحقیق گزارش کردند و در مجموع تعداد ۱۱۹۰ خطا در بازه زمانی مورد نظر گزارش شد. بیشترین نوع خطای گزارش شده، ورود اشتباه اطلاعات مربوط به بیمار به سیستم پذیرش کامپیوتری (با نرخ ٪۱۴,۶) بود. همچنین میانگین خطای گزارش شده بین بیمارستان‌های دولتی، خصوصی و نظامی معنی دار بدست آمد . (pvalu<۰/۰۰۵)

نتیجه گیری: با توجه به تنوع بالای خطاهای گزارش شده و اینکه بیش از ۹۰٪ پرسنل مورد مطالعه حداقل یک مورد خطا را گزارش کرده‌اند، به دلیل اهمیت موضوع خطای آزمایشگاهی در دیگر مراحل تشخیص و درمان، لازم است خطای انسانی در تمام مراحل آنالیز آزمایشگاهی به دقت ثبت شده و در راستای به حداقل رساندن آن اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه تقویت شوند.

واژه های کلیدی: خطای پزشکی، خطای انسانی، قسمت پذیرش و جوابدهی آزمایشگاه تشخیص طبی، Pre-Analytical، Post-Analytical، CTA.

ارزیابی تراز فشار صدا، میزان آگاهی و نگرش کارکنان بخش‌های مختلف در یکی از بیمارستان‌های آموزشی زاهدان

رمضان میرزایی*, آزیتا سلطانی, سمیه ایوبی, مهناز شهرکی, فاطمه رحیمی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: صدا یکی از عوامل ناخواسته و مضر در محیطهای بیمارستان بشمار می‌آید . این تحقیق با هدف اندازه گیری تراز فشار صدا در محیطهای داخلی بخش‌های مختلف یک بیمارستان آموزشی و ارزیابی میزان آگاهی و نگرش کارکنان نسبت به آن انجام شد.

روش بررسی: در این تحقیق توصیفی–تحلیلی،میزان آگاهی و نگرش ۲۹ پزشک ، ۶۳ پرستار ، ۵۸ کارمند اداری و ۲۵ خدمه مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه ای در خصوص موضوع طراحی شد و

پس از تعیین روایی به وسیله متخصصین مربوطه و اعتماد پذیری آن، پرسشنامه‌ها به طور تصادفی ساده بین کارکنان توزیع شد. سپس تراز فشار صدا با استفاده از صدا سنج cell۴۵۰ انگلستان، در ارتفاع ۱۵۰ سانتیمتر مطابق اصول مهندسی اندازه گیری شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که بین رده شغلی و نمره آگاهی از صدا ارتباط معنی دار می‌باشد ($p<۰,۰۵$)ولی بین رده شغلی و نمره نگرش از صدا ارتباط معنی دار نشد. نتایج اندازه‌گیری‌ها بعد از آنالیز داده‌ها نشان داد که تراز فشار صدا و تراز مداخله در همه بخش‌ها و مکان‌های اندازه گیری شده بالاتر از حدود توصیه شده در بیمارستان‌ها می‌باشد و میانگین تراز فشار صدای بیمارستان در بخش‌های مختلف ۵۶,۳ دسی بل بود. آگاهی از اثرات، ارتقاء نگرش کارکنان و رعایت مقررات می‌تواند در بهبود سلامت محیط کار موثر باشد.

نتیجه گیری: تراز فشار صدا و تراز مداخله در همه بخش‌ها و مکان‌های اندازه گیری شده بالاتر از حدود توصیه شده می‌باشد لذا برای حفظ آرامش فیزیکی و روحی بیماران در بیمارستان‌ها و بخش‌های درمانی اقدامات کنترلی صدا در محیط‌های بستری و اجرای مقررات ویژه می‌تواند در بهبود بیماران و حفظ سلامت کارکنان مؤثر باشد.

واژه های کلیدی: صدا،آگاهی، نگرش، بیمارستان.

ارتباط ایمنی و بهداشت حرفه ای با امنیت شغلی کارکنان در سازمان‌ها

حامد شخصی دربند*, زهره جرجانی مقدم
علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه آزاد مشهد

مقدمه: یکی از مهم‌ترین ارکان مدیریت سرمایه های انسانی هر سازمان حفظ و نگهداری کارکنان می‌باشد که بدون توجه کافی به آن نتایج مثبتی در انتظار سازمان نخواهد بود. حفظ و نگهداری کارکنان را می‌توان به صورت کلی به دو بخش حفظ و ارتقاء توان جسمی و روحی تقسیم نمود که از طریق ایجاد سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای ، برنامه‌های ورزشی، بیمه ، خدمات بازنشستگی و پرسنلی می‌توان رضایت و امنیت شغلی در سازمان ایجاد نمود.

روش بررسی: در این مقاله به بررسی یکی از عوامل مهم نگهداری کارکنان هر سازمان یعنی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای می‌پردازیم. مفاهیم ، روش‌های بررسی و اقدام ، قوانین مرتبط و همچنین ۳ عامل کلیدی فرهنگ، سخت افزار و سیستم‌ها بررسی می‌گردند. برنامه‌های ایمنی بر مبنای مشوق و رفتار تحلیل و راهنمایی به منظور ارزیابی عملکرد ایمنی و بهداشت حرفه ای ارائه می‌شود.

یافته ها: برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در سازمان می‌بایست کارکنان از سطح رضایتمندی بالایی برخوردار باشند تا برای سازمان ایجاد ارزش نمایند. یکی از عوامل ایجاد رضایتمندی امنیت شغلی و یکی از ارکان ایجاد امنیت شغلی ، تأمین ایمنی و بهداشت حرفه ای در سازمان می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به مطالبی که در این مقاله بیان شده ایمنی و بهداشت حرفه ای در سازمان باید از دو جنبه مورد بررسی قرار گیرد.اول از جنبه فیزیکی که در این منظر محیط کار باید از لحاظ شاخص‌های فیزیکی مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به نوع کار، کارکنان، اهداف و محدودیت‌ها با استفاده از روش‌های مهندسی و مدیریتی محیطی ایمن و سالم فراهم نمود .دوم از جنبه روانی که در این منظر کارکنان مورد توجه قرار گرفته و عمده تمرکز بر کاهش و حذف فشار روانی و استرس در کارکنان است .نکته قابل توجه به‌کارگیری تجربیات و مطالعات سایر کشورها و سازمان‌ها در این خصوص و تعدیل آن بر مبنای عوامل فرهنگی، اجتماعی، کاری و ... کشور ایران و هر سازمان می‌باشد.

واژه های کلیدی: ایمنی و بهداشت حرفه ای ، امنیت شغلی ، فرهنگ ، سخت افزار و سیستم ، برنامه های ایمنی.

عملکرد شناختی رانندگان در مواجهه با صدای ترافیک : برونگرایی

مجتبی ذکایی*, صدیقه حسین آبادی, مرضیه صادقیان, محسن فلاحتی, اصغر دهقانی
علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: صدای ترافیک به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع آلودگی صوتی در شهرها محسوب می‌شود، که دارای طیف گسترده ای از اثرات بر انسان می‌باشد. از جمله این اثرات می‌توان به تخریب عملکرد شناختی اشاره کرد. زمان عکس‌العمل به عنوان یکی از پارامترهای عملکرد شناختی در این مطالعه تحت تأثیر صدای ترافیک با مدنظر قرار دادن تیپ شخصیتی شرکت کنندگان مورد آزمون قرار گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه، تراز صدای ترافیک در ۱۰ خیابان اصلی شهر تهران بر اساس پروتکل CORTN اندازه گیری و ضبط گردید. سپس صدای ترافیک ضبط شده برای شرکت کنندگان در اتاق آکوستیک پخش شد. شرکت کنندگان ۸۰ نفر(۴۰ نفر مورد و ۴۰ نفر شاهد) از دانشجویان بین ۲۰ تا ۲۸ ساله بودند. پس از تعیین

تیپ شخصیتی توسط پرسشنامه آیزینک، گروه مورد قبل و پس از مواجهه با صدا تست نرم افزاری RT را اجرا کردند.

یافته ها: نتایج نشان می‌دهد قبل و بعد از مواجهه با صدای ترافیک بین افراد درون گرا و برونگرا تفاوت معنا داری وجود ندارد. اما در هر دو گروه برونگرا و درون گرا زمان عکس‌العمل بعد از مواجهه با صدای ترافیک به طور معناداری افزایش یافت. افزایش زمان عکس‌العمل پس از مواجهه با ترافیک در درون‌گرایان و برونگرایان به ترتیب ۳۹ و ۶۹ میلی ثانیه بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه تخریب عملکرد شناختی شرکت کنندگان در مواجهه با صدای ترافیک نشان می‌دهد. با توجه به اینکه زمان عکس‌العمل یکی از فاکتورهای مهم در تصادفات در حوادث ترافیکی داخل شهری می‌باشد. به نظر می‌رسد افزایش آلودگی صوتی شهرها علاوه بر آزردگی می‌تواند منجر به افزایش تصادفات نیز خواهد شد.

واژه های کلیدی: عملکرد شناختی، زمان عکس‌العمل، صدای ترافیک.

بررسی علائم سندرم ساختمان بیمار در کارکنان شاغل در ساختمان ستادی یک شرکت نفتی در سال ۱۳۹۳

مریم احسنی*، منوچهر امیدواری

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات*، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

مقدمه: سندرم ساختمان بیمار شامل مجموعه ای از علایم از جمله سردرد، خستگی غیر معمول، خشکی و خارش پوست است که از نظر زمانی با حضور در یک ساختمان خاص ارتباط دارند. در محیطهای داخل ساختمان به عنوان محیطهای کاری اداری نیز غلظت و ترکیب قابل توجهی از آلاینده سبب کاهش کیفیت هوا و بروز سندرم مذکور خواهند شد

روش بررسی: در این مطالعه بررسی علائم سندرم از طریق تکمیل پرسشنامه Indoor Air Quality توسط ۷۱ نفر از کارکنان اداری شاغل در یک شرکت نفتی صورت گرفت و اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS.V۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: فراوانی SBS در کارکنان ساختمان مورد مطالعه ۶۷٪ بود و ۸۰٪ کارکنان از شرایط محیطی محل کار خود ابراز نارضایتی می‌کردند. شایع‌ترین علامت ذکر شده از سوی پرسش شوندگان به ترتیب خستگی و خواب آلودگی، سردرد، سوزش چشم و اختلال در تمرکز حواس بود و شایع‌ترین شکایت از شرایط محیطی به ترتیب، گرمای زیاد هوا، کمبود جریان هوا، سنگینی و خفگی هوا، روشنایی کم محیط و خشکی هوای محل کار عنوان شد.

نتیجه گیری: هنگامی که علایم بهداشتی مربوطه در افراد ایجاد می‌شود باید کیفیت هوای داخلی ساختمان مورد بررسی قرار گیرد. همچنین همه افراد حساسیت یکسانی ندارند حتی اگر تعداد کمی از افراد تحت تأثیر قرار گرفته باشند نباید احتمال مشکل را نادیده گرفت.

واژه های کلیدی: سندرم ساختمان بیمار، کیفیت هوای داخلی، تهویه مطبوع.

ارزیابی ریسک خطرات یک صنعت ریخته گری به روش آنالیز ایمنی مشاغل

عبّاس صادقی*، محسن مهدی نیا

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*، علوم پزشکی قم

مقدمه: صنایع ریخته گری به دلیل ماهیت کاری پیچیده و پرمخاطره غالباً در زمره‌ی مشاغل سخت و زیان آور قرار می‌گیرند و روزانه شاهد رخداد حوادث و آسیب‌های شغلی بسیاری در این صنایع هستیم. لذا لزوم توجه به مسائل ایمنی و بهداشت شغلی در این صنایع اهمیتی مضاعف می‌یابد. مهم‌ترین بخش هر سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت، شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک مرتبط با هر خطر است تا بتوان به صورت اصولی و مؤثر در مورد خطرات و میزان ریسک آن‌ها تصمیم گیری نمود. در این مطالعه، ریسک خطرات مشاغل عملیاتی یکی از صنایع ریخته گری کشور با بهره گیری از تکنیک آنالیز ایمنی مشاغل (JSA) مورد ارزیابی قرار گرفته است.

روش بررسی: به منظور اجرای تکنیک آنالیز ایمنی مشاغل (JSA)، لیستی از مشاغل و فعالیت‌های عملیاتی صنعت مورد مطالعه تهیه گردید. سپس هر یک از مشاغل به مراحل و وظایف تشکیل دهنده تقسیم شدند و خطرات هر یک از وظایف شغلی شناسایی و به کمک جداول مربوطه، پارامتر های شدت و احتمال وقوع برای هر مخاطره تعیین و عدد ریسک مرتبط با آن با استفاده از روش پیشنهادی استاندارد (MIL-STD۸۸۲E) تعیین شد. نهایتاً بر اساس معیار استاندارد مدنظر، سطح ریسک هر مخاطره تعیین گردید. در پایان نیز بر اساس سطح ریسک بدست آمده راهکارهای کنترلی پیشنهاد گردید.

یافته ها: مطابق ارزیابی ریسک صورت گرفته، از میان ۱۰۰ مورد خطر شناسایی شده، ریسک ۱۵ مورد، غیر قابل قبول، ۳۸ مورد، نامطلوب، ۴۲ مورد ، قابل قبول ولی نیازمند تجدید نظر و ریسک ۵ مورد خطر، جزئی شناسایی گردید. از این میان، پاشش مواد مذاب بر

روی اپراتور و انفجار کپسول‌های اکسیژن و استیلن بالاترین درجه‌ی ریسک را به خود اختصاص دادند. همچنین به منظور کنترل و کاهش ریسک مخاطرات، تعداد ۹۹ مورد اقدام کنترلی پیشنهاد گردید.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد تکنیک آنالیز ایمنی مشاغل به دلیل تفکیک هر شغل به مراحل و وظایف تشکیل دهنده از قابلیت مطلوبی در شناسایی و تجزیه و تحلیل خطرات مرتبط با مشاغل برخوردار است. همچنین این تکنیک به منظور تدوین دستورالعمل‌های ایمنی و بهداشتی، نیازسنجی آموزشی و نیاز سنجی وسایل حفاظت فردی مورد نیاز پرسنل مورد استفاده قرار گرفت.

واژه های کلیدی: آنالیز ایمنی مشاغل، ارزیابی ریسک، ریخته گری.

ارزیابی ریسک مشاغل در یک پروژه گاز رسانی به روش ویلیام فاین

عبّاس صادقی*, محسن مهدی نیا
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی قم

مقدمه: با وجود پروژه‌های متعدد در زمینه انتقال گاز و پروژه‌های مشابه در ایران و خطرات مرتبط با آن‌ها، اهمیت شناسایی خطرات شغلی و ارائه اقدامات کنترلی در کاهش هزینه‌های حوادث و افزایش بهره‌وری در این حوزه کاری امری انکارناپذیر است. روش‌ها و تکنیک‌های مختلفی برای شناسایی خطرات در محیطهای کاری وجود دارد که طی سالیان متمادی توسعه یافته‌اند. یکی از این تکنیک‌ها، تکنیک ویلیام فاین (William Fine)است. این تکنیک یک روش علمی و مورد تائید جهت تصمیم‌گیری درباره ضرورت و توجیه هزینه‌های حذف خطر و همچنین لزوم اجرای هر چه سریع‌تر برنامه‌های کنترل خطرات محیط کار است.

روش بررسی: در این مطالعه از روش ارزیابی ریسک «ویلیام فاین» که از روش‌های منسجم و نظام‌مند ارزیابی خطر در شناسایی خطرات بالقوه و برآورد سطح خطر و کاهش آن تا سطح قابل قبول است استفاده شد. با این هدف ابتدا لیست مشاغل و وظایف کاری در سایت مورد مطالعه تهیه و شناسایی خطرات هر شغل یا وظیفه کاری، انجام شد. سپس بر اساس طبقه‌بندی احتمال(P)، میزان تماس (E)و شدت (C) ذکر شده در روش، کار ارزیابی و طبقه‌بندی خطرات انجام شد.

یافته ها: در پروژه‌ی مورد مطالعه، فعالیت‌ها در ۱۲ عنوان شغلی قرار گرفت و ۳۵ عنوان خطر مرتبط با آن‌ها شناسایی شد. بیشترین ضریب ریسک به ترتیب مربوط به مواجهه با پرتو یونیزان گاما (۴۳۲)، در رفتن یا شکسته شدن سنگ دستگاه سنگ فرز(۳۶۰) و سقوط افراد به درون کانال بود. کمترین ضریب ریسک مربوط به سقوط میلگردها به هنگام تخلیه(۹)، زخمی شدن دست آرماتوربند(۲۰) و افتادن یا سقوط افراد بر روی میلگردهای بیرون زده از شبکه آرماتور(۲۴) بود. از بین خطرات مختلف بیشترین شدت خطر مربوط به نشت گاز و و آتش‌سوزی و انفجار(۱۰) در عملیات جوشکاری لوله و کمترین آن مربوط به سقوط میلگردها در زمان تخلیه(۱) در بتن‌ریزی بستر رودخانه بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج، برای بهینه‌سازی برنامه کاهش و کنترل خطرات در پروژه انتقال گاز علاوه بر برنامه‌ریزی برای کاهش ریسک بحرانی شناسایی شده باید بر روی خطراتی نظیر سقوط افراد و تجهیزات، خطرات دستگاه سنگ فرز، خطرات ناشی از حفاری و تجهیزات آن، جابجایی بارهای سنگین و تصادفات جاده‌ای، برنامه‌ریزی نمود.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، خطر، ویلیام فاین، انتقال گاز.

بررسی ارتباط بین استرس شغلی و برخی مشخصه های دموگرافیک در بین پرستاران یکی از بیمارستان‌های نظامی تهران

بهرام کوهنورد*, یحیی رسول زاده, فرید غفاری
دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: استرس شغلی یکی از مشکلات جوامع امروزی است و از عوامل اساسی در کاهش بهره‌وری در سازمان‌ها و ایجاد عوارض جسمی و روانی در پرسنل است. از آنجائیکه استرس شغلی پرستاران به عنوان یک جزء مهم سیستم درمانی بهداشتی دارای اثر زیاد بر کیفیت مراقبت بالینی است، لذا این مطالعه به منظور بررسی رابطه استرس شغلی با برخی متغیرهای دموگرافیک پرستاران در یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر تهران انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی – تحلیلی در سال ۱۳۹۲ و بر روی ۱۲۲ نفر از پرستاران شاغل در یکی از بیمارستان‌های نظامی شهر تهران انجام شد. ابزار پژوهش در این مطالعه پرسشنامه استاندارد استرس شغلی و پرسشنامه متغیرهای دموگرافیک بود. در این مطالعه به دلیل برقرار بودن توزیع نرمال، از آزمون‌های پارامتریک استفاده گردید.

یافته ها: ٪۲/۴۰افراد در این مطالعه مرد و ٪۵۹/۸ زن بودند. ٪۸۳/۶ درصد افراد متأهل، ٪۷۷ دارای مدرک کارشناسی، ٪۴۸/۴ دارای وضعیت استخدامی قراردادی و ٪۶۴/۸ دارای شیفت در گردش بودند. با وجود بالاتر بودن میانگین استرس زنان نسبت به مردان، اما این اختلاف از نظر آماری معناداری نبود (P= ۰/۷۲). میانگین

استرس در افراد متأهل نسبت به افراد مجرد بیشتر بود (متأهل ۴/۴۳±۱/۱۸- مجرد (۳۱/۴۰±۳۵/۱۰که این اختلاف میانگین‌ها از نظر آماری معنی دار است (P= ۰/۰۲۷). میانگین استرس افراد در بخش‌های مختلف کاری اختلاف معناداری وجود داشت (P= ۰/۰۴) . همچنین در این مطالعه اختلاف معناداری بین مشخصه های سن، سابقه کار، نوبت کاری، وضعیت استخدام و تعداد فرزندان یافت نشد.

نتیجه گیری: استرس شغلی در میان پرستاران یکی از معضلات مهم و شایعی می‌باشد که تاکنون در مطالعات گسترده ای مورد توجه قرار گرفته است و عمدتاً در اثر فشار کاری به وجود آمده و باعث افت کیفی و کمی خدمات خواهد گردید. لذا شناخت عوامل متعدد استرس‌زای شغلی و برطرف کردن آن‌ها، غنی سازی شغلی، حذف شرایط نامطلوب کاری و دادن پاداش متناسب می‌تواند منجر به کاهش استرس شود.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، پرستاران نظامی، مشخصه های دموگرافیک.

نقص‌های مونتاژ و هزینه‌ی فعالیت‌های در ارتباط با میزان پیچیدگی و ارگونومی مونتاژ در مونتاژ دستی

الهام عسکری*, فروغ معزز, فهیمه ترکمن
علوم پزشکی اراک*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: مطالعات پیشین روابط قویی میان مونتاژ دستی در میزان بار فیزیکی زیاد نشان داده‌اند و میزان افزایش کیفیت نقص‌ها با مونتاژ در میزان بار فیزیکی پایین مقایسه شده است.

روش بررسی: مطالعه مروری است

یافته ها: ۴۷۰۰۰ خودرو مورد آنالیز قرار گرفته‌اند و نتایج نشان داده‌اند که چندین ارتباط معنی دار بین ارگونومی مونتاژ، پیچیدگی مونتاژ ، زمان مونتاژ ، نقوص و هزینه‌های این عمل، وجود دارد.

نتیجه گیری: هدف این مطالعه در نتیجه‌ی تحقیق در باره ی مفهوم و اهمیت ضوابط دارای پیچیدگی زیاد و کم ؛ و ارتباط میان ارگونومی مونتاژ ، پیچیدگی مونتاژ و کیفیت نقوص به وسیله‌ی آنالیز سالیانه‌ی وظایف در صنعت خودرو سازی می‌باشد

واژه های کلیدی: مونتاژ، بار کاری، ارگونومی.

بررسی میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی در اتاق کنترل نیروگاه برق یک شرکت صنعتی

نهضت فردوس راد*, یحیی رسول زاده
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: امروزه و به واسطه گسترش امکانات، تجهیزات و تأسیسات، الکتریکی، افراد در معرض مواجهه روز افزون با میدان‌های الکترومغناطیسی به صورت مواجهه عمومی و شغلی افزایش قرار گرفته‌اند. میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی از عوامل مهم زیان آور محیط کار بوده که در تماس‌های حاد و مزمن روی سلامت و بهداشت انسان اثرات مضری دارند. این مطالعه با هدف بررسی میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی در اتاق کنترل نیروگاه برق یک شرکت صنعتی انجام گرفته است.

روش بررسی: در این مطالعه جهت بررسی میزان تماس کارکنان اتاق کنترل، میدان‌های الکتریکی(ولت بر متر) و مغناطیسی (میلی تسلا) به طور نقطه ای در محل کار کارکنان با دستگاه feldmeter اندازه گیری و سپس با حدود مجاز مقایسه گردید.

یافته ها: نتایج اندازه¬گیری میدان¬های الکتریکی و مغناطیسی نشان داد که بیشترین شدت میدان الکتریکی و میدان مغناطیسی در فاصله ۳۰ سانتی متری از برد اتاق کنترل به ترتیب ۱۷,۸ ولت متر و ۰,۴۳میلی تسلا بوده است. بر اساس نتایج مطالعه حاضر در کلیه نقاط مورد بررسی شدت میدان الکتریکی و میدان مغناطیسی کمتر از حد مجاز شغلی می¬باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اثرات زیان آور ناشی از میدان الکترومغناطیسی بر روی افراد و نیز نزدیکی اتاق کنترل به خطوط انتقال برق ، توجه به مواجهه کارکنان اتاق کنترل با این عامل زیان آور ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: میدان‌های الکتریکی ، میدان‌های مغناطیسی، اتاق کنترل.

ارزیابی میزان مواجهه رانندگان ماشین سنگین با ارتعاش تمام بدن در یک شرکت صنعتی

نهضت فردوس راد*, یحیی رسول زاده
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: رانندگان ماشین آلات سنگین در طول رانندگی به طور دائم در معرض ارتعاش تمام بدن قرار دارند که این امر می‌تواند منجر به اختلالات سیستم‌های اسکلتی عضلانی، عصبی مرکزی و گردش خون شده و بیماری‌های شغلی ناشی از مواجهه با ارتعاش را ایجاد نماید. بنابراین مطالعه حاضر با هدف ارزیابی ارتعاشات تمام بدن در رانندگان ماشین سنگین در یک شرکت صنعتی انجام گردید.

روش بررسی: مطالعه حاضر، یک مطالعه توصیفی – تحلیلی می‌باشد که مقادیر شتاب ارتعاش بر حسب m/s۲ در سطح صندلی راننده بر اساس شاخص ELدر سه جهت (X,Y,Z) در کلیه رانندگان ماشین سنگین در ۴ نوع (لیفتراک، لودر، بالابر و جرثقیل)

با استفاده از دستگاه ارتعاش سنج مدل HAGNERاندازه¬گیری گردید و نتایج بدست آمده برای ماشین‌های سنگین مختلف با استاندارد ISO-۲۶۳۱مقایسه شد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که میزان مواجهه با ارتعاش تمام بدن در جرثقیل (۰/۷۹ m/s۲)، لودر (۰/۷۷ m/s۲)و بالابر (۰/۶۹ m/s۲)بیش از مقدار مجاز مواجهه روزانه می‌باشد. همچنین به ترتیب جرثقیل (۰/۷۹) بیشترین و لیفتراک (m/s۲ ۰/۳۹)کمترین مقدار برآیند شتاب معادل کلی ارتعاش را به خود اختصاص دادند.

نتیجه گیری: مطابق نتایج بدست آمده امکان ایجاد خطرات بالقوه بهداشتی در رانندگان جرثقیل، لودر و بالابر در شرکت صنعتی مورد مطالعه وجود دارد و ممکن است افراد در دراز مدت به عوارض ناشی از این مواجهه دچار شوند. بنابراین توصیه می‌شود کنترل‌های مدیریتی از جمله کاهش ساعت کاری و افزایش زمان استراحت در برنامه کاری رانندگان مد نظر قرار گیرد.

واژه های کلیدی: رانندگان، ارتعاش تمام بدن، ماشین سنگین.

ارزیابی پرتوهای غیر یونیزان مادون قرمز و ماوراء بنفش ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی

نهضت فردوس راد*, یحیی رسول زاده
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: اشعه ماوراء بنفش (UV) ناشی از نقطه جوش و مادون قرمز (IR) ناشی از التهاب فلز گداخته خطر بیشتری دارند. تابش اشعه حاصل از جوشکاری به خصوص دستگاه‌های جوش الکتریکی بر چشم سبب ناراحتی چشم با علائم سرخی، ریزش اشک، خارش و ترس از نور، ورم ملتحمه، خیرگی و آب مروارید می‌گردد. این مطالعه با هدف ارزیابی میزان مواجهه با پرتوهای غیریونیزان مادون قرمز و ماوراء بنفش ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی در یک شرکت صنعتی انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی ، شدت پرتوها با استفاده از دستگاه سنجش پرتو ماوراء بنفش مارک CHY ۷۳۲ و دستگاه سنجش پرتو مادون قرمز مارک HAGNER EC۱ در عملیات جوشکاری با الکترودها و قطعات فلزی مختلف (۶ نوع) مورد اندازه گیری قرار گرفت. برای این منظور سنسور سنجش اشعه در راستای چشم فرد جوشکار در فاصله تقریبی چهل سانتیمتر از منطقه جوشکاری قرار گرفت . طیف سنجش اشعه ماوراء بنفش و مادون قرمز در این مطالعه به ترتیب بین ۳۲۰تا ۴۰۰ نانومتر و ۷۵۰تا ۱۱۵۰ نانومتر می‌باشد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد شدت پرتوهای غیریونیزان در قطعات مختلف ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی بیشتر از مقادیر حدود آستانه مجاز توصیه شده می‌باشد. همچنین در جوشکاری با آرگون بیشترین شدت پرتوهای مادون قرمز (mw/cm۲۸۹۰)و ماوراء بنفش (mw/cm۲۵/۱۵)در قطعه کار کربن استیل و در جوشکاری قوس الکتریکی بیشترین شدت پرتو های مادون قرمز (mw/cm۲۳۲۰)و ماوراء بنفش (mw/cm۲۱۸ (در قطعه کار آهن می¬باشد.

نتیجه گیری: مقادیر بیش از حد آستانه مجاز پرتوهای غیریونیزان می‌تواند باعث ایجاد صدمه و آسیب به لایه‌های داخلی قرنیه جوشکاران شود. لذا استفاده از عینک‌ها و یا سپرهای حفاظتی صورت به طور دائمی در موقع جوشکاری که می‌تواند از هرگونه آسیب به لایه قرنیه جلوگیری کند، توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: جوشکاری، اشعه ماوراء بنفش ، مادون قرمز، مواجهه شغلی.

ارزیابی میزان مواجهه با فیوم‌های ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی

نهضت فردوس راد*, یحیی رسول زاده
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: در فرآیند جوشکاری یک فلز تا بالای نقطه جوش خود گرم شده و سپس بخارات آن به شکل ذرات خیلی ریز جامد متراکم شده و فیومهایی تولید می‌شود که مخلوطی از ترکیبات اکسیدهای فلزی، سیلیکات‌ها و فلوروئیدها می‌باشد کلیه فرایندهای جوشکاری تولید فیوم می‌کنند اما ترکیب و میزان آن با توجه نوع فرایند جوشکاری متفاوت است. هدف این مطالعه ارزیابی فیومهای ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، فیوم های متصاعد شده ناشی از جوشکاری با آرگون و جوشکاری با قوس الکتریکی بر روی قطعه برنجی مطابق با روش استاندارد-NIOSH ۷۳۰۰و از منطقه تنفسی کارگران نمونه برداری شده و با دو روش جذب اتمی شعله ای (NIOSH-۷۳۰۰)و ICP-AES-۷۰۴۸ آماده سازی و تجزیه نمونه‌ها انجام گرفت.

یافته ها: بر اساس نتایج این مطالعه از ۱۳ عنصر شناسایی شده در جوشکاری با قوس الکتریکی تنها میانگین غلظت مس mg/m۳ ۹,۰۸۹ بیش از حد مجاز بود و از ۱۱ عنصر شناسایی شده در جوشکاری با آرگون میانگین غلظت آرسنیک mg/m۳ ۰,۷۵ ، روی

۱۶,۰۷۹mg/m۳، مس ۴,۶۵ mg/m۳ و نیکل (۰,۱۳۹ mg/m۳)بیش از حد مجاز می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به مقادیر بیش از حد آستانه مجاز فیوم های ناشی از جوشکاری ، اتخاذ راه‌های کنترلی برای جوشکاران ضروری است. بنابراین کنترل‌های فنی مهندسی، آموزش اجرای برنامه های حفاظت تنفسی، استفاده از هود موضعی مناسب و دیگر اقدامات کنترلی توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: جوشکاری قوس الکتریکی، فیوم، جوشکاری آرگون، مواجهه شغلی.

کاربرد GIS در پایش آزردگی صوتی ناشی از کارخانه‌ی اُلفین مجتمع پتروشیمی بندر ماهشهر، ایران

مسعود رفیعی*, افشین تکدستان, پریسا قنبری, مهسا طهرانی

علوم پزشکی ایران*, علوم پزشکی جندی شاپور, علوم پزشکی جندی شاپور, تربیت مدرس

مقدمه: صدا یکی از معضلات اساسی جامعه‌ی صنعتی بوده که در بسامدهای پایین می‌تواند اثرات غیر شنوایی به همراه داشته باشد. هدف پژوهش حاضر تعیین و بررسی شاخص‌های آسایش صوتی در مجتمع پتروشیمی امیرکبیر ماهشهر بود. در بخش اول، پرسشنامه آزردگی صوتی استاندارد شده ای بعد از تعیین ضریب پایایی، در بین ۳۱۳ نفر از کارگران مجتمع توزیع گرید و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. سپس تراز فشار صوت در ایستگاه های مختلف واحد اندازه گیری و نقشه صوتی و خطوط هم تراز واحد الفین با توجه به اندازه گیری‌ها و نقشه‌ی رقومی شده‌ی این واحد ترسیم گردید. در ایستگاه‌هایی که تراز فشار صوت بالاتر از حد مجاز (۸۵ دسی بل) بود، محاسبات دوزیمتری سر و صدا برای کارگران انجام گرفت. نتایج آنالیز پرسشنامه نشان داد که بین میزان آزردگی کارگران و از دست دادن آرامش، اختلال در خواب، بی‌حوصلگی در برخورد با دیگران، احساس خستگی و وزوز گوش رابطه معنی داری وجود دارد. طبق اندازه گیری‌ها و نقشه صوتی و خطوط هم تراز واحد الفین، منابع اصلی مولد صدا کمپرسورها، کوره‌ها و توربین ۸۵۰۱ و ۲۴۰۱ تعیین شد.

روش بررسی: اطلاعات پایه شامل نقشه‌ها، محل استقرار منابع صوتی، نتایج اندازه گیری سال‌های گذشته ، شرح فرآیند خط تولید، و نوع برنامه حفاظت شنوایی موجود در مجتمع جمع آوری گردید. همچنین تعداد و محل استقرار افراد در معرض مواجهه و نیز ساعات مواجهه آن‌ها مشخص شد. دستگاه صداسنج CEL-۴۵۰ و ضمایم آنالیزور و دستگاه دزیمتری، ساخت کشور انگلستان استفاده شد. صداسنجی طبق متد استاندارد ایزو ۹۶۱۲ (۱۹۹۷) و تراز صدا در شبکه (A) و در ۲۸۲۸ ایستگاه اندازه گیری شد.. تعداد ۳۱۳ پرسشنامه به صورت تصادفی میان ۱۷۰۰ کارگر شیفت صبح انتخاب و توزیع گردید. و تجزیه و تحلیل‌ها به وسیله‌ی نرم افزار SPSS ۱۹ انجام گرفت.

به منظور شناسایی نواحی خطر ، نتایج در قالب نقشه ناحیه بندی صوتی و نقشه خطوط همتراز آماده گردید. در مرحله بعد با استفاده از نرم افزارArcGIS۱۰ نقشه تراز فشار صوت با سه رنگ مطابق استاندارد ترسیم شد.

یافته ها: با توجه به اطلاعات جمع آوری شده و تحلیل آن‌ها در نرم افزار SPSS۱۹ نتایج زیر حاصل آمد: افرادی که به صدا موجب آزار بیش از حد ایشان شده است نسبت به افرادی که صدای محل کار اصلاً موجب ناراحتی شان نشده است، به طور معنی داری بیشتر معتقد هستند که تا حدودی می‌توان صدای محل کار را کنترل نمود. (P<۰,۰۵) ارتباط معنی داری میان میزان آزردگی ناشی از صدای محل کار و از دست دادن آرامش وجود داشت. افرادی که به مقدار زیاد صدا موجب آزارشان شده است نسبت به افرادی که صدای محل کار اصلاً موجب ناراحتیشان نشده است ، به طور معنی داری بیشتر معتقد هستند که صدای محل کار باعث از دست دادن آرامش می‌شود. (P=۰,۰۰۰) ارتباط معنی داری بین میزان آزردگی و اختلال در مکالمه با دیگران وجود ندارد. (P>۰/۰۵) ارتباط معنی داری بین میزان آزردگی افراد و از دست دادن تمرکز وجود ندارد. (P >۰/۰۵) ارتباط معنی میان میزان آزردگی از صدا و اختلال در خواب وجود دارد. (P<۰,۰۵) ارتباط معنی داری میان میزان آزردگی افراد و احساس خستگی وجود دارد. (P<۰,۰۵) بین میزان آزردگی از صدا در سال گذشته و نظر افراد در مورد میزان صدای محل کارشان ارتباط معنی داری وجود داشت. ۵۳/۷ درصد از افرادی که از صدای محل کار در سال گذشته بسیار آزرده شده بودند، صدای محل کارشان را بسیار زیاد گزارش کرده بودند، و همچنین ۱۲/۵درصد از افرادی که از صدای محل کار در سال گذشته آزرده نشده بودند، صدای محل کارشان را بسیار زیاد گزارش کرده بودند. (P=۰/۰۰۰)

نتیجه گیری: نتایج اثرات غیر شنیداری ناشی از صدای محیط کار نشان داد که از دست دادن آرامش بیشترین اثر غیر شنیداری صدا بر روی کارکنان بوده است. بر طبق نتایج حاصل از آزمایش شنوایی سنجی که کارکنان قبلاً انجام داده بودند، ۶۷/۷ درصد افراد در حالت نرمال، ۱۳/۴درصد کم، ۱۵درصد متوسط، ۲/۲ درصد زیاد و تنها ۱/۶ درصد در وضعیت خیلی زیاد از لحاظ میزان کاهش شنوایی قرار داشتند. با توجه به نتایج حاصل از اندازه گیری شاخص تراز تداخل با مکالمه بدست آمد و مشخص گردید که میزان تداخل با محاوره، بالا بوده بطوریکه به منظور ایجاد ارتباط لازم است فرد حتی در فاصله‌ی

یک متری با حالت فریاد صحبت نماید. همچنین نتایج نشان داد که در بعضی از قسمت‌ها حتی با صدای فریاد هم نمی‌توان با مخاطب ارتباط کلامی ایجاد نمود که خود می‌تواند بیان کننده افزایش حادثه پذیری و مشکلات محاوره ای در این گروه از صنایع باشد. بعلاوه ضروری است به کنترل صدا و تست‌های رفتاری و حساسیت کارگران در واحد الفین توجه جدی شود.

واژه های کلیدی: آزردگی صوتی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، پتروشیمی.

آزردگی ناشی از صوت و دیدگاه ساکنین شهر بیرجند در ارتباط با اثرات آلودگی صوتی

وحیده ابوالحسن نژاد*, محمدرضا منظم اسماعیل پور, بی بی نرگس معاشری

علوم پزشکی بیرجند*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی بیرجند

مقدمه: صوت مهم‌ترین راه ایجاد ارتباط بین انسان‌ها و دنیای اطراف می‌باشد. هر چند امواج صوتی به عنوان عاملی ضروری در زندگی انسان به حساب می‌آیند، اما در برخی شرایط شنیدن این امواج خوشایند نیست .این پژوهش با هدف تعیین آزردگی ناشی از صوت و دیدگاه ساکنین شهر بیرجند در ارتباط با اثرات آلودگی صوتی انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی که بر روی ۳۵۵ نفر از ساکنین مناطق مختلف شهر انجام شد، پرسشنامه حاوی مشخصات دموگرافیک، مقیاس درجه بندی آزردگی بر اساس استاندارد ۱۵۶۶۶ ISO و ۱۶ سؤال در خصوص دیدگاه ساکنین در ارتباط با اثرات آلودگی صوتی، توزیع و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSSورژن ۱۶ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: بر اساس نتایج، ۷۰/۱٪ ساکنین مورد پژوهش مرد ، ۴۷ ٪ افراد با سن زیر ۳۰ سال، ۶۹٪ متأهل و ۴۹/۳٪ دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. از نظر ۶۲/۳٪ از پاسخ دهندگان، آلودگی صوتی اثرات منفی بر سلامت جسمی داشته، ۸۸/۷٪ اعتقاد بر اثرات زیان‌بار روحی روانی صدا و ۶۲/۸٪ بر تأثیر سوء آلودگی صوتی بر روابط اجتماعی افراد تاکید نمودند. ۷۵/۲٪ افراد خواهان برقراری سکوت در اطراف محل زندگی خود بودند و ۵۶/۳٪ سکوت و آرامش در محل سکونت را بر زیبایی آن ترجیح می‌دادند. آزمون آماری کای اسکوئر نشان داد ساکنین بافت جدید بیشتر نسبت به صداهای مزاحم از طرف همسایگان اظهار ناراحتی می‌کنند (p=۰,۰۴۶) و میزان آزردگی ساکنین از صدا در بافت قدیم شهر به طور معنی داری بیشتر از بافت جدید است .(p=۰,۰۱۴) همچنین افراد متأهل بیشتر دچار آشفتگی ناشی از صدا بودند (p<۰,۰۰۱)و افراد با تحصیلات دانشگاهی اعتقاد بیشتری بر تأثیر آلودگی صوتی روی سلامت روانی (p=۰,۰۵)و روابط اجتماعی (p=۰,۰۴۷) داشتند.

نتیجه گیری: آموزش عملکرد مناسب ساکنین در رفت و آمدهای درون شهری و استفاده مناسب و نگهداری صحیح وسایل نقلیه با تاکید بر رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی به ویژه در بافت قدیم شهر و نیز افزایش آگاهی از اثرات می‌تواند به کاهش آلودگی صوتی و ارتقاء سطح سلامت جسمی، روحی و اجتماعی ساکنین کمک نماید.

واژه های کلیدی: آزردگی ناشی از صوت، دیدگاه ساکنین، آلودگی صوتی.

بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کاری جوشکاران یکی از کارخانجات کشتی سازی انزلی

جمیله مؤمنی*, مهدی جهانگیر بلورچیان, یاسمن پوربخشی, سمیرا الیاسی, الهام یحیائی

علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: نیروی انسانی به عنوان ارزشمندترین سرمایه سازمان با مسائل و مشکلات عدیده ای مواجهه است. از آنجایی که بررسی‌ها نشان داده است که دو پدیده‌ی زندگی کاری و زندگی شخصی، اثرات متقابل و تشدیدکننده ای بر یکدیگر دارند. با توجه به اهمیت شغل جوشکاری و نبود مطالعاتی در زمینه سلامتی این قشر از کارگران ما بر آن شدیم به بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کاری جوشکاران یکی از کارخانجات کشتی سازی بندر انزلی بپردازیم.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی می‌باشد. نمونه‌ها ۱۰۸نفر از جوشکاران پیمانی صنعت کشتی سازی بندر انزلی در سال ۹۳- ۹۲هستند که به روش سیستماتیک انتخاب شدند. حجم نمونه توسط فرمول کوکران بدست آمد.داده‌ها توسط پرسش نامه های استاندارد که روایی و پایایی آن‌ها تعیین شده، گردآوری شدند که شامل سه بخش، اطلاعات دموگرافیک، پرسش نامه کیفیت زندگی SF-۳۶، پرسشنامه کیفیت زندگی والتون(۱۹۷۵) بود. دادها با نرم افزار SPSS۱۸ و توسط آزمون‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه تحلیل شد.

یافته ها: ۸۴درصد از جوشکاران پیمانی از کیفیت زندگی خود خیلی راضی و ۶۰ درصد از کیفیت زندگی کاری خود راضی بودند. رابطه‌ی معنی دار آماری بین کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کاری آن‌ها وجود داشته است. ولی از بین متغیر های کیفیت زندگی کاری

تنها متغیر فضای کلی زندگی با تغییرات نمره کیفیت زندگی رابطه معنی داری داشته است. بین اطلاعات دموگرافیک از قبیل سن، سطح تحصیلات، سابقه کار و کیفیت زندگی و همچنین کیفیت زندگی کاری رابطه معنی داری مشاهده نشد فقط نداشتن شغل دوم با رضایت از کیفیت زندگی و همچنین کیفیت زندگی کاری رابطه داشت.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه منابع انسانی مهم‌ترین و اصلی‌ترین عنصر هر سازمان محسوب می‌شود و موفقیت سازمان در گرو منابع انسانی مطلوب است، لذا ضروری است کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کاری کارکنان ارزیابی شود و راهکارهایی برای ارتقای آن‌ها در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: کیفیت زندگی،کیفیت زندگی کاری، جوشکاری.

سنجش فاکتورهای روانی-اجتماعی و رابطه آن با میزان استرس در کارکنان صنعت مس

سمیرا بهرام پور*، جلیل نظری
علوم پزشکی تبریز*، علوم پزشکی تبریز

مقدمه: مشاغل جزو استرس‌زا ترین عوامل در زندگی هر شخص محسوب می‌گردند. از آنجاییکه با پیشرفت تکنولوژی، استرس در محیط‌های کاری به خصوص محیط‌های صنعتی به شکل روزافزون در حال گسترش می‌باشد، بررسی میزان استرس شغلی در مشاغل مختلف از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مطالعه سعی شده است میزان استرس موجود در میان کارکنان صنعت مس از طریق سنجش فاکتورهای روانی- اجتماعی محیط کار بررسی شود. ابزار سنجش آن پرسشنامه‌ی مخصوصی است که پرسشنامه سنجش عمومی استرس شغلی NIOSH نام دارد. هدف این مطالعه اثر نوع کار، ساعات کاری، جنس، سن، وضعیت تأهل و نوع شیفت‌های کاری کارگران بر عوامل روانی- اجتماعی نظیر سلامت عمومی، بار ذهنی کار، مسئولیت‌های کاری، حمایت اجتماعی، رضایت شغلی، فرصت‌های کاری و آینده شغلی و ... می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۱ بین ۱۴۲ کارگر مرد صنعت مس انجام گردید. پرسشنامه استرس شغلی NIOSHدارای ۲۰۴ سؤال در قالب ۱۳ بخش برای سنجش ۱۳ فاکتور روانی- اجتماعی طراحی گردیده و در این مطالعه برای اولین بار در ایران به طور کامل مورد استفاده قرار گرفته است. این فاکتورها عبارتند از: تضاد میان گروه‌های کاری، کنترل روی کار، فرصت‌های شغلی در آینده، وضعیت کلی سلامت عمومی، اعتماد به نفس، رضایت شغلی، بار ذهنی کار، محیط فیزیکی، حمایت اجتماعی، بار فیزیکی کار، بار ذهنی کار، حیطه کاری، آینده شغلی. که رابطه‌شان با فاکتورهای دموگرافیک و مشخصات شغلی سنجیده شده است.

یافته ها: با توجه به میانگین نمراتی که به هر یک از فاکتورهای روانی – اجتماعی موجود در پرسشنامه تعلق گرفت می‌توان اذعان نمود که عوامل تضاد موجود میان گروه‌های کاری، عدم وجود کنترل کافی روی کار، مسئولیت و بار فیزیکی کار، بار ذهنی کار بالای حد میانگین و فاکتورهای سلامت عمومی فرد، حمایت اجتماعی و ابعاد حیطه کاری افراد در پایین‌تر از حد میانگین گزارش شد. میزان مطلوبیت محیط فیزیکی و میزان اعتماد به نفس افراد در به انجام رساندن وظایفشان قابل قبول بوده است. این بدان معنی است که عمده عوامل استرس‌زای محیط کاری نمونه‌ها عبارتند از: عدم حمایت اجتماعی کافی، نبود سلامت جسمی و فیزیکی کافی، بار ذهنی کار، بار فیزیکی انجام کار و عدم وجود کنترل روی کار مورد نظر.

نتیجه گیری: افزایش مسئولیت‌های کاری و گسترش بار انجام وظایف منتج به کاهش تضادهای بین گروه‌های کاری و کنترل شغلی گردید. افزایش این فاکتور در کاهش سلامت جسمانی و روانی کارگران نقش بسزایی داشته و به مرور زمان تمایل آن‌ها را برای تعویض شغل و یا یافتن شغل جدید افزایش می‌دهد. کاهش اعتماد به نفس، حیطه کاری و انگیزه برای آینده شغلی از دیگر نتایج افزایش فاکتور روانی- اجتماعی بار کاری و مسئولیت‌های ناشی از آن است.

گسترش حیطه کاری افراد باعث افزایش میزان مسئولیت افراد در انجام وظایف خود می‌باشد که کاهش اعتماد به نفس، رضایت شغلی و سلامت عمومی را به همراه دارد.با افزایش برخورد گروه‌ها و تضاد میان آن‌ها معیار کنترل شغلی و حمایت اجتماعی دریافتی از جانب سرپرستان و همکاران در یک گروه به شدت کاهش یافته و در نتیجه کارگران رغبت بیشتری برای یافتن فرصت‌های شغلی در آینده خواهند داشت. افرادی که کنترل کمتری روی کار خود داشتند به کاهش رضایت شغلی و کاهش حمایت اجتماعی کلی نیز اقرار نمودند.

تضاد میان گروه‌های کاری، اعتماد به نفس در انجام وظایف، تمایل به تعویض شغل، رضایت شغلی، میزان مطلوبیت محیط فیزیکی و آینده شغلی در میان افراد مجرد بیشتر دیده می‌شود. کنترل شغلی در افراد متأهل بیشتر است. با افزایش سن تضاد میان گروه‌های کاری، فرصت‌های شغلی، اعتماد به نفس، رضایت شغلی، بار ذهنی کار و مطلوبیت محیط فیزیکی کاهش یافته و فاکتورهای کنترل روی کار، سلامت عمومی، حمایت اجتماعی، مسئولیت‌های کاری، شناخت حیطه کاری و آینده شغلی شاهد افزایش یافتند.

واژه های کلیدی: عوامل روانی- اجتماعی، استرس شغلی، کارگران صنعتی.

بررسی کیفیت خواب و ارتباط آن با ویژگی‌های دموگرافیک دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

فرامرز قره گوزلو*, حامد یارمحمدی, سودابه یارمحمدی,زینب نظری
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه*, دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

مقدمه: خواب مناسب یکی از نیازهای اساسی انسان است. کیفیت خواب نامطلوب به دلیل کاهش تمرکز دانشجویان در کلاس درس می‌تواند موجب تضعیف عملکرد تحصیلی شود. مطالعه حاضر با هدف بررسی کیفیت خواب و ارتباط آن با متغیرهای زمینه ای در دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، تعداد ۱۱۵ دانشجوی دختر و ۸۵ دانشجوی پسر به صورت تصادفی و در دسترس از میان دانشجویان ساکن خوابگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات پس از کسب رضایتمندی دانشجویان از پرسشنامه مشخصات فردی و پرسشنامه استاندارد پیتزبرگ ((PSQIاستفاده گردید .داده‌ها با بهره گیری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶و به کمک روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (آزمون خی دو) در سطح معناداری$p<۰/۰۵$ ، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: در این مطالعه ۴۲/۵درصد از افراد نمونه مرد و ۵۷/۵ درصد زن بودند، سن دانشجویان ۲/۳±۲۲ سال بود. ۵۷/۵ درصد از دانشجویان دارای کیفیت خواب نامطلوب بودند که به ترتیب ۵۷/۳ و ۵۷/۶ درصد جمعیت زنان و مردان را تشکیل می‌دادند. بین کیفیت خواب و جنس رابطه معناداری یافت نشد. کیفیت خواب با مصرف نوشیدنی‌های کافئین دار (P=۰,۰۱)، احساس سرحالی هنگام صبح (p=۰,۰۰۳)، سختی به خواب رفتن (p=۰,۰۰۱) ، احساس آرامش در صبح (p=۰,۰۰۱) و احساس خستگی در طول روز (p=۰,۰۰۱) ارتباط آماری معنادار داشت.

نتیجه گیری: از عواقب عمده کیفیت نامطلوب خواب می‌توان به خواب‌آلودگی در طول روز، اختلال در عملکرد و بدخلقی اشاره کرد. این عوامل باعث کاهش تمرکز دانشجویان و افت تحصیلی آنان می‌شود. افزودن سطح آگاهی دانشجویان در مورد بهداشت خواب و عوارض سوء کیفیت خواب نامطلوب، می‌تواند از راهکارهای مفید در بالا بردن کیفیت خواب دانشجویان باشد. همچنین با فراهم کردن شرایط مناسب آموزشی و رفاهی می‌توان گام مؤثری در بالا بردن کیفیت خواب دانشجویان برداشت.

واژه های کلیدی: کیفیت خواب، دانشجویان، اختلالات خواب، ویژگی‌های دموگرافیک.

بررسی ارتباط بار ذهنی کار و سلامت عمومی در رانندگان اتوبوس‌های مسافربری برون شهری در پایانه جنوب تهران

ولی سرسنگی*, میترا حنانی, روح اله خدادادی
دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: نیروی انسانی یکی از بزرگ‌ترین منابع و سرمایه‌های سازمان محسوب می‌شود که سلامت آن‌ها در افزایش بهره‌وری نقش تعیین کننده‌ای دارد. بار ذهنی کار میزان تلاشی است که ذهن در حین انجام وظیفه می‌کند. بار کاری عاملی است که می‌تواند روی سلامت عمومی اثر بگذارد. هدف از انجام این مطالعه بررسی ارتباط بار ذهنی کار و سلامت عمومی در رانندگان اتوبوس‌های مسافربری برون شهری در پایانه جنوب تهران در سال ۹۳ بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی بین ۱۵۰ راننده که با استفاده از نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند، در سال ۹۳ در شهر تهران صورت گرفت. میزان بار ذهنی کار و سلامت عمومی راننده‌ها به ترتیب با استفاده از مقیاس بار ذهنی کار ناسا (NASA-TLX) و پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ) مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار spssv۱۶و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه، تی مستقل و ضریب همبستگی پیرسون انجام شد.

یافته ها: میزان بار ذهنی کار(۷/۲۸±۵۴/۶۱) و سلامت عمومی(۵/۷۵±۴۴/۹۱) برآورد شد. ارتباط معنی داری بین بار ذهنی کار و سلامت عمومی با فاکتورهای شخصی وجود نداشت. همچنین ارتباط معنی داری بین سلامت عمومی و بار ذهنی کار یافت نشد

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از بررسی‌های انجام شده ارتباط معنی داری بین بار ذهنی کار و سلامت وجود ندارد. احتمالاً بار ذهنی کار به طور غیر مستقیم می‌تواند روی سلامت عمومی اثر بگذارد اما از نظر آماری رابطه معناداری بین این دو عامل وجود ندارد

واژه های کلیدی: بار ذهنی کار، سلامت عمومی، رانندگان، پرسشنامه.

ارزیابی ریسک حریق در یک شرکت تولید مخزن مواد با استفاده از روش مهندسی ارزیابی ریسک حریق

ولی سرسنگی*
دانشگاه علوم پزشکی کاشان*

مقدمه: امروزه ایمنی حریق به یکی از چالش‌های بزرگ برای طراحان ،کاربران کارخانجات تبدیل شده است. آمارها نشان می‌دهد حریق‌های بزرگ معمولاً برای اولین بار و بدون پیش آگهی و علائم ملموسی برای ساکنین و شاغلین رخ داده است. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی ریسک حریق در واحدهای مختلف شرکت تقطیران کاشان با استفاده از روش ارزیابی مهندسی ریسک حریق (FRAME)می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۲ در ۵ واحد شرکت ماشین سازی تقطیران انجام شد. در این مطالعه جمع آوری اطلاعات و ارزیابی ریسک به ترتیب با استفاده از چک لیست و روش FRAMEو آنالیز اطلاعات و انجام محاسبات با استفاده از نرم افزار Excel انجام شد.

یافته ها: ریسک حریق افراد (R۱) در بخش انبار با مقدار۳۱/ ۶ بالاترین میزان و در سالن فرزکاری با مقدار۲/۲ کمترین میزان را داشت.همچنین ریسک حریق فعالیت‌ها (R۲) در انبار با مقدار۴/۹۷ بیشترین میزان و در سالن ماشین کاری با مقدار۰/۸۲ کمترین میزان را داشت . ریسک حریق ساختمان (R) در انبار با مقدار۲/۷۱ بالاترین میزان و در بخش فرزکاری با مقدار۱ کمترین میزان را دارا بود.

نتیجه گیری: ریسک حریق برای افراد و ساختمان در قسمت‌های مختلف کارخانه غیر قابل قبول است. وقوع حریق می‌تواند خسارات جبران ناپذیری را به بار آورد. لذا لازم است اقدامات کنترلی در جهت کاهش سطح ریسک انجام شود.

واژه های کلیدی: حریق ، ارزیابی ریسک حریق، FRAME، شرکت تولید مخزن

طراحی برنامه آموزش بهداشت حرفه ای – بیان یک تجربه

علیرضا اعتمادی دیلمی*, ابراهیم آزادگان, معصومه احمدی, سید حمیدرضا روحانی, مینو سعادتمند, شبنم صوفی, معصومه غفاری, الیاس گلپرست
علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, گیلان, گیلان, گیلان, گیلان, گیلان

مقدمه: اهمیت و اولویت نقش آموزش در یک برنامه جامع، امری انکار ناپذیر است. در هر برنامه موفق می‌بایست برای آموزش جایگاهی اولیه و اساسی و مستمر در نظر گرفته شود. در یک برنامه جامع بهداشت حرفه ای هم لازم است نقش آموزش، گروه‌های هدف، موضوعات آموزشی، روش‌های انتقال پیام و تنوع در شیوه‌ها مورد توجه جدی قرار گیرد.

روش بررسی: در این مقاله، یک الگوی طراحی برنامه های آموزشی در یک شهرستان ارایه شده است. این برنامه در سال ۱۳۹۳ توسط مرکز بهداشت شهرستان رشت و با مشارکت تعدادی از کارشناسان بهداشت حرفه ای بخش‌های دولتی و خصوصی تدوین و اجرا گردید. در این برنامه، کمیته آموزش بهداشت حرفه ای شهرستان رشت تشکیل شد که در آن تعدادی از کارشناسان بهداشت حرفه ای مرکز بهداشت و کارخانجات و کارشناسان شرکت‌های خدمات مهندسی بهداشت حرفه ای عضویت داشتند. دبیر کمیته مرکز بهداشت بوده و جلسات کمیته به صورت ماهانه تشکیل می‌گردید.

یافته ها: در ابتدا گروه‌های هدف برنامه های آموزشی در قالب ۶ گروه به این شرح تعیین شدند : ۱- کارشناسان و کاردانان بهداشت حرفه ای کارخانجات. ۲- سرپرستان و مدیران میانی کارخانجات. ۳- مدیران ارشد کارخانجات. ۴- اعضای کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار کارخانجات. ۵-مدیران ادارات مرتبط. ۶-کارگران کارخانجات.

در مرحله بعد نیازهای آموزشی هر یک از گروه‌های هدف به تفکیک تعیین گردید که به ترتیب برای گروه اول ۱۲ عنوان، گروه دوم ۶ عنوان، گروه سوم ۵ عنوان، گروه چهارم ۴ عنوان، گروه پنجم ۱ عنوان و گروه ششم ۱۲ عنوان تعیین شد.همزمان با نیاز سنجی آموزشی نسبت به مهارت سنجی نیروهای موجود در سطح شهرستان نیز اقدام گردید که این امر با طراحی و تکمیل شناسنامه آموزشی کارشناسان انجام شد که در آن مشخصات آموزشی کارشناس شامل دوره‌هایی را که طی کرده و دوره‌هایی را که تدریس کرده و دوره‌هایی را که برای هر یک از گروه‌های هدف آمادگی تدریس داشته استخراج گردید.

در ادامه الگوهای مختلف تهیه طرح درس بررسی و الگوی خاصی انتخاب و به تدریج برای تعدادی از عناوین آموزشی طرح درس و متن آموزشی توسط اعضای کمیته تنظیم گردید که در گام نخست برای گروه هدف کارشناسان و کاردان کارخانجات ۲ عنوان (آشنایی با وظایف کارشناسی و شیوه های اجرای کار در کارخانه ارزیابی خطر)، برای گروه اعضای کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار ۲ عنوان (آشنایی با ارزیابی ریسک- تکنیک‌های حل مسأله)، برای گروه کارگران ۴ عنوان (توجیه معاینات شغلی و بیماری‌های ناشی از

کار- اصول و کلیات ایمنی و بهداشت حرفه ای- ارگونومی- بهداشت مواد غذایی) تعیین گردید.
همچنین مقرر شد جهت تقویت توانایی‌های آموزشی مدرسان پیش نیازهایی در جهت تقویت مهارت فن بیان، روش اداره جلسات، ارتباط مؤثر، .... نیز در نظر گرفته شود.
نتیجه گیری: با توجه به ترکیب تلفیقی اعضای کمیته و آشنایی با نیازهای گروه‌های هدف و دسترسی به منابع، طرح اجرا شده در این شهرستان می‌تواند به عنوان الگویی برای اجرا در شهرستان‌هایی با خصوصیات مشابه مورد استفاده قرار گیرد.
واژه های کلیدی: آموزش بهداشت حرفه ای ، کمیته آموزش بهداشت حرفه ای ، نیاز سنجی آموزشی.

ایستگاه بهگر و خانهٔ بهداشت کارگری، گزینه‌هایی مناسب و مؤثر در بهبود وضعیت بهداشت حرفه ای کارگاه‌های فعال در زندان‌های کشور

علی جلالی*

مقدمه: یکی از سیاست‌های اصلاح و تربیتی سازمان زندان‌های کشور، کاردرمانی زندانیان است که در این راستا، با بهره‌مندی از خدمات نهاد نیمه دولتی"بنیاد تعاون صنایع زندانیان" موفق به راه اندازی بالغ بر هزار کارگاه در زندان‌های کشور شده بطوریکه در حال حاضر بیش از ۲۵ هزار نفر زندانی واجد شرایط در آن اشتغال یافته‌اند. بدیهی است که جهت صیانت از سلامت آن‌ها نیز می‌بایست تمهیدات ایمنی و بهداشتی مورد نیاز را در نظر گرفت که این امر بنا به شرایط خاص مدیریت کارگاه‌ها در زندان‌ها، همواره دچار چالش بوده است. یکی از راهکارهای کم هزینه و قابل کاربرد که در سال‌های اخیر جهت ساماندهی به وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای در برخی از کارگاه‌های زندان‌های کشور به اجرا درآمده است، راه اندازی خانه های بهداشت کار و ایستگاه های بهگر می‌باشد که در مطالعه حاضر به آن پرداخته شده است.
روش بررسی: در این پژوهش که مطالعه ای توصیفی مبتنی بر بررسی اسناد و مشاهدات است، با معیار قرار دادن سال۱۳۸۴، به عنوان سال ابتدای ادغام برنامه های ایمنی و بهداشت حرفه ای در اداره کل بهداشت و درمان سازمان زندان‌های کشور، با بررسی مستندات قبلی و اخیر فرم آنالیز ایمنی شغلی (JSA)و لحاظ نمودن شاخص‌هایی نظیر نرخ حوادث شغلی، ضمن رتبه بندی کیفی وضعیت ایمنی کارگاه‌ها، بررسیِ مقایسه ای بین وضعیت حال حاضر ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگاه‌های فعال در زندان‌های کلیه استان‌های کشور با آن مقطع زمانی صورت پذیرفت.
یافته ها: بهبود ۳۰ درصدی وضعیت کیفی ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگاه‌های زندان‌های کشور از ۳۰ درصد(سال ۸۴) به حدود ۶۰ درصد(سال۹۳)؛ افزایش فعال‌سازی کمیته های ایمنی و بهداشت کار در ادارات کل زندان‌های کشور از ۳,۳ درصد(سال۸۴) به ۹۶,۷ درصد(سال۹۳)؛ افزایش راه اندازی ایستگاه بهگر کار و خانه بهداشت کار از ۳,۳ درصد (سال۸۴) به ۱۶,۱ درصد(سال ۹۳).
نتیجه گیری: با توجه به کمبود منابع و تنگناهای موجود در زندان‌های کشور، توسعه خانه های بهداشت کارگری و ایستگاه های بهگر در زندان‌ها می‌تواند نقش بسزایی در بهبود وضعیت ایمنی و بهداشت حرفه ای زندانیان شاغل داشته باشد.
واژه های کلیدی: خانه بهداشت کارگری، بهداشت حرفه ای، زندان‌ها.

چشم اندازی بر مدیریت و فرهنگ ایمنی در سازمان‌ها

مرادعلی زارعی پور*, مهدی عبدالکریمی, سعید دشتی
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: فرهنگ ایمنی که بازتاب دهنده رفتارها، نگرش‌ها، ارزش‌ها و هنجارهای مشترک در جوامع انسانی فردی و گروهی است، امروزه به مثابه حیاتی‌ترین امر برای اعمال مدیریت و بهبود کارکرد سازمان‌های نوین به ویژه سازمان‌های پرخطر و آسیب پذیر در آمده است سازمان‌ها نیروی انسانی خود را با مشکلات و مسایلی به ویژه در حوزه های ایمنی، بهداشت و محیط زیست مواجه می‌بینند. تشکیل سازمان تحت عنوان HSE و دستیابی به موفقیت‌های نسبی در این زمینه درک و دریافت مدیریتی است. مدیر موفق زمانی می‌تواند موقعیت‌ها و عادات خطرساز را تغییر دهد که ابتدا فرهنگ حاکم بر مجموعه خود را درک کند و فرهنگ ایمنی را در سازمان مدیریت کند.
روش بررسی: با استفاده از کلید واژه های فرهنگ ایمنی، مدیریت، HSEبه جستجوی پایگاه های علمیpubmed ، SID، science direct، schopus، google scholarپرداختیم
یافته ها: به نظر می‌رسد حلقه مفقوده ای که می‌تواند در نهایت به فرهنگ ایمنی مطلوب در سازمان‌ها بیانجامد، مهندسی فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست است که ضرورت می‌نماید جایگاه خود را از طریق روش‌های گوناگون فرهنگ‌سازی مانند سالم‌سازی محیط کار، تقلیل عوامل زیان آور روانی- انگیزشی و بهره گیری از

انواع هنرهای دیداری و شنیداری همچون فیلم، موسیقی، تابلوهای هنری، رنگ، نور... بازیابد تأثیرات فرهنگ ایمنی در سازمان‌ها نه تنها احتمال بروز حوادث را کاهش داده بلکه دارای منافع اقتصادی و مالی و نشان دهنده بازگشت سرمایه در دراز مدت به سازمان می‌باشد

نتیجه گیری: افراد باید برای ایمنی خود اهمیت قائل باشند. اگر بپذیریم که حیات و سلامتی بالاترین نعمت الهی است طبیعتاً حفظ و مراقبت از این نعمت هم برای خود و هم برای دیگران باید امری ارزشمند و والا باشد. خود افراد و مسئولان سازمان‌ها، مسئول ایمنی کارکنان خود بوده و لازم است توجه به آن را در کنار اهداف دیگر سازمان دنبال نمایند. دولت‌ها نیز به نوبه خود مسئول ایجاد ایمنی در محل کار از طریق سرمایه گذاری لازم در ارتقای فرهنگ ایمنی می‌باشند

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی، مدیریت، HSE.

بررسی ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) در واحدهای صنعتی استان آذربایجان شرقی

علیرضا عباسی*, مهدی افقی, سمیه وصلی, شیرین بایرامپور, امید رضاخانی

آزاد تبریز*, آزاد تبریز, تبریز, علمی و کاربردی تراکتورسازی تبریز, آزاد تبریز

مقدمه: سیستم اتصال به زمین یا ارتینگ عبارت است از اتصال قسمت‌هایی از سیستم و بدنه های هادی لوازم الکتریکی به جرم کلی زمین از طریق ایجاد مسیری با مقاومت الکتریکی بسیار کم که دو هدف مهم را دنبال می‌نماید : الف) حفظ سلامت و ایمنی افراد ب) حفظ سلامت سیستم. در مواقع اتصالی ، ضمن عبور جریان از سیم ارت ، مدار معیوب به سرعت قطع شده و بدین ترتیب ایمنی افرادی که بنا به وظیفه شغلی در تماس با تجهیزات سیستم‌های الکتریکی می‌باشند ، تأمین می‌گردد. این پژوهش با عنوان بررسی ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) در واحد های صنعتی استان آذربایجان شرقی صورت گرفته است

روش بررسی: اندازه گیری و بررسی سیستم اتصال به زمین در ۲۴ کارخانه در سطح استان و توسط دستگاه ارت سنج مدل۳۱۵۱ و بر اساس آیین نامه ایمنی سیستم اتصال به زمین(ارتینگ)، آیین نامه حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها انجام گردیده است.

یافته ها: اندازه گیری مقاومت الکتریکی مستقل ۸۲ حلقه چاه ارت این کارخانجات نشان داد که از این تعداد ۹ حلقه چاه در حد مجاز ، ۳۶ حلقه چاه خارج از حد مجاز بوده و اندازه گیری مقاومت مستقل ۳۷ حلقه چاه مقدور نگردید. نتایج اندازه گیری مقاومت الکتریکی کل سیستم اتصال به زمین ۲۴ کارخانه مشخص نمود که ۱۱ کارخانه در حد مجاز ، ۶ کارخانه خارج از حد مجاز و اندازه گیری مقاومت کل سیستم اتصال به زمین ۷ کارخانه مقدور نگردیده است.

نتیجه گیری: بر اساس آیین نامه ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) و آیین نامه حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها ، وضعیت ایمنی سیستم اتصال به زمین هیچ کدام از کارخانجات مورد تائید نمی‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد با اصلاح نواقص موجود و برقراری سیستم اتصال به زمین استاندارد ، موجب تأمین ایمنی افراد و حفظ سلامت سیستم در واحد های صنعتی باشیم.

واژه های کلیدی: ایمنی برق ، ارتینگ ، استان آذربایجان شرقی.

بررسی میزان روشنایی بخش‌های بیمارستان کودکان تبریز و ارائه راه کارهای اصلاحی

جلیل نظری*, ساحل حسین پور تبریزی, ثمین قاری صدوق, سمین قاسمی, آیدا خاتمی محمدیان پور

تبریز*, تبریز, تبریز, تبریز, تبریز

مقدمه: به منظور ارزیابی میزان روشنایی در یک محیط کار می‌توان از روش‌های مختلفی مانند ارزیابی روش‌های مدیریتی و اندازه گیری‌های مربوطه بهره گرفت. که هدف مطالعه حاضر اندازه گیری میزان روشنایی بخش‌های بیمارستان کودکان تبریز و ارائه راه کارهای اصلاحی می‌باشد.

روش بررسی: محل مطالعه حاضر اندازه گیری روشنایی بخش‌های خون، داخلی، اتاق‌های جراحی، اتاق غدد، اتاق ایزوله و ایستگاه‌های پرستاری بیمارستان کودکان تبریز می‌باشد. برای این کار در محل‌های ذکر شده با تعیین نقشه های ساختمانی و رسم الگوهای روشنایی عملیات اندازه گیری به وسیله دستگاه لوکس متر مدل TES ۱۳۳۶A انجام گرفت.

یافته ها: لامپ‌های بکار رفته در واحدهای اندازه گیری شده بیمارستان همگی از نوع لامپ‌های فلوئورسنت با حباب لوله ای شکل می‌باشد. بر اساس نتایج بدست آمده دامنه میزان روشنایی اندازه گیری شده در بازه‌ی ۲۹۵/۶۳ تا ۷۴/۴ که به ترتیب مربوط به اتاق‌های جراحی سالن بخش خون است. در اندازه گیری‌های دیگر سالن بخش داخلی۹۶/۱۲ A ، سالن بخش داخلی B ۶۲۳/۲۵۸،اتاق جراحی شماره ۲۱۳ با ۱۴۴/۷۵، اتاق غدد بخش جراحی ۱۳۲/۷۵ و اتاق ایزوله بخش جراحی ۲۴۰/۷۵ بدست آمد.

نتیجه گیری: طبق استانداردها،حد مجاز روشنایی برای اتاق عمل بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ ، درمانگاه عمومی و بیمارستان ۵۰ تا ۱۰۰ است. لذا بر اساس نتایج بدست آمده روشنایی بخش عمومی بیمارستان در محدوده‌ی حد مجاز و الباقی بخش‌های اندازه گیری شده در

محدوده‌ی غیر استاندارد می‌باشد که باید به دنبال راهکار های اصلاحی بود.

واژه های کلیدی: روشنایی، بخش، بیمارستان.

بررسی رفتارهای ارگونومیک و اختلالات اسکلتی عضلانی در یک شرکت نساجی

مهران قلعه نوی*, پروانه بیک محمدلو, سمیه افشار ونگینی, علیرضا جلالی

دانشگاه علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی ایران, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی یکی از مهم‌ترین عوامل آسیب شغلی و ناتوانی در صنایع کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد که باعث اعمال هزینه های زیاد اقتصادی بر صنایع این کشورها می‌گردد. در حال حاضر، کنترل و کاهش ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی در بین نیروی کار یکی از مهم‌ترین مشکلات متخصصین ارگونومی در سراسر جهان می‌باشد. اهمیت کنترل و کاهش این ناراحتی‌ها به قدری است که بسیاری از کشورها، پیشگیری از ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی ناشی از کار را در میان نیروی کار به عنوان یکی از اولویت‌های ملی مورد توجه قرار داده‌اند. طبق بررسی انجام گرفته توسط سازمان بهداشت و مستندات ارائه شده از این سازمان جهانی در سال ۲۰۱۳ در بین بیماری‌های شغلی، ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی ناشی از کار پس از بیماری‌های تنفسی شغلی در رتبه دوم قرار دارد.

روش بررسی: یکی از روش‌های ارزیابی رفتارهای ارگونومیک و غیر ارگونومیک تکنیک نمونه برداری از رفتارها می‌باشد. در این مطالعه با بهره گیری از روش مشاهده نوع و فراوانی رفتارهای ارگونومیک و غیر ارگونومیک در سه سالن تولیدی POY ،TFO،DTYمورد مطالعه قرار گرفت. در ابتدا برای برآورد حجم نمونه‌ها مشاهده پایلوت انجام گردید.پس از تعیین حجم مشاهدات کل به پرسنل مورد نظر در هر سه سالن شماره شناسایی داده شد و شماره هر فرد به همراه محل فعالیت و ساعات کاری در فایل نرم افزاری اکسل جمع آوری گردید و بصورت تصادفی، زمان نمونه برداری و فردی که بایستی مورد مشاهده قرار گیرد، تعیین گردید. با توجه به اینکه ممکن است اعمال افراد در هر لحظه با لحظه دیگر متفاوت باشد، لذا زمان مشاهده باید تا حد امکان کوتاه باشد. بنابراین زمان هر مشاهده بر اساس تجربیات حاصله از مطالعه پایلوت و مطالعات قبلی به منظور فراهم آوردن فرصت تصمیم گیری برای مشاهده گر ۳ ثانیه تعیین گردید. نتایج نهایی توسط نسخه ۱۶نرم افزار SPSSتحلیل گردید.

یافته ها: یافته های مشاهده پایلوت نشان داد که ۴۹,۳۳٪ رفتارهای مشاهده شده غیر ارگونومیک می‌باشند. نتایج مشاهدات کل نشان داد که ۳۴,۲٪ رفتار کارکنان مورد مطالعه از نوع غیر ارگونومیک می‌باشد که پوسچر نامناسب (خم شدن با زانوی صاف، چمباتمه زدن و...) با ۳۹۷ مورد، پوسچر گردن با ۲۶۷ مورد و پوسچر مچ دست با ۶۳ مورد بیشترین نوع رفتارهای غیر ارگونومیک را به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه گیری: وضعیت‌های کاری افراد مورد مطالعه نیاز به اصلاح دارد. با توجه به اینکه بیشترین رفتار غیر ارگونومیک مشاهده شده پوسچر نامناسب (خم شدن با زانوی صاف و کمر خمیده) می‌باشد، آموزش شناخت عوامل خطر بیومکانیک و روش‌های صحیح انجام کار نیز برای کاهش بروز اختلالات اسکلتی عضلانی ضروری است.

واژه های کلیدی: ارگونومی، مهندسی فاکتورهای انسانی، روش‌های ارزیابی ،کرنل.

بررسی استرس شغلی و ابعاد آن در پرستاران شاغل در بیمارستان رفسنجان

مهدی عبدالکریمی*, مرادعلی زارعی پور, سعید دشتی

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: پرستاری شغلی بی نهایت پر استرس است و پرستاران با انواع استرس‌های فردی، ارتباطی و سازمانی مواجه هستند استرس تعادل جسمی و روانی افراد را بر هم زده و با ایجاد مشکلات جسمی و روانی ،کارآئی افراد را در ابعاد مختلف کاهش می‌دهد این تحقیق به منظور تعیین میزان استرس شغلی و ابعاد آن در پرستاران شاغل در بیمارستان شهر رفسنجان انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه ای توصیفی – تحلیلی ۱۱۵نفر از کادر پرستاری شاغل در بیمارستان دولتی رفسنجان به روش نمونه گیری ساده وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، شامل پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه استاندارد استرس شغلی بیمارستان (شامل ۱۰ بعد استرس شغلی) بود. داده‌ها با نرم افزار آماری spss-۱۶ و با آزمون‌های آماری کای دو و آنالیز واریانس تجزیه تحلیل شد

یافته ها: از مجموع ۱۱۵ نفری که در این مطالعه شرکت کردند ۳۵ نفر (درصد ۳۰/۴٪)مرد و۸۰ نفر (۶۹/۶٪درصد)زن بودند. ۱۴/۸در صد افراد استرس شغلی پایین، ۳۳/۹٪ استرس در حد متوسط و ۵۱/۳٪ استرس در حد زیاد داشتند بیشترین بعد استرس زا در محیط بیمارستان نقش بار کاری)میانگین نمره۴/۲ و کمترین آن بعد عوامل شیمیایی)میانگین نمره۲/۲ بوده است کمترین استرس

شغلی مربوط به بهیاران و بیشترین آن پرستاران شاغل در شیفت کاری بودند استرس شغلی با جنسیت، BMI، میزان تحصیلات ارتباط معنادار آماری نشان نداد (P>۰/۰۵).

نتیجه گیری: یافته های این پژوهش نشان داد که نیمی از پرستاران استرس شغلی بالا داشته‌اند با توجه به اثرات زیان بار استرس شغلی در پرستاران پیشنهاد می‌گردد، مسئولان برای کاهش عوامل استرس زا مانند: حجم کار زیاد، مبهم بودن نقش‌ها، دوگانگی نقش‌ها روابط با مافوق و فقدان حمایت... اقدام نمایند.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، بیمارستان ، پرستار.

بررسی میزان استرس شغلی کارکنان یک شرکت پخش فرآورده های نفتی

عباس محمدی*, مهرنوش پورمنصوری, راضیه محمدنیا, بهناز پورزنگنه

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: اغلب افراد بیشتر وقت خود را در محیط کار می‌گذرانند که ممکن است در آن با تنش‌ها و استرس‌هایی مواجه شوند. استرس‌های شغلی علاوه بر اینکه بر زندگی فردی افراد تأثیر می‌گذارند بر بهره‌وری در محیط‌های کاری و ایجاد حوادث شغلی هم موثر می‌باشند. این مطالعه جهت شناسایی استرس‌های شغلی و عوامل مرتبط با آن در انبار نظامیه شرکت پخش فراورده های نفتی اهواز انجام شده است که نتایج آن می‌تواند منجر به کاهش حوادث در محیط کار و افزایش برون ده یک سازمان شود.

روش بررسی: جامعه آماری این مطالعه را ۱۰۹ نفر از کارکنان انبار نفت تشکیل داده‌اند. نمونه گیری به روش نمونه گیری ساده و با استفاده از فرمول کوکران صورت گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه پارکر ودکوئیتز بود که اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSSمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پرسشنامه پارکر ودکوئیتز شامل ۱۳ ماده است که ۸ ماده آن مربوط به احساس تحت فشار بودن ناشی از زمان و ۵ ماده مربوط به احساس اضطراب ناشی از شغل می‌باشد.

یافته ها: میزان استرس شغلی در متأهلین با میانگین ۴۲/۲۴ بیشتر از مجردین با میانگین ۹۳/۲۰ بود. همچنین افراد با سطح تحصیلات پایین‌تر استرس شغلی بیشتری دارند. نتایج حاصل از آزمون خی دو بیانگر رابطه معنادار بین وضعیت تأهل و استرس شغلی می‌باشد (خی دو = ۳/۴۵ و سطح معناداری = ۰۰۱/۰) اما نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که میان استرس شغلی و سطح تحصیلات رابطه معناداری وجود ندارد (اسپیرمن= ۱۴۶/۰- و سطح معناداری= ۱۴۸/۰). میانگین استرس شغلی در کارکنان متأهل بیشتر از مجردها بود با سطح معناداری ۰۴۹/۰.

نتیجه گیری: نتایج نشانگر تأثیر وضعیت تأهل بر میزان احساس استرس شغلی می‌باشد ولی مؤلفه تأثیر میزان تحصیلات بر استرس شغلی از نظر آماری معنی دار نبود. با توجه به افزایش روز افزون استرس‌های شغلی در بین کارکنان، روش‌های کنترل این گونه استرس‌ها برای کاهش احتمال حوادث شغلی و افزایش رضایت شغلی ضروری است.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، محیط کار، پخش فرآورده های نفتی.

ارزیابی وضعیت کاری کارگران یک شرکت ریخته گری

عمران احمدی*, یحیی رسولزاده, وحید میرزائی

تربیت مدرس*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: اختلالات اسکلتی– عضلانی بخش عمده ای از بیماری‌های ناشی از کار را به خود اختصاص می‌دهد. صنعت ریخته گری جزء صنایعی می‌باشد که دخالت مستقیم کارگر در فرآیند تولید امری اجتناب ناپذیر است و فعالیت‌های جسمانی مانند بلند کردن اجسام سنگین و خم شدن‌های زیاد، انداختن وزن روی یک پا، چرخش کمر، انجام کار تکراری و غیره به دفعات دیده می‌شود. از این رو نتایج حاصل از ارزیابی وضعیت‌های کاری، می‌تواند راه حل‌های زیادی جهت اصلاح وضعیت‌های کاری نامناسب داشته باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی– مشاهده ای می‌باشد که در سال ۹۲ در یکی از شرکت‌های ریخته گری شهر تبریز انجام گرفت. برای این کار به صورت تصادفی ۳۳ نفر از کارگران جهت مشاهده‌ی پوسچر انتخاب شدند. بعد از شناسایی ایستگاه کاری مورد نظر اپراتورها به مدت ۲۰ دقیقه در حین کار مشاهده شدند. در این مدت هر یک دقیقه کد پوسچر تنه، بازو و پاها ثبت شد. ثبت کدها بدین گونه بود که ۳۰ ثانیه اول هر دقیقه را به اپراتور نگاه کرده و در۳۰ ثانیه دوم کدها ثبت شدند. سپس داده‌ها توسط نرم افزار SPSS تحلیل شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که از ۶۶۰ پوسچر مشاهده شده، ۳۷درصد در سطح اقدامات ۱، ۳۸ درصد در سطح اقدامات ۲ ،۱۶٫۸ درصد در سطح اقدامات ۳ و ۶٫۸ درصد در سطح اقدامات ۴ قرار داشتند. همچنین در اکثر پست‌های کاری، کمر در وضعیت نامطلوب قرار داشت(۵۲ درصد).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج باید هرچه سریع‌تر اقدامات اصلاحی در این شرکت صورت گیرد و بیشتر اولویت روی وضعیت تک به تک اجزای بدن از جمله پوسچر کمر در همه‌ی کارگران از جمله در برش کاران و جوشکاران که به صورت خمیده کار می‌کنند، متمرکز شود. آموزش کارگران در مورد جابجایی و بلند کردن بار در اکثر پست‌های کاری می‌تواند کمک زیادی در کاهش وضعیت‌های کاری نامناسب کمک کند.

واژه های کلیدی: ارگونومی، اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار،OWAS.

مقایسه کاربرد ضریب جذب با افت انتقال واقعی در کاهش صدا توسط عایق‌های صوتی

جعفر صالحیان*, فرهاد فروهرمجد, زهرا محمدی, مسعود مصیبی
علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: در راستای کاهش صدای منتقله از دستگاه‌ها و تجهیزات، استفاده گسترده ای از موانع صوتی بعمل آمده است. راه‌های مختلفی جهت انتخاب ماده عایق صوتی مناسب وجود دارد.یکی از روش‌هایی که در صنایع و مشاغل مختلف توسط افراد غیر متخصص در حوزه آکوستیک مرسوم گردیده است، استناد به ضریب جذب می‌باشد . هدف از این تحقیق مقایسه نتایج بعمل آمده از عملکرد ۲ نوع ماده در کاهش صدا و مقایسه آن با ضرایب جذب صوت مربوطه می‌باشد.

روش بررسی: ضرایب جذب صوت ۲ نوع ماده با نام‌های پلی اتیلن و پلی اورتان، با استفاده از لوله امپدانس بدست آمد. با نصب مواد مذکور درون اتاقک آکوستیک، با استفاده از دستگاه آنالیزور صدا، اثربخشی مواد مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج با هم مقایسه شد.

یافته ها: در تمامی فرکانس‌ها، پلی اتیلن دارای ضریب جذب بالاتری نسبت به پلی اورتان بوده و در بعضی از فرکانس‌ها، اختلاف به ۳-۲ برابر نیز می‌رسد، اما نتایج عملی حاصل از اتاقک آکوستیک، نشان‌دهنده فاصله بسیار نزدیک کاهش صدا در دو ماده و حتی بالاتر بودن کارایی پلی اورتان در کاهش صدا در بعضی از فرکانس‌ها بوده است.

نتیجه گیری: استناد به ضریب جذب، جهت انتخاب ماده کاهش دهنده صدا کافی نمی‌باشد، چرا که می‌بایست هدف اصلی، انتخاب ضریب افت انتقال باشد. لذا با توجه به اینکه در کاتالوگ مواد عایق صوت، ضریب جذب لحاظ شده است، افراد غیرمتخصص در حوزه آکوستیک به اشتباه می‌افتند و انتخاب درستی به عمل نمی‌آورند.

واژه های کلیدی: ضریب جذب، ضریب افت انتقال، آکوستیک، مانع صوت، عایق صوت.

بررسی آلودگی صوتی از طریق آنالیز فرکانس صوت با استفاده از نرم افزارGIS

نسترن السادات صحیح النسب*, نرجس ایوبی, مهران قلعه نویی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: مواجهه کارگران با سرو صدای بیش از حد و صدمات ناشی از آن یکی از مشکلات عمده صنعت کشور می‌باشد و این مطالعه به منظور تعیین آستانه و افت شنوایی در کارگران ، آنالیز صوتی و بدست آوردن نقشه صوتی شرکت ایران چوب قزوین، طراحی و انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه بر روی۶۰ کارگر کارخانه ایران چوب در پاییز و زمستان ۱۳۹۳ اجرا شد.آنالیز صوت توسط دستگاه آنالیزور صوت مدل(cel۴۵۰) در ۷۴ ایستگاه صوتی تخمین زده و توسط نرم افزار GIS۹,۳ تحلیل شد. برای هر یک از کارگران اطلاعات فردی و ادیومتری معاینات دوره ای سه سال اخیر آن‌ها نیز در برنامه excelثبت شده و با برنامه spss ver۱۶ مورد بررسی قرار گرفتند .

یافته ها: ۴۳ایستگاه از ۷۴ ایستگاه که دارای میانگین تراز فشار صوت بیشتر از حد مجاز) ۸۵(dbبودند شناسایی شده و در هر یک از واحد های تولیدی ،فرکانس‌های اصلی صوت بدست آمده تا در برنامه کنترل صدا مورد توجه قرار بگیرند . بین مشخصات فردی و مشخصات ادیومتری افراد ارتباط معنی داری بدست نیامده که علت آن می‌تواند تعداد کم نمونه های مورد بررسی و جوان بودن اکثریت آن‌ها باشد.

نتیجه گیری: تعداد کمی از کارگران دچار افت شنوایی قابل توجهی شده‌اند که علت اصلی آن نیز جوان بودن نیروی کار این شرکت است زیرا افت شنوایی جزء بیماری‌های مزمن است که پس از چند سال خود را نشان می‌دهد . اما با توجه به صدای بیش از حد مجاز نیمی از کارخانه ، برنامه حفاظت شنوایی جهت جلوگیری از افت شنوایی در کارگران ،ضرورت می‌یابد.

واژه های کلیدی: آنالیز صوت ، برنامه GIS ، معاینات دوره ای.

ارزیابی ریسک ادوات و ابزارآلات علف خرد کن به روشPHA

عمران احمدی*, یحیی رسولزاده
تربیت مدرس*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: در حدود ۶۳ درصد افراد در جوامع پیشرفته به کشاورزی اشتغال دارند و در عین حال از خطرناک‌ترین شغل‌ها محسوب می‌شود. ماشین‌ها و ابزار آلاتی که برای خرد کردن علف به کار می‌روند یکی از بخش‌های با پتانسیل ریسک حوادث بالا می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی – تحلیلی از نوع مقطعی می‌باشد که با هدف شناسایی خطرات بالقوه و تعیین سطح ریسک ابزارها و ادوات مورد استفاده برای خرد کردن علف در سال ۱۳۹۲ انجام گرفته است. برای شناسایی خطرات ابتدا قسمت‌های مختلف ابزارهایی که برای خرد کردن علف به کار می‌روند، و همچنین اعمال و انرژی‌هایی که در حین کار با این ابزارها درگیرند مشخص گردید. سپس برای هر آیتم یک برگه کار جداگانهPHL، PHAو چک لیست مخاطرات معمول تهیه شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۳۰,۷۶ ٪ از خطرات شناسایی شده در خرمن‌کوب غیر قابل قبول می‌باشند. که از میان کل خطرات شناسایی شده برای خرمن‌کوب ۶۱,۵۴٪ خطرات مربوط به تجهیزات و انرژی می‌باشد. در ماشین علف خرد کن برقی ۴۱,۶۶٪ خطرات غیر قابل قبول، ۲۵٪ خطرات نامطلوب و ۳۳,۳۳٪ خطرات قابل قبول ولی نیاز به تجدید نظر بودند. در ماشین علف خرد کن دستی ۲۸٪ خطرات غیر قابل قبول بودند و ۲۸٪ از کل خطرات مربوط به اعمال اپراتور و ۶۲٪ خطرات مربوط به تجهیزات می‌باشد.

نتیجه گیری: در مورد ریسک‌های خرمن کوب استفاده از سپر دوار اطراف محور اتصال (P.T.O) در اولویت قرار دارد. برای علف خرد کن برقی استفاده از سیستم‌های حفاظتی دستی از نوع بازویی جهت جلوگیری از ورود دست به ناحیه‌ی عملیاتی و همچنین استفاده از ابزارها دستی جهت تغذیه دستگاه، پیشنهاد می‌گردد. در مورد علف خرد کن‌های دستی طراحی محل مناسب برای قرار دادن علف و تغذیه مناسب دستگاه که از سر خوردن دست به منطقه عملیاتی جلوگیری کند و همچنین استفاده از دستکش‌های حفاظتی مناسب پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: PAH، ارزیابی ریسک، علف خرد کن، خطر.

بررسی اسپیرومتری معاینات ادواری در ٤ سال اخیر

نسترن السادات صحیح النسب*, نرجس ایوبی, مهران قلعه نویی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: اسپیرومتری از رایج‌ترین تست‌های پاراکلینیکی انجام شونده در معاینات بدو استخدام و دوره ای می‌باشد. و به عنوان یکی از روش‌های غربالگری بیماری‌های ریوی شغلی کاربرد فراوانی دارد. هدف اصلی از انجام اسپیرومتری غربالگری در مواجهه با عوامل زیان آور شغلی، تشخیص زود هنگام افت عملکرد ریه قبل از پدیدار شدن علائم بالینی در مراحل اولیه و قابل کنترل می‌باشد.

روش بررسی: این تحقیق در زمستان ۱۳۹۳ در شرکت ایران چوب قزوین با هدف بررسی ارتباط بین مشخصات فردی و شاخص‌های ریوی انجام شده است . ابتدا در برنامه Excel جدولی طراحی شد که شامل مشخصات فردی و مشخصات ریوی (FVC ,FEV۱ ,PEF ,FEF۲۵-۷۵٪)در ۴ سال اخیر باشد . نتایج اسپیرومتری برای ۶۰ کارگر در همین جدول ثبت شده، سپس اطلاعات ثبت شده در برنامه spss وارد شد و نتایج آن تحت آزمون پیرسون و نمودار پراکنش ارائه گردید.

یافته ها: بین متغیر سن و شاخص‌های ریوی رابطه ای قوی و معکوس وجود دارد و به عبارتی با افزایش سن افراد، مقدار این سه شاخص کاهش پیدا کرده است . بین متغیر BMI و شاخص‌های ریوی رابطه ای وجود ندارد . اما نمودارهای پراکنش آن‌ها رابطه نامشخصی را بین متغیر BMI و این شاخص‌های ریوی نشان می‌دهد که نیاز به بررسی بیشتر است و باید تعداد افراد مورد بررسی بیشتر باشند تا به نتیجه قطعی برسیم . بین متغیر سابقه سیگار کشیدن و شاخص‌های ریوی FVC ,FEV رابطه ضعیف و معکوسی وجود دارد اما بین این متغیر و شاخص‌های PEF ,FEF رابطه ای وجود ندارد.

نتیجه گیری: بین متغیر سن و BMI و سابقه کار و سابقه سیگار کشیدن افراد و شاخص‌های ریوی همبستگی قوی وجود دارد . که می‌توان از نتایج آن‌ها در پیشگیری از بیماری‌های ریوی استفاده نمود.

واژه های کلیدی: اسپیرومتری، معاینات دوره ای، آزمون پیرسون.

بررسی خستگی شغلی در پرسنل یک نیروگاه حرارتی

سید یونس حسینی*, مهدی خطیب, مجتبی اختیاری
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی کرمانشاه

مقدمه: خستگی شغلی شکایتی عمومی است که درصد قابل توجهی از کارکنان به صورت موقت یا دائم آن را تجربه می‌کنند. این پدیده، عواطف مثبت را کاهش داده و عواطف منفی را افزایش می‌دهد و موجب کاهش رضایت، بهره‌وری و عملکرد شغلی و همچنین افزایش حوادث شغلی در کارکنان می‌گردد. با توجه به گسترش روزافزون خستگی شغلی در محیط‌های صنعتی و تأثیر آن بر کارکنان و سازمان‌ها، پژوهش حاضر با هدف بررسی این پدیده در پرسنل یک نیروگاه حرارتی انجام گردید.

روش بررسی: جامعه مورد بررسی شامل ۲۶۲ نفر از مدیران، کارشناسان و کارکنان نیروگاه حرارتی بوده است. به منظور بررسی خستگی شغلی از پرسشنامه استاندارد خستگی شغلی استفاده گردید. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌ها کدگذاری شده و در نرم افزار spssبا استفاده از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و واریانس و آزمون‌های آمار استنباطی رگرسیون، ضریب همبستگی پیرسون و تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: حدود ۴۹/۶ درصد از افراد روزکار و ۵۰/۴ درصد شیفت کار بودند. میانگین و انحراف معیار سن و سابقه کار به ترتیب برابر ۵/۹۶±۳۹/۱۱ و ۵/۵۳±۴۲ /۱۴ بوده است. خستگی شغلی در افراد شیفت کار و روزکار وجود دارد، هرچند بالاترین نمرات متعلق به گروه روزکار است، پراکندگی نمرات دو گروه بسیار شبیه می‌باشد. میانگین و انحراف معیار خستگی شغلی برابر ۰/۶۵±۴/۰۷ بوده است. خستگی شغلی در ۵/۷ درصد از افراد بسیار بالا، در ۳۳/۵۸ درصد بالا و در ۶۰/۷۲ درصد در سطح مرزی و یا پایین بوده است. همبستگی بین خستگی شغلی با قیود سازمانی، استرس شغلی، اضطراب و افسردگی به ترتیب برابر با ۰/۴۵، ۰/۵۴، ۰/۵ و ۰/۶۷ است که همبستگی تمامی این ضرایب در سطح ۰/۰۵ معنی دار می‌باشد.

نتیجه گیری: از آنجا که نمره خستگی شغلی در یک طیف ۷-۱ تفسیر می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که نرخ خستگی افراد مورد بررسی بالاتر از میانگین می‌باشد. افسردگی، استرس شغلی، اضطراب و قیود سازمانی به ترتیب، بیشترین نقش را در ایجاد خستگی شغلی داشته‌اند، بدین ترتیب در صورت برنامه‌ریزی و تصمیم به صرف هزینه و انرژی برای بهبود وضعیت موجود باید به اولویت عوامل تأثیرگذار بر خستگی شغلی توجه نمود.

واژه های کلیدی: خستگی شغلی، کارکنان، نیروگاه حرارتی.

تعیین شیوع علائم تنفسی و اختلالات اسپیرومتریک در کارگران صنایع شوینده استان قزوین

فرید غفاری*, عبدالرضا صفائیان
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: اختلالات تنفسی از جمله مشکلات شایع در بین کارگران است. اشتغال در صنایع شوینده باعث افزایش شیوع علائم تنفسی و اختلالات اسپرومتریک در کارگران دارای مواجهه تنفسی با عوامل شیمیایی محیط کار می‌شود. از این مقوله ارزیابی عوارض تنفسی در صنایع تولید عوامل شوینده، به واسطه به‌کارگیری عوامل شیمیایی بسیار متعدد در پروسه تولید(آنزیم‌ها، مواد اسیدی و قلیایی و آمینی) ،اشتغال حجم قابل توجهی از کارگران در آن و مشاهده برخی پروسه های کاملاً آلوده از اهمیت خاصی برخوردار است. هدف از این مطالعه تعیین شیوع علائم تنفسی و اختلالات اسپیرومتریک در کارگران صنایع شوینده استان قزوین می‌باشد تا با نتایج آن در جهت پیشگیری اقدام شود.

روش بررسی: این مطالعه به صورت هم گروهی گذشته نگر (historical cohort)در بین ۵۴۰ نفر از کارگران صنایع شوینده استان قزوین(گروه مقایسه ۲۷۰ نفر و گروه شاهد ۲۷۰ نفر) در سال ۱۳۹۰ انجام شده و وضعیت اسپیرومتری و علائم تنفسی کارگرانی که در معرض پودرهای شوینده بوده‌اند از طریق مصاحبه،پرسشنامه ناراحتی‌های تنفسی و تست اسپیرومتری مورد ارزیابی قرار گرفتند. تست اسپیرومتری توسط فرد آشنا به معیار های ATSانجام شد.یافته های پژوهش در بانک اطلاعاتی ذخیره شد و توسط نرم افزار SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: اختلاف معنی داری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ سن، قد، وزن و شیوع مصرف سیگار مشاهده نشد. فراوانی علائم تنفسی تنگی نفس، احساس فشار در قفسه سینه، سرفه های مکرر حین کار، خلط سینه و خس خس سینه هنگام کار در کارگران در معرض آلاینده های تنفسی بیشتر بوده و اختلاف دو گروه معنی دار بود (pvalu<. ۰/۰۵)از لحاظ اسپیرومتری اختلاف میانگین ظرفیت حیاتی با فشار (FVC) و حجم هوای بازدمی در ثانیه اول (FEV۱)بین دو گروه معنی دار بود ولی در مورد نسبت / FEV۱ FVCمعنی دار نبود. ۴٪ از افراد گروه شاهد و ۲۸/۵٪ از کارگران مواجهه یافته الگوی تحدیدی داشتند.

نتیجه گیری: این مطالعه اطلاعات مفیدی در مورد وضعیت ابتلا به ناراحتی‌های تنفسی و اختلالات اسپیرومتریک در کارگران صنایع شوینده نشان داد. برای پیشگیری لازم است سیستم‌های تهویه

مناسب در داخل سالن‌های تولید تعبیه شده و در صورت لزوم کارگران از ماسک‌های محافظ تنفسی استاندارد استفاده کنند.

واژه های کلیدی: اسپیرومتری، علائم تنفسی، کارگران، مواد شوینده.

ارزیابی شرایط بخش‌های رادیولوژی مراکز درمانی استان یزد از نظر بهداشت پرتو

فرشته امیدوار*, متقی پور عاطفه, علی چاپاریان, سید مرتضی سپهرجوان

دانشگاه شهید صدوقی یزد*, دانشگاه شهید صدوقی یزد, دانشگاه شهید صدوقی یزد, دانشگاه شهید صدوقی یزد

مقدمه: به دلیل خطرات ناشی از اثرات تصادفی پرتوهای ایکس تشخیصی، در اکثر کشورها عوامل بهداشت پرتوها در مراکز درمانی و تشخیصی برای پرسنل پرتو کار و بیماران به طور دوره‌ای مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. با انجام دوره‌ای کنترل کیفیت و کنترل اطمینان این مراکز شاهد کاهش دز دریافتی پرسنل و بیماران خواهیم بود.

روش بررسی: پرسشنامه ای شامل ۱۳ سؤال به منظور ارزیابی شرایط اتاق‌های رادیولوژی تهیه و در اختیار مسئولان فیزیک بهداشت مراکز دولتی و غیر دولتی استان یزد قرار گرفت.ارسال سؤالات از طریق اتوماسیون اداری معاونت درمان و امور بهداشت پرتوها انجام و مسئولان بهداشت پرتوی مراکز موظف به پاسخ دقیق گردیدند. پاسخ تعدادی از سؤالات نیازمند اندازه گیری اشعه عبوری بود که با استفاده از دستگاه گایگر Ecotest موجود در مراکز، انجام شد.

یافته ها: میزان اشعه عبوری در منطقه کنترل و منطقه انتظار بیماران در حد تابش زمینه قرار داشت. مصالح ساختمانی اکثریت اتاق‌های رادیولوژی آجر و روکش ۲ میلی‌متر سرب بود. متوسط ابعاد اتاق‌های رادیولوژی ۵*۶ متر بود. عواملی نظیر فیلتراسیون تیوب رادیولوژی و پاس کاست و دستگیره های در اتاق‌ها نسبتاً مطلوب بود.

نتیجه گیری: طبق مطالعه انجام شده ، اکثریت مراکز استان یزد از نظر بهداشت پرتو در شرایط مناسب قرار داشت. موارد غیر قابل قبول محدود بود که اطلاع رسانی انجام گرفت.

واژه های کلیدی: اشعه ایکس، رادیولوژی، بهداشت پرتو، گایگر .

شناسایی و ارزیابی خطاهای انسانی اپراتور اتاق کنترل واحد کشش با روش SHERPA در یک صنعت فلزی

زینب السادات نظام الدینی*, سمانه کشاورز, حسین وزیری

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: آمار نشان می‌دهد که درصد بالایی از حوادث محیط کار به علت خطاهای انسانی به وقوع می‌پیوندند. با توجه به رو به رشد بودن و پیچیده تر شدن صنایع، احتمال وقوع خطای انسانی در سیستم‌ها نیز افزایش می‌یابد و لذا همواره افراد در معرض خطرات جدیدی قرار می‌گیرند که شناسایی این خطرات در جهت رفع و کاهش آن‌ها یک نیاز مسلم و جدی می‌باشد . در این بین شناسایی خطاهای انسانی که ممکن است به دلایلی از جمله کم‌تجربگی، خستگی، بی‌انگیزگی و یا قدیمی و ناکارآمد بودن سیستم‌ها رخ دهند، حائز اهمیت می‌باشد. مطالعه حاضر نیز به همین منظور در یک صنعت فلزی انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک پژوهش کاربردی است که در سال ۱۳۹۱ در یک صنعت فلزی در استان خوزستان انجام شده است. در این پژوهش از روش SHERPA جهت آنالیز خطاها استفاده شد که در نهایت منجر به تکمیل برگه های کار SHERPAاز طریق مصاحبه با اپراتورها و بررسی مستندات و بدست آمدن نوع خطای رخ داده در هر وظیفه شغلی و سطح ریسک هر خطا شد.

یافته ها: پس از تجزیه و تحلیل‌های انجام شده در مجموع تعداد ۳۸ خطا شناسایی شد که خطای عملکردی با میزان۷۴ ٪ و خطای بازدید با میزان ۱۹ ٪ رتبه های اول و دوم را به خود اختصاص دادند. در بین وظایف شغلی نیز وظیفه راه اندازی تأسیسات هیدرولیک روانکاری نیز دارای بیشترین احتمال خطا و بیشترین پیامد اقتصادی بود.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه مهم‌ترین گام در کاهش حوادثی که به دنبال خطاهای انسانی رخ می‌دهند، شناسایی این خطاها و تجزیه و تحلیل علل و پیامدهای وقوع آنهاست، تکنیک SHERPA به عنوان روش مناسبی جهت شناسایی خطاهای انسانی و در نتیجه تلاش برای کاهش این خطاها و پیامدهای آن‌ها توصیه می‌گردد. همچنین برگزاری دوره های آموزشی مناسب ، تغییر یا طراحی مجدد سیستم‌های قدیمی و تدوین دستورالعمل مناسب و نظارت بر اجرای آن‌ها، به عنوان مهم‌ترین راهکارها در جهت کاهش وقوع این‌گونه خطاها در صنعت مورد پژوهش پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: خطای انسانی، صنایع فلزی، SHERPA.

بررسی ارتباط مواجهه شغلی با صدا و فشار خون در کارکنان کارخانه سیمان اردبیل

یحیی رسول زاده*, اصغر لطف اله زاده, لیلا راستگو, نسرین ابیضی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی اردبیل, آزاد

مقدمه: کارگران به واسطه صدای حاصل از دستگاه‌ها در معرض فرآیندهایی هستند که منجر به بروز اثرات شنوایی و غیر شنوایی می‌شود. این پژوهش جهت تعیین میزان تراز کلی فشار صوت و تأثیر احتمالی آن بر میزان فشار خون کارگران در کارخانه سیمان اردبیل در سال ۹۳ انجام یافت.

روش بررسی: در این مطالعه تعداد ۱۴۶ نفر از کارکنان کارخانه سیمان به صورت تصادفی به عنوان گروه مورد مطالعه انتخاب شدند. میزان صدای سالن‌ها با استفاده از دستگاه صداسنج در شبکه A و فشارخون افراد با استفاده از فشار سنج مورد سنجش قرار گرفت. در نهایت داده های اولیه جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم افزار excel و spss۱۶ شد.

یافته ها: یافته‌ها نشان داد که ۴۹,۷٪ افراد دارای فشار خون بالاتر از ۱۲۰ میلی‌متر جیوه بوده و ۵۰,۷٪ از افراد در معرض صدای بالاتر از ۸۵ دسی بل قرار دارند. آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده شد. بر این اساس، همبستگی بین فشارخون و تراز صوتی وجود نداشته (r=.۰۳) ولی بین برخی مشخصه های دموگرافیک نظیر شاخص توده بدنی کارگران و افزایش فشار خون همبستگی متوسط وجود داشت (r=.۳۲).

نتیجه گیری: بر اساس یافته های این پژوهش ارتباط معنی داری بین متغیر فشارخون و مواجهه با ترازهای فشار صوتی بالا مشاهده نگردید. علت عدم وجود ارتباط بین این دو متغیر احتمالاً به دلیل الزام استفاده صحیح کارکنان از وسایل حفاظت فردی استاندارد می‌باشد که منجر به دریافت تراز صوتی کمتر از حد مجاز توسط سیستم شنوایی می‌شود.

واژه های کلیدی: فشارخون، سرو صدا، سیمان، مواجهه شغلی.

کاهش ریسک ارگونومیک با استفاده از بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و ارزیابی وظایف کاری تکراری (ART)در یک صنعت داروسازی

سمیه کم گو*, فاطمه نقلی, صدیقه کشتکار

علوم پزشکی تهران

مقدمه: حرکت تکراری دست، مچ، پوسچر نامناسب بازو و آرنج جزء لاینفک در یک ایستگاه کاری بسته بندی و مونتاژ محسوب می‌شوند. محیط‌های کاری دارای حرکات تکراری باعث تحمیل آسیب‌ها و اختلالات اسکلتی عضلانی بر کارکنان می‌گردد،که نهایتاً منجر به غیبت از کار و افزایش روزهای از دست رفته و همچنین پرداخت غرامت‌های سنگین از سوی کارفرمایان را متحمل می‌شوند. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی ریسک حرکات تکراری در یک صنعت داروسازی و ارائه روش‌های کنترلی جهت کاهش سطح ریسک‌های بالا می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر در ایستگاه های کاری با حرکات تکراری (۲۰ ایستگاه کاری) صورت گرفته است. این تحقیق که به صورت توصیفی می‌باشد ، محیط کار به روش مشاهده مستقیم با استفاده از روش ART و خود گزارشی از طریق پرسشنامه نوردیک مورد ارزیابی قرار گرفت و داده‌ها به روش آمار توصیفی با استفاده از نرم افزار SPSS۱۶ به دست آمده است.

یافته ها: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه نوردیک نشان می‌دهد ۶۱/۵ درصد از افراد مورد مطالعه در ۱۲ ماه گذشته حداقل در یکی از اندام فوقانی خود اظهار درد کرده‌اند که بیشترین شیوع اختلالات به ترتیب در ناحیه نشیمن و کمر۵۳/۸ درصد و ناحیه گردن و شانه ۳۸/۵ درصد می‌باشد و امتیاز مواجهه وظایف کاری ۵۰ درصد سطح ریسک پایین ،۴۵ درصد سطح ریسک متوسط و ۵ درصد دارای سطح ریسک بالایی می‌باشند . مهم‌ترین ریسک فاکتورها مربوط به حرکات بازو و مچ می‌باشد.

نتیجه گیری: نتایج ارزیابی پوسچر به روش ART در ۲۰ ایستگاه با وظایف کاری تکراری نشان می‌دهد که بالاترین امتیاز ریسک مربوط به ایستگاه بسته بندی ثانویه می‌باشد. لذا مداخلات ارگونومی در قسمت بسته بندی ثانویه به منظور طراحی مجدد ایستگاه بر اساس امتیاز مواجهه با در نظر گرفتن ریسک فاکتورهایی با سطوح بالا و مقایسه امتیاز ارزیابی قبل و بعد از اصلاح صورت گرفته است.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی ، ARTارزیابی وظایف کاری تکراری ، ریسک فاکتورهای ارگونومیکی.

بررسی ابعاد آنتروپومتریک دختران و پسران ۱۲- ۷ ساله اصفهانی

زهرا اسعدی*, احسان حبیبی
علوم پزشکی مشهد*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: در طراحی ایستگاه‌های کار و فضاهای آموزشی مدارس وجود اطلاعات آنتروپومتریک کاربران ضروری است لذا جمع آوری و کاربرد اطلاعات به روز شده آنتروپومتریک متناسب با کاربران دارای اهمیت است. هدف این مطالعه استاندارد سازی ابعاد آنتروپومتریک استاتیک برای طراحی تجهیزات مورد استفاده توسط دانش آموزان ۷-۱۲ ساله در مدارس اصفهان می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی و توصیفی می‌باشد.۹۸۲ دانش آموز شامل ۴۹۳ نفر پسر(۵۰/۲ درصد) و۴۸۹ نفر دختر(۴۹/۸ درصد) محدوده سنی۱۲- ۷ ساله شهر اصفهان که از ۵ ناحیه آموزش و پرورش با توجه به اطلاعات جمعیتی هر ناحیه به روش نمونه گیری خوشه ای انتخاب شدند و ۱۶ بعد آنتروپومتریک اندازه گیری شد.سپس توسط نرم افزار LMS chart maker وزن سال ۲۰۰۵ دانشگاه لندن که قابلیت کاربرد در تعیین اندازه های که به شدت تحت تأثیر و وابسته متغیرهای نظیر سن، زمان و... را دارد هفت صدک ابعاد آنتروپومتریک استخراج گردید.

یافته ها: توزیع جنسی افراد تحت مطالعه تقریباً یکسان می‌باشد و نتایج مطالعه نشان داد که ابعاد آنتروپومتریک بین دو جنس با سن‌های یکسان متفاوت است، برای مثال ارتفاع رکبی پسران ۷ ساله ترتیب برای حداقل،حداکثر ،میانگین، سنتایل ۵ ام، ۹۵ ام برابر با ۳۱/۳،۴۰/۵،۲۵/۸، ۲۶/۹ و ۳۵/۹ سانتی متر با SD۲/۵ و دختران ۲۴/۵ ، ۳۷/۲ ، ۳۰/۴، ۲۶/۳ و۳۳/۷ سانتی متر با SD± ۲/۴۴می‌باشد.

نتیجه گیری: اختلافات آنتروپومتریک بین دانش آموزان با سن، جنس و گروه‌های قومی مختلف وجود دارد.برای طراحی میز و نیمکت و سایر تجهیزات در مدارس ایران متناسب با کاربران وجود ندارد، لذا تدوین بانک اطلاعاتی استاندارد که شامل همه گروه‌های قومی و نژادی ضروری است

واژه های کلیدی: ارگونومی، آنتروپومتری، میز و نیمکت، مدرسه.

مدیریت ریسک با رویکرد تجزیه و تحلیل لایه های حفاظتی (LOPA) مطالعه موردی گاز سولفید هیدروژن

محمد یزدی*
صنعت نفت*

مقدمه: سیستم‌های ایمنی دریک مجموعه باید به شیوه‌ای مستحکم، قوی و پایدار در جهت رسیدن به اهداف مورد نظر سازمان بکار گرفته شوند. با توجه به غلظت بسیار بالای گاز H۲S در مجتمع نفت و گاز (۱۳۰۰۰۰ PPM) و همچنین فشار بسیار بالای تزریق گاز (۴۱۰ بار)، جایگاه و نقش سیستم‌های ایمنی در حفظ سلامت پرسنل، حفاظت از محیط زیست و صیانت از سرمایه و شهرت سازمان بیش از پیش آشکار می‌شود.عملکرد صحیح سیستم‌های ایمنی به قابلیت اطمینان و احتمال شکست آن سیستم بستگی دارد که سطح یکپارچه ایمنی سیستم را تعیین می‌نماید.در همین راستا پژوهش در مورد " کاربرد مدل Bow-tie در مدیریت ریسک گاز سولفید هیدروژن با تکیه بر تجزیه و تحلیل لایه های حفاظتی " ضروری به نظر رسیده و مجتمع فرآوری نفت و تزریق گاز به عنوان محل مورد مطالعه تعیین گردید.

روش بررسی: در ابتدا طبقه بندی منطق خطرناک در واحدهای نفت و گاز با توجه به منابع نشت گاز H۲S و به تفکیک تجهیزات مستقر در آن واحدها انجام شد و در ادامه ارزیابی ریسک گاز H۲S با استفاده از مدل Bow-tie صورت پذیرفت که با توجه به این مدل تمامی تهدیدها، موانع، ابزار جبران، عوامل گسترش حوادث و کنترل‌های آن در نشت گاز H۲S ، پیامدهای نشت گاز و ریسک پیامدها تعیین گردید. در مرحله بعدی سیستم‌های هوشمند ایمنی (FGS/SSS)به عنوان یکی از لایه های حفاظتی مورد بررسی قرار گرفتند که در این راستا اجزاء سیستم‌های هوشمند ایمنی تعیین شد و با توجه به منطق نرم افزاری تعریف شده، دیاگرام‌های بلوکی آن‌ها مشخص گردید.

یافته ها: با استفاده از محاسبه احتمال شکست در صورت نیاز (PFD)، سطح یکپارچه ایمنی(SIL) بدست آمده وبا استفاده از جدول تعیین SIL بر اساس طبقه بندیPFD ، SILاجزاء سیستم‌های هوشمند ایمنی محاسبه شد. در ادامه با استفاده از RELIABILITY BLOCK DIAGRAM (RBD)و روابط بین PFD و RELIABILITY ; PFD دیاگرام‌های بلوکی محاسبه شده و SIL متناظر با آن به دست آمد

نتیجه گیری: در نتیجه اخذ SIL پایین برای هر یک از اجزاء و یا دیاگرام‌های بلوکی به معنای نقاط ضعف قلمداد شده که جهت کاهش اثر سوء و ارتقاء SIL موجود راهکارهای اجرایی ارائه گردید تا سیستم ایمنی مجتمع نفت و گاز ارتقاء یابد.

واژه های کلیدی: مدیریت ریسک، مدل پاپیونی، گاز سولفید هیدروژن، لایه های محافظ.

بررسی رابطه بین آگاهی از علم ارگونومی با اختلالات اسکلتی عضلانی کارکنان واحدهای آزمایشگاهی، رادیولوژی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

مهدی هادی*, محسن شجاع
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اسفراین*, دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اسفراین

مقدمه: امروزه سازمان‌های بهداشتی و درمانی با چالش‌های جدیدی مواجهه هستند در امر مراقبت‌های بهداشتی، درمانی نیروی انسانی نسبت به دیگر عوامل نقش کلیدی‌تر دارد اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد کار درمانی از جمله مشاغلی است که دارای بالاترین میزان صدمات اسکلتی- عضلانی می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر، توصیفی- تحلیلی بود. جامعه‌ی پژوهش آن واحد های پاراکلینیکی بیمارستان‌های استان خراسان شمالی شامل ۱۰۳ نفر از کارکنان آزمایشگاه و رادیولوژی تشکیل می‌دادند که به روش سرشماری وارد مطالعه شدند، ابزار گردآوری داده شامل یک پرسشنامه آگاهی سنجی و پرسشنامه نوردیک که با استفاده از نرم افزار SPSS۱۸ و آزمونChi- square مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بررسی نشان داد ۸۰٪ از افرادی که در طی ۱۲ ماه گذشته مشکلی مانند درد،ناراحتی در اندام‌های گردن،شانه،مچ دست،پشت،کمر،باسن – ران،زانوها و پاها احساس کرده‌اند آموزش کافی در زمینه اصول ارگونومی و وضعیت صحیح بدن در حین انجام کار ندیده‌اند و این پژوهش نشان داد که۱۰۰٪ از افراد آموزش کافی در زمینه اصول ارگونومی و وضعیت صحیح بدن در حین انجام کار ندیده‌اند و(۹۳,۳٪)احساس نیاز به آموزش در خصوص اصول ارگونومی و وضعیت بدن در حین انجام کار نموده بودند.در این مطالعه بین ناراحتی در اندام‌های ذکر شده با آگاهی از اصول ارگونومی و وضعیت صحیح بدن در حین انجام کار ارتباط معنی داری پیدا نشدp<.۰۵

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی کارکنان بالا و سطح آگاهی از اصول ارگونومی و وضعیت صحیح بدن در حین انجام کار پایین و آموزش کافی در زمینه اصول ارگونومی، وضعیت صحیح بدن در حین انجام کار ندیده‌اند.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی -عضلانی، ارگونومی، واحدهای پاراکلینیکی.

بررسی میزان علاقمندی و نگرش نسبت به آینده شغلی در دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای

میترا حنانی*, حامد نظافت
دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, علوم پزشکی کاشان

مقدمه: آینده شغلی یکی از عامل‌های تأثیرگذار در انتخاب رشته تحصیلی است. هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان علاقمندی حین تحصیل و نگرش نسبت به آینده شغلی و آینده‌ی تحصیلی در دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای بود.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی در سال ۱۳۹۲ به صورت سرشماری در بین دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای در دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه چهار قسمتی شامل پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی، آینده شغلی و آینده تحصیلی. اطلاعات با استفاده از نرم افزار spssv۱۶و آزمون‌های آماری تی تست، کای‌دو و آنالیز واریانس مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: در این مطالعه ۶۳/۳ از دانشجویان به رشته خود در حین تحصیل علاقه‌مند بودند و ۶۱/۴ درصد آینده شغلی و بازار کار را تأثیر گذار می‌دانند. ۵۳/۲٪ از افراد علاقه‌مند به ادامه تحصیل در رشته بهداشت حرفه ای بودند

نتیجه گیری: بررسی‌های انجام شده نشان داد که دانشجویان با اینکه با شناخت و علاقه کم وارد این رشته می‌شوند اما میزان علاقه دانشجویان به رشته مهندسی بهداشت حرفه ای در حین تحصیل خوب و به آینده شغلی خود امیدوار بودند.

واژه های کلیدی: دانشجویان بهداشت حرفه ای، علاقه‌مندی، آینده شغلی.

بررسی حوادث ناشی از کار در کارگران شاغل در شرکت‌های خدمات شهری شهرستان کاشان در سال‌های ۱۳۸۹ تا۱۳۹۲

میترا حنانی*, ریحانه ملکی
دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: حوادث ناشی از کار سالانه جان میلیون‌ها نفر را در سراسر دنیا می‌گیرند که علاوه بر از دست رفتن نیروی انسانی فعال تبعات اجتماعی ،روان‌شناختی، بهداشتی و اقتصادی را نیز به دنبال دارد.با توجه به اینکه افراد شاغل در شرکت‌های خدمات شهری و فضای سبز شهرستان کاشان نقش بسیار موثری در ارتقاء سلامت و بهداشت جامعه ایفا می‌کنند اما در این راه خود دچار مخاطرات و

حوادث ناشی از کار بسیاری می‌شوند ،در این مطالعه بر آن شدیم تا تعداد و علل حوادث این قشر زحمت کش را بررسی کنیم.

روش بررسی: مطالعه پیش رو مطالعه ای توصیفی است که بر روی حوادث شغلی بروز یافته بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ در شهرستان کاشان در شرکت‌های خدمات شهری و فضای سبز شهرداری انجام گرفته است برای جمع آوری داده‌ها چک لیستی بر اساس اهداف پژوهش طراحی گردید که حاوی اطلاعات دموگرافیک از قبیل: وضعیت تأهل، سن، تحصیلات ونیز بخش سؤالات ویژه از قبیل: سابقه کار، علت و پیامد حادثه ، عضو آسیب دیده ، شیفت و فصل رخداد حادثه می‌باشد. پس از اخذ معرفی نامه از دانشکده بهداشت جهت انجام پژوهش، با مراجعه به مراکز مذکور و تکمیل چک لیست‌ها اطلاعات جمع آوری شده و سپس وارد رایانه گردید و با استفاده از نرم افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: تعداد کل افراد حادثه دیده ۴۹ نفر گزارش شده است که حداکثر میزان جراحات در کارگران جمع آوری زباله به میزان ۶۷/۳٪ بوده است و شایان ذکر است که تمامی مرگ‌های ناشی از حوادث مربوط به این نوع فعالیت می‌باشد بیشترین کوفتگی پا به دلیل سقوط از ماشین حمل زباله و بیشترین بریدگی دست در هنگام جابه‌جایی زباله‌ها رخ داده و مرگ مغزی افراد به دلیل تصادفات بوده است.

نتیجه گیری: حوادث ناشی از کار در کارگران شاغل در شرکت‌های خدمات شهری و فضای سبز شهرداری قابل توجه می‌باشد به طوری که این حوادث مرگ را نیز به همراه داشته است.بنابراین نیاز به مطالعه در زمینه‌ی این حوادث و اقدام‌های کنترلی بیشتر احساس می‌شود.

واژه های کلیدی: حوادث ناشی از کار، کارگران خدمات شهری ،کارگران فضای سبز.

بررسی میزان ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی در شرکت شیر پاستوریزه پگاه آذربایجان شرقی

سلیمان رحیمی*

علوم پزشکی تبریز*

مقدمه: این مطالعه توصیفی به منظور بررسی شیوع و عوامل مرتبط با بروز عوارض اسکلتی عضلانی در میان کارکنان شرکت شیر پاستوریزه پگاه آذربایجان شرقی در سال۱۳۹۳ انجام گرفت.

روش بررسی: جمع آوری داده‌ها از طریق تکمیل پرسشنامه انجام گرفت. داده‌ها شامل دو بخش اطلاعات فردی و شغلی و همچنین بروز عوارض اسکلتی عضلانی (با استفاده از پرسشنامه نوردیک) بود. حجم نمونه شامل ۱۲۵ نفر مرد از پرسنل کارگر و اپراتور و تکنسین تولید، برق‌کار، آزمایشگر و اداری بودند.

یافته ها: میانگین قد جامعه ۱۲۵ نفری ۱۷۴ سانتیمتر (۱۹۱-۱۰۰)، میانگین وزن ۸۹/۷۷ کیلوگرم (۱۱۴-۵۳)، میانگین سابقه کاری ۷۱/۸ سال(۲۵-۱) و میانگین سنی افراد ۵۳/۳۵ سال(۵۷-۱۹) بود. نتایج نشان داد که ۸/۶۴٪ افراد مورد مطالعه از بروز عوارض اسکلتی عضلانی در یک یا چند عضو بدن خود شکایت داشتند. بیشترین ناراحتی‌ها در طی ۱۲ ماه گذشته به ترتیب در اندام‌های زانوها(۶/۳۷٪)، کمر (۸/۲۸٪) و گردن (۲/۲۷٪) بود و در سایر اندام‌ها مانند دست‌ها، شانه و بالای کمر، قوزک پاها، آرنج‌ها و ران میزان ناراحتی کمتر از ۲۲٪ بود. ۲/۶۳٪ جامعه نمونه اپراتور و کارگر تولید، ۱۲٪ هم تکنسین تولید بودند و بقیه برق‌کار و آزمایشگر و کارمند اداری بودند.

نتیجه گیری: ۲/۷۵٪ جامعه نمونه که از بین کارگران و اپراتورها و تکنسین‌های تولید انتخاب شده بودند بیشترین آمار اختلالات اسکلتی عضلانی را به ویژه در نواحی زانوها و کمر و گردن نشان دادند که می‌تواند به علت انجام وظایف جابجایی و بلند و زمین گذاشتن مواد اولیه و محصولات، پایش محصولات در خطوط تولید و بسته بندی و یا مونیتورینگ دستگاه‌ها و کنترل مواد اولیه و محصول و در نتیجه ایجاد فشار روی نواحی مذکور از بدن باشد. بنابراین بایستی بیشترین اصلاحات ارگونومیکی با به‌کارگیری تجهیزات فنی که به صورت ارگونومیک طراحی شده‌اند در تکنیک‌های اصلاح پوسچر کاری و کاهش بار کاری روی کمر، زانوها و گردن افراد صورت گیرد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، چک لیست نوردیک، اصلاحات ارگونومیکی، طراحی ارگونومیک.

بررسی ارتباط میان پارامترهای مؤثر در فرهنگ ایمنی با حوادث شغلی: مطالعه موردی پروژه عمرانی

علی دهقانی*, محمد جواد جعفری, عبدالرحیم نظرزاده, مهسا بهزاد, محسن فلاحتی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه آزاد واحد تهران شمال, سازمان انرژی اتمی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: فرهنگ ایمنی، که به موجب آن، کلیه کارکنان، اعم از مدیر ارشد تا کارگر ساده، متعهد می‌شوند که سهم عمده ای در ایمنی خود و همکاران داشته باشند در کنترل حوادث نقش بسزایی

دارا می‌باشد. هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط میان حوادث شغلی و فاکتورهای مؤثر در فرهنگ ایمنی می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر بر روی حوادث شغلی پروژه های عمرانی در طول سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۰ انجام گرفته است. حوادث ثبت شده در ۴ سال گذشته از واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست کارگاه‌های عمرانی دریافت گردید و سپس اطلاعات مورد نظر بر اساس طراحی مطالعه استخراج گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی ارتباط میان فاکتورهای مختلف از بسته نرم افزاری Excel استفاده گردید.

یافته ها: در ۴ سال مورد بررسی تعداد ۲۷۴ حادثه شغلی ثبت گردید که ۲۶۴ مورد از حوادث منجر به آسیب انسانی ثبت گردید. قابل توجه است که ۱۲۶ نفر از افراد آسیب دیده مدرک تحصیلی زیر دیپلم دارند، در حالی که تنها ۲۵ نفر دارای مدرک دانشگاهی بودند. همچنین میزان سابقه کار نیز نشان می‌دهد که افراد با سابقه کار کمتر از یک سال (۷۹ مورد) بیشتر حوادث شغلی را به خود اختصاص داده‌اند، در حالی که افراد با سابقه بالای ۱۰ سال، ۱۹ مورد می‌باشد. بعلاوه، میزان آموزش در سال‌های مورد مطالعه نامتناسب با نیازهای آموزشی بوده است.

نتیجه گیری: با توجه به این که فرهنگ ایمنی نقش موثری در کنترل حوادث شغلی دارد، لازم است نسبت به شناسایی علل پایه در کنترل بروز و شیوع حوادث شغلی محیط‌های کاری اهتمام بیشتری ورزیده شود.

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی، حوادث شغلی، پروژه عمرانی.

بررسی عملکرد حفاظتی چهار نوع دستکش چرمی، تفلونی، نیم تفلونی و هوبانت بر روی جوشکاران

جعفر صالحیان*

علوم پزشکی اصفهان*

مقدمه: فرآیند جوشکاری نظیر سایر امور، اثرات زیان آوری برای کارکنان دارد. یکی از اعضایی که متحمل آسیب، دست می‌باشد. لذا از دیر باز، دستکش‌های چرمی جهت صیانت اپراتور استفاده شده است. هدف از این تحقیق، بررسی عملکرد چهار نوع دستکشی می‌باشد که در بازار وجود داشته و جهت به‌کارگیری در این فرآیند توصیه می‌گردد.

روش بررسی: پس از تهیه ۴ نمونه دستکش چرمی، تفلونی، نیم تفلونی و هوبانت، هر کدام با جانمایی دستگاه اندازه گیری پرتو درون آن‌ها، مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه دستگاه جوش رکتی فایر تحت آمپر ۲۲۵ و نیز دستگاه جوش CO۲ آماده گردید تا با انجام فرآیند جوشکاری، اندازه گیری انجام شود.پس از اندازه گیری، چک لیستی به اپراتور داده شد تا در خصوص راحتی و میزان چنگش ، عمر دستکش، مقاومت در برابر حریق و جرقه جوش، تکمیل نماید.

یافته ها: کمترین عبور پرتو IR مربوط به هوبانت بوده است. کمترین عبور پرتو UV مربوط به هوبانت بوده است. نتایج جوشکاری برق و CO۲ شبیه به هم بود. از نظر اپراتور بهترین چنگش مربوط به تفلونی، بهترین عایق حرارتی مربوط به هوبانت، بهترین طول عمر مربوط به هوبانت و تفلون و کمترین قیمت مربوط به تفلون و چرمی بوده است.

نتیجه گیری: در صورتی که جابجایی قطعات داغ نیاز نباشد، بهترین دستکش، دستکش تفلونی می‌باشد ولی اگر جابجایی مهم باشد، بهترین دستکش، دستکش هوبانت می باشد.

بررسی ارتباط بین برخی متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی با آسیب‌های ناشی از حوادث شغلی در یکی از صنایع نساجی استان یزد در طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۹

مجتبی ارین*, حسین فلاح, بهرام کوهنورد

مقدمه: حوادث ناشی از کار سالانه هزاران کارگر را در سراسر دنیا و به ویژه کشورهای در حال توسعه درگیر می‌سازد که نتیجه آن از کارافتادگی نیروی کار و در نهایت تحمیل و هزینه های سنگین به صنعت آن کشور می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی آسیب‌های ناشی از حوادث شغلی و ارتباط آن با متغیرهای دموگرافیک و شغلی در یک صنعت نساجی می‌باشد.

روش بررسی: در یک مطالعه گذشته نگر اطلاعات مربوط به حوادث ناشی از کار در کارگران این صنعت نساجی از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۲ از پرونده کارگران استخراج گردید. ویژگی‌های حادثه شامل سال حادثه، محل حادثه، ساعت حادثه، تعداد روزهای از دست رفته، علت حادثه، عضو آسیب دیده و نیز سن و سابقه کار حادثه دیدگان در زیر گروه‌هایی دسته بندی شدند.

یافته ها: میانگین سن افراد حادثه دیده۱/۴۱±۳/۴۵ و میانگین سابقه کار آن‌ها ۱/۳۹±۲/۰۴ بود. بیشترین محل حادثه در بخش‌های ریسندگی و بافندگی(۱۴/۱٪) بود. بیشترین ساعت حادثه در اوایل صبح و اوایل شیفت عصر بود. در این بررسی ارتباط معنی داری بین بروز حوادث و گروه سنی ۳۰-۲۰ سال و شیفت کاری مشاهده شد .(P<۰/۰۵)بیشترین تعداد حوادث مربوط به سال ۸۹(۲۰ مورد) و این نرخ حوادث در سال ۹۲ به (۹مورد) کاهش یافت.

آمار وقوع حادثه بر اساس ماه نیز نشان داد، که در آذر ماه بیشترین تعداد حوادث در طی این سال‌ها رخ داده است. بیشترین علت حادثه، گیر افتادگی مشخص شد. بیشترین و کمترین عضو آسیب دیده به ترتیب مربوط به دست و کمر بود. بیشترین تعداد روزهای از دست رفته کاری نیز، ۱ روز کاری بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه درصد بالایی از حوادث در سنین پایین‌تر رخ می‌دهند، لذا توجه بیشتر به آموزش کارگران، رعایت نکات ایمنی و استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب ضروری است. از طرفی کاهش تعداد حوادث از سال ۸۹ به بعد نشان دهنده موفقیت در برنامه های آموزشی ایمنی و دیدگاه خوب مدیریت نسبت به مسائل ایمنی کارخانه بوده که اگر این مسائل بیشتر توجه قرار گیرد، موجب کاهش بیشتر حوادث خواهد گردید.

واژه های کلیدی: حوادث شغلی، صنعت نساجی، شاخص حادثه.

تجزیه و تحلیل حوادث کار در معادن سنگ آهن مرکزی بافق یزد

مهدیه رنجبر بافقی*, شهناز طباطبایی

علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: حوادث رخ داده در معادن چغارت و سه چاهون ثبت و سپس مورد بررسی آماری-کیفی قرار گرفت که حوادث رخ داده در آن از فروردین۱۳۹۱ تاآذر۱۳۹۳ تقریباً به طور کامل ثبت شده که ۵ حادثه منجر به فوت گزارش شده است.با طبقه بندی حوادث گزارش شده و ارائه آن‌ها در نمودارها، سعی بر تحلیل حوادث به صورت کمی داشته و پس از آن با انجام مصاحبه ساختار یافته با مدیران و کارشناسان حیطه HSE در شرکت ،تحلیل کیفی ارائه داده شد.با تکیه بر نمودارها، مصاحبه با متخصصان و دانش فنی،تا حد ممکن علت‌های حوادث رخ داده را بیان کرده و پس از آن با ارائه پیشنهاداتی سعی بر ارتقاء سطح ایمنی و سلامت در شرکت داشته است.

روش بررسی: مراجعه به اطلاعات مربوط به حوادث کاری و همچنین تنظیم مصاحبه ساختار یافته و سپس تجزیه و تحلیل آماری و کیفی اطلاعات.

یافته ها: با توجه به نتایج آماری و کیفی، ۶۲۵ روز از دست رفته ناشی از حوادث گزارش شده است که با در نظر گرفتن۱۰۷ حادثه (به جز حوادث منجر به مرگ) ثبت شده می‌توان گفت به طور متوسط هر حادثه ۵,۸۴۱۱ روز از دست رفته و هرماه به طور متوسط ۹,۳۳ حادثه داشته است،با بررسی نمودارها و مصاحبات انجام شده سعی در علت یابی حوادث داشته که از دلایل حوادث می‌توان به عدم اجرای برنامه های بازآموزی برای کارکنان که منجر به فراموشی آموزش‌های مرتبط با وظایف شغلی یا HSE قبلی آن‌ها می‌شود،گزارش نشدن شبه حوادث به علت ترس از مسئولین، عدم وجود سیستم پاداش مادی و معنوی، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی به جای استفاده از تمهیدات دیگر جهت کنترل و یا حذف عوامل زیان آور اشاره کرد.

نتیجه گیری: پیشنهاداتی مبنی بر افزایش سطح ایمنی با توجه به یافته‌ها ارائه شد: توجه به فصول و ماه‌های مختلفی از سال با توجه به حجم تولید و شرایط آب و هوایی که استعداد بروز حادثه را دارند و نظارت و بازرسی بیشتر بر کار افراد در این اوقات می‌تواند در کاهش حوادث نقش بسزایی داشته باشد همچنین بیشترین پراکندگی حادثه در ساعت مشخصی از شبانه روز رخ می‌دهد بنابراین توجه بیشتر بر این ساعات می‌تواند از بروز حوادث پیشگیری کند، تکمیل چک لیست‌های کنترلی قسمت‌های مختلف معدن توسط مسئولین ایمنی به منظور شناسایی موارد و مکان‌های خطرزا و انجام اقدامات پیشگیرانه نیز از دیگر پیشنهادات بوده است.

واژه های کلیدی: تجزیه و تحلیل حوادث،بررسی حوادث ثبت شده،تحلیل آماری-کیفی اطلاعات

مقایسه نیروهای چنگش قدرتی و ظریف بزرگسالان در پنج شهر ایران

مصطفی محمدیان*

دانشگاه علوم پزشکی جیرفت*

مقدمه: اندازه گیری و مقایسه نیروی چنگش دست با دامنه طبیعی نیروی چنگش یک روش معتبر تشخیص شدت آسیب‌های متعدد دست است . همچنین مقایسه کردن نیروی چنگش افراد مناطق مختلف می‌تواند برخی حقایق نهفته ناشی از فاکتورهای ژنتیکی و محیطی را نمایان سازد . بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه نیروی چنگش قدرتی و سه نوع چنگش ظریف (Key, Tip ، Palmar)افراد سالم ساکن در پنج شهر ایران، و نیز تعین دامنه طبیعی نیروهای چنگش شهروندان این شهرها انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه کاربردی و از نوع مقطعی است . جمعیت مورد مطالعه را ۱۰۰۸ نفر (۵۲۶ مرد و ۴۸۲ زن) از افراد سالم بزرگ‌سال قومیت فارس پنج شهر ایران (مشهد، اصفهان، شیراز، کرمان و یزد) تشکیل دادند . برای اندازه گیری نیروی چنگش از توصیه های انجمن درمانگران دست آمریکا (ASHT)پیروی گردید . برای اندازه گیری نیروهای چنگش قدرتی از دینامومتر جامار و چنگش ظریف از پینچ گیج سیهان استفاده شد . همچنین تأثیر شاخص توده بدن (BMI) و ابعاد تن سنجی (طول دست، قد و وزن) بر نیروهای چنگش سنجیده شد.

یافته ها: در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری بین نیروهای چنگش قدرتی و ظریف افراد بزرگ‌سال پنج شهر مورد بررسی به دست نیامد . همچنین دامنه طبیعی این نیروها در شهرهای مورد بررسی تعیین گردید . نتایج نشان داد که از بین پارامترهای مورد بررسی، قد و طول دست بیشترین تأثیر را بر نیروهای چنگش دارند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که جمعیت‌های با قومیت یکسان، علیرغم سکونت در مناطق جغرافیایی متفاوت، دارای نیروی چنگش برابری هستند . همچنین اطلاعات دامنه طبیعی نیروی چنگش حاصل از این مطالعه، برای ارگونومیست ها جهت بهینه سازی برنامه های کاری و طراحی ابزارها و برای درمانگران در رسیدن به اهداف درمان، بررسی پاسخ بدن به درمان‌های پزشکی و تشخیص صحّت عملکرد اندام‌های فوقانی اهمیت دارند.

واژه های کلیدی: نیروی چنگش قدرتی، نیروی چنگش ظریف، دامنه طبیعی نیروی چنگش، قومیت فارس ایران.

بررسی وضعیت استرس شغلی و عوامل استرس‌زای مرتبط با کار بین کارکنان شاغل در صنایع ریسندگی شهر قزوین

حسن محمدپور*, اکبر بابایی حیدرآبادی, علیرضا فلاح مدواری, اسداله افشین, محسن موسی فر خانی, روح اله فلاح مدواری

علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: استرس شغلی یکی از عمده‌ترین مسائل حرفه‌ای است که هزینه‌ی قابل توجهی را به سازمان‌ها تحمیل می‌کند به گونه‌ای که در کارکنان باعث کاهش بازده کاری، افزایش غیبت از کار، افزایش هزینه‌های بهداشتی، تغییرات رفتاری و جسمانی و به دنبال آن نارضایتی کارکنان صنعت می‌شود. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان استرس شغلی کارکنان در یکی از صنایع ریسندگی شهر قزوین انجام شد

روش بررسی: این مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی به صورت مقطعی بر روی ۲۲۸ نفر از کارکنان شاغل در صنایع ریسندگی انجام شد. جهت تعیین استرس شغلی از پرسشنامه‌ی استاندارد استرس شغلی موسسه HSE انگلستان استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Spss نسخه ۱۹ انجام شد

یافته ها: از نظر آماری ارتباط معناداری بین استرس شغلی با متغیرهای سن و تحصیلات مشاهده گردید (p<۰/۰۵) بطوریکه افراد دارای تحصیلات و سن بیشتر میانگین استرس شغلی کمتری داشتند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که موقعیت‌های مختلف شغلی برای۲۹/۲ درصد کارکنان از تنش زیاد، برای ۶۹/۵ درصد از تنش متوسط و تنها برای ۱/۳ درصد از تنش کم برخوردار بود. همچنین مهم‌ترین عامل ایجاد کننده استرس شغلی در این کارکنان، ارتباط بود که نسبت به سایر عوامل در اولویت اول قرار گرفت

نتیجه گیری: با توجه به اثرات زیان‌بار استرس شغلی در کارکنان پیشنهاد می‌گردد با مدیریت و کنترل استرس شغلی از طریق شناسایی منابع می‌توان به طور قابل توجهی از میزان استرس در محیط‌های شغلی کاست و بهره‌وری در محیط کار را افزایش داد.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، سلامت روانی، عوامل استرس‌زا.

بررسی علل حوادث ناشی از کار در صنایع دخانی شمال ایران در سال ۱۳۹۲

مهدی جهانگیر بورچیان*, یاسمن پوربخشی, شادی صدرائی کاشانی, کبری غلامپور ترابی

علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: بروز اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به دلیل ظرافت و آسیب‌پذیری بیشتر این اندام‌ها و به دلیل درگیر بودن بیشتر آن‌ها حین انجام کار، نسبت به اندام تحتانی می‌باشد. این اختلالات در ۳۵ سال گذشته در کشورهای صنعتی گسترش یافته است. یکی از راه‌های پیشگیری از آن کاهش حرکت تکراری است. با توجه به این مهم و از آنجایی که مطالعه این اختلالات در ایران اندک است، مطالعه‌ای باهدف بررسی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به روشOCRA ، در یک صنعت لبنی در شهرستان رشت انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-مقطعی بر مبنای اطلاعات ثبت شده حوادث ناشی از کار، در یک صنعت دخانی انجام پذیرفته است. جامعه آماری مورد بررسی، تمامی موارد حوادث ناشی از کار برای بیمه شدگان این کارخانه در طی سال ۱۳۹۲ بوده است. برای بررسی و توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی استفاده شد.

یافته ها: بیشترین تعداد حادثه در واحد ساخت و بسته بندی این کارخانه بود. آمار حوادث در شیفت صبح بیشتر از شیفت عصر و شب می‌باشد. بیشترین عضو حادثه دیده مربوط به انگشت دست می‌باشد. بیشترین پیامد حوادث رخ داده شده، ضرب‌دیدگی و کشیدگی می‌باشد. سوختگی نیز کمترین میزان پیامد را به خود اختصاص داده است.

نتیجه گیری: یکی از دلایل عمده اختلاف فراوانی حوادث در بخش ساخت و بسته بندی نسبت به سایر بخش‌ها، جذب نیروهای

جدید و تازه کار در این واحد می‌باشد. کم‌تجربگی و عدم آشنایی اپراتور جدید با دستگاه‌ها، این گروه را در مواجهه بیشتر با حوادث قرار می‌دهد. اختلالات شدید وضعیت خواب بر ایجاد حوادث شغلی در شیفت‌های مختلف مؤثر است. حجم کاری زیاد و کاهش قند خون در شیفت صبح از جمله دلایل عمده دیگر در افزایش فراوانی حوادث شغلی در این شیفت می‌باشد.

واژه های کلیدی: حوادث شغلی، صنایع دخانی، کارگران، شمال ایران.

بررسی انواع اشعه ماوراء بنفش در حذف میکروب اشرشیاکلی در هوای اتاق عمل با استفاده از فرآیند فتوکاتالیست

مریم رامین*، عباس رضایی، قادر غنی زاده
تربیت مدرس*، تربیت مدرس، بقیه الله

مقدمه: این تحقیق، با هدف مطالعه اثر تابش اشعه ماوراء بنفش (UVC)و (UVA) به عنوان یک عامل فتوکاتالیستی قوی در تحریک نانو ذرات اکسید روی (ZnO) تثبیت شده بر روی خاکستر استخوان در حذف اشرشیاکلی به عنوان یک مدل باکتری در هوا به منظور ارتقاء کیفیت هوای اتاق عمل انجام شده است.

روش بررسی: رقت‌های مختلف میکروبی توسط یک نبولایزر به بیوآئروسل تبدیل شده و به عنوان عامل باکتریایی مدل مورد استفاده قرار می‌گیرد. به منظور افزایش راندمان حذف میکروب، ذرات نانو اکسید روی را به روش حرارتی روی خاکستر استخوان تثبیت شده و آن‌ها داخل ستون جاذب تهیه شده که دارای یک ورودی و خروجی هواست قرار داده می‌شوند. سپس تحت اشعه ماوراء بنفش، بیوآئروسلهای ایجاد شده از روی این ستون عبور داده می‌شوند تا میکروب کاملاً حذف شود.

یافته ها : اشعه ماوراء بنفش UVA با توان ۱۵ وات ۹۹٪ و UVCبا همان توان ۹۰٪ راندمان حذف باکتری را نشان داد. بعد از تثبیت نانو ذرات اکسید روی و به‌کارگیری اشعه ماوراءبنفش نوع UVAبا شدت تابش ۲۴۰ µW/cm۲ پس از ۱۰ دقیقه راندمان ۹۹٪ حاصل گردید.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه بیانگر اثر بخشی بیشتر تابش UVA نسبت به UVC می‌باشد و نشان می‌دهد که نانو ذرات اکسید روی در طول موج UVA قابل تحریک می‌باشند و UVC تأثیری در برانگیختگی ذرات ندارد.

واژه های کلیدی: اشرشیاکلی، ماوراء بنفش، فتوکاتالیست، اکسید روی، خاکستر استخوان.

بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی و ارزیابی ریسک ارگونومیک به روش REBA در یک صنعت تولید قطعات خودرو

سید احسان سمائی*، نرگس خانجانی، محمد امراللهی، مجید باقری حسین آبادی
علوم پزشکی کرمان*، علوم پزشکی کرمان، علوم پزشکی کرمان، علوم پزشکی کرمان

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی مشکل بهداشتی شایع و علت عمده ناتوانی شغلی در سراسر جهان است.این اختلالات مهم‌ترین عامل روزهای از دست رفته کاری و هزینه های پزشکی در محیط کار هستند. این مطالعه با هدف، بررسی شیوع و تعیین ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین کارگران یک کارخانه تولید قطعات خودرو انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه تحلیلی مقطعی۲۰۷ نفر از کارگران فرآیند تولید یک کارخانه تولید قطعات خودرو مورد بررسی قرار گرفتند. جمع آوری داده‌ها توسط پرسشنامه دموگرافیک، پرسشنامه استاندارد نوردیک و ارزیابی وضعیت بدنی کارگران با استفاده از روش REBAصورت گرفت.تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۲ و آزمون‌های آماری رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره انجام شد.

یافته ها: اکثر کارگران از نظر شاخص توده بدنی دارای اضافه وزن و چاقی بودند(۵۷/۵ درصد). بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در دو دوره ۷ روز و ۱۲ ماه، مربوط به ناحیه کمر به ترتیب ۷۴/۸٪ و ۷۷/۲٪ بود. بر اساس روش ارزیابی پوسچر REBA بیشتر کارکنان مورد مطالعه در سطح خطر متوسط قرار داشتند(۳۴/۸ درصد). رابطه معنی داری بین درد شانه و مچ دست در طی ۷ روز گذشته با سطح خطر REBA و همچنین درد شانه در طی ۱۲ ماه گذشته با سطح خطر REBA مشاهده شد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالا اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر کارگران، انجام اقدامات اصلاحی از قبیل حذف حمل دستی بار، کاهش حرکات تکراری، اصلاح ایستگاه های کاری و آموزش پوسچر صحیح ضروری می‌تواند بروز این اختلالات را در ناحیه کمر کاهش دهد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، ارزیابی پوسچر، REBA، تولید قطعات خودرو.

بررسی مهم‌ترین مؤلفه ای تأثیرگذار در بروز کمردرد بین کادر پرستاری جابجا کننده بیمار

سید احسان سمائی*, ناصر هاشمی نژاد, فرزانه ذوالعلی
علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی کرمان, علوم پزشکی کرمان

مقدمه: کادر پرستاری بزرگ‌ترین و آسیب‌پذیرترین قشر شاغل در معرض خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی می‌باشند که توجه به سلامت جسمی و روحی آن‌ها منجر به ارتقا خدمات با کیفیت و عدم آن منجر به افزایش روزهای کاری از دست رفته و کاهش راندمان کاری آن‌ها می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر و ریسک فاکتورهای موثر بر آن در بین کادر پرستاری انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه تحلیلی حاضر در مقطع زمانی سال ۱۳۹۳ بر روی کادر پرستاری سه بیمارستان، انجام گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه نوردیک مربوط به ناحیه کمر (۱۲ سؤال)، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک افراد(۹ سؤال) و چک لیست MAPOو PTAI بود. تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS.۲۲و آمارهای تحلیلی رگرسیون انجام شد.

یافته ها: در بین کارکنان مورد مطالعه، شیوع کمردرد ۸۷,۲ درصد بود. بر اساس آنالیز رگرسیون لجستیک، سن، سابقه کاری، شاخص توده بدنی، شیفت کاری و سطوح ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی شاخص‌های MAPO و PTAI از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر بودند. همچنین بر اساس نتایج آزمون رگرسیون لجستیک رابطه مستقیمی بین کمردرد و افزایش سطوح ریسک شاخص‌های MAPO و PTAI گزارش شد.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج، شیوع کمردرد در گروه پرستاری به علت ماهیت و سنگینی وظایف آن‌ها به خصوص انجام فعالیت‌های جابجایی بیمار و همچنین وضعیت بدنی نامناسب بالاست. لذا توجه به نتایج حاصل از روش‌های ارزیابی ریسک مربوط به انتقال بیمار) مانند MAPO و (PTAI در کنار بهبود محیط فیزیکی کار، کاهش تنش‌های محیطی و آموزش اصول ارگونومی و وضعیت بدنی مناسب در جابجایی بیماران، می‌تواند نقش بسزایی در کاهش بروز کمردرد در بین کادر پرستاری داشته باشد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، کمر درد، پرسشنامه نوردیک، MAPO ، PTAI.

بررسی عوامل مرتبط و عوارض ناشی از میزان استرس شغلی در رانندگان

محسن کارچانی*
علوم پزشکی تهران*

مقدمه: امروزه در اکثر نقاط جهان، به ویژه در جوامع صنعتی و در جوامعی که آشفتگی اجتماعی و اقتصادی، زندگی عادی را مختل کرده است، عوامل استرس‌زای اجتماعی، بیش از هر زمان دیگری شایع گردیده‌اند ، به طوری که در عصر کنونی استرس را به عنوان طاعون سیاه می‌شناسند. استرس شغلی، نوعی اختلال مزمن روانی است که در اثر شرایط سخت کاری به وجود می‌آید و روی عملکرد فردی و سلامت جسمی و ذهنی افراد تأثیر می‌گذارد.

روش بررسی: نوع مطالعه توصیفی- تحلیلی بود که به صورت مقطعی انجام شد. حجم نمونه ۲۵۰ نفر بود که از رانندگان شهری و بین شهری مختلف مورد بررسی قرار گرفتند که پس از مراجعه رانندگان به کلینیک طب کار پس از اخذ شرح حال و اندازه گیری فشار خون حاضر می‌شدند، جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه استرس شغلی osipow، اطلاعات دموگرافیک، آمار حوادث و... استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss ۲۲انجام گرفت

یافته ها: میانگین سنی رانندگان مورد بررسی در این مطالعه ۸/۳۲ ± ۲۹/۴سال بود که در رده سنی ۲۵ تا ۵۶ سال قرار داشتند. میانگین ساعات کاری رانندگان ۴/۶۴ ±۱۲/۳۲ساعت بوده است. در این مطالعه با افزایش شدت استرس میزان ابتلا به بیماری‌های قلبی، بیماری‌های گوارشی و اختلالات خواب افزایش یافته است. همچنین میزان حوادث و سوانح رانندگی در افراد با استرس بالا بیشتر بوده است و نیز روی افسردگی و کاهش رضایت شغلی نیز موثر بوده است

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که شدت استرس یک عامل مهم در ایجاد عوارض نامطلوب در رانندگان می‌باشد.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، رانندگان، عامل انسانی،عوارض استرس.

بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین پرسنل شاغل در آزمایشگاه های بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۱

سعید یاری*, آیدا فلاح اسدی, سیامک علی اشرفی, محمد نورمحمدی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از شایع‌ترین آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشور های صنعتی و در حال توسعه است.که

ناشی از پوسچرهای نامناسب کاری، حمل بار، کار تکراری، نوبت کاری، استرس شغلی، فشار های روانی و... است و موجب بروز دردهای خفیف کمر تا معلولیت‌های شدید می‌شود هدف از انجام این مطالعه نیز تعیین میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین پرسنل شاغل در آزمایشگاه های بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

روش بررسی: در این طرح توصیفی مقطعی که در سال ۱۳۹۱ در بین پرسنل شاغل در آزمایشگاه های بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد، با استفاده از پرسشنامه NORDICمیزان اختلالات اسکلتی عضلانی ۵۷ نفر به صورت سرشماری سنجیده شد. داده های حاصل از پرسشنامه که به صورت مصاحبه جمع آوری شد وارد نرم افزار های Excel و spss نسخه ۱۸ شده و سپس با استفاده از آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در مجموع ۵۸٪ از افراد در ناحیه گردن، ۴۲٪ در ناحیه شانه و ۶۸٪ در ناحیه کمر درد داشتند به طوری که در ۲۶٪ از افراد، دردهای ناحیه گردن، در ۲۱٪ از افراد، دردهای ناحیه شانه و در ۲۶٪ از افراد، دردهای ناحیه کمر باعث محدودیت در کار یا کاهش فعالیت آن‌ها در یک سال گذشته شده بود. بین سن، قد، وزن، نوع شغل و نوع استخدام با درد در ناحیه کمر رابطه معنی دار داشت. همچنین بین عادت کاری با درد در ناحیه های گردن، شانه، پشت و کمر و بین عادت کاری با درد در ناحیه های گردن، شانه، پشت و کمر نیز رابطه معنادار بود.

نتیجه گیری: از آنجایی که کار پرسنل آزمایشگاه ایستاده و کار با میکروسکوپ می‌باشد اختلالات اسکلتی عضلانی در نواحی فوقانی بدن محتمل‌تر است که ارتباط معنادار بین عادت کاری با درد در ناحیه های گردن، شانه، پشت و کمر این مطلب را تایید می‌نماید.

واژه های کلیدی: ارگونومی، اختلالات اسکلتی و عضلانی، علوم آزمایشگاهی.

جایگاه طراحی ذاتاً ایمن در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (مطالعه موردی تأسیسات فرآوری نفت)

محمد یزدی*

صنعت نفت*

مقدمه: ایمنی ذاتی یک رویکرد پیشگیرانه در مباحث مدیریت ریسک و مدیریت مخاطرات، چه در زمان طراحی یک فرایند و چه در حین فعالیت آن می‌باشد.

روش بررسی: طراحی ذاتاً ایمن رویکردی نوین و اقتصادی در زمینه مهندسی ایمنی است که در آن برخلاف راهکارهای پیشین که به کنترل مخاطرات با استفاده از لایه‌های دفاعی جهت کاهش احتمال و پیامد مخاطرات پرداخته می‌شد، به حذف ذات و ماهیت مخاطرات پرداخته می‌شود.

یافته ها: با وجود همه مزایای اقتصادی که طراحی ذاتاً ایمن نسبت به بحث مدیریت ریسک دارد، اما به دلایل مختلفی که از مهم‌ترینشان می‌توان به عدم آگاهی و نبود یک روش نظام‌مند برای استفاده از آن اشاره نمود، این رویکرد مانند سایر روش‌های مدیریت ریسک مانند HAZOP و QRA به طور گسترده مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

نتیجه گیری: از آنجا که صنعت فرا ساحل در میان صنایع مختلف یکی از پرمخاطره‌ترین صنایع محسوب می‌شود، ، طراحی ذاتاً ایمن بهترین روش مدیریت ریسک در این واحدهای فرایندی به شمار می‌آید. در این مقاله سعی داریم به معرفی اصول طراحی ذاتاً ایمن پرداخته و در ادامه به بررسی ایمنی ذاتی در طراحی سکوهای نفت و گاز بپردازیم و در انتها به چند راهکار در جهت حذف و یا کاهش مخاطرات سکوها اشاره نمایم.

واژه های کلیدی: ایمنی ذاتی، صنایع فرا ساحلی، طراحی ذاتاً ایمن، ریسک.

بررسی تأثیر مشترک صدای محیط کار و استعمال سیگار بر نقص شنوایی (معلولیت شنوایی هر دو گوش) در شاغلین یکی از کارخانجات صنایع غذایی

فاطمه دانش*, ایرج علیمحمدی

دانشگاه علوم پزشکی ایران*, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: آلودگی صوتی در شهرها یکی از مشکلات مهم زیست محیطی است که میزان آن به دلایل مختلف نظیر افزایش تراکم جمعیت در شهرها، افزایش تعداد وسایل نقلیه موتوری، افزایش صنایع در مجاورت شهرها و نیز فعالیت‌های ساختمان سازی، همه روزه رو به افزایش است.هدف از این مقاله،ارزیابی تأثیر مشترک صدای محیط کار و استعمال سیگار بر نقص شنوایی (معلولیت شنوایی هر دو گوش) شاغلین در یکی از کارخانجات صنایع غذایی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی – گذشته نگر ،جامعه هدف، ۹۷ نفر از کارگران بخش آرد یکی از کارخانجات صنایع غذایی بود که تعداد ۵۰ نفر به عنوان گروه مورد و ۴۷ نفر به عنوان گروه

شاهد انتخاب شدند. پرسشنامه ای متناسب با اهداف پژوهش، مورد تائید متخصص آمار و طب کار، تهیه و تکمیل شد. مدت زمان مورد مطالعه ۵ ساله است که به دلیل سابقه کار کلیه افراد شرکت کننده ۵ سال در نظر گرفته شده است. برای دستیابی به اطلاعات۴سال گذشته،از پرونده پزشکی و تست ادیومتری افراد از بدو استخدام،استفاده گردید،اطلاعات مربوط به سال پنجم توسط مجریان اندازه گیری شد. صدای محیط کار با استفاده از پروتکل۱۹۹۹ ISO و۹۶۱۲ ISO اندازه گیری و نقشه صوتی آن توسط نرم افزار arc view GIS ترسیم شد.داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار Spss ورژن ۱۸آنالیز شدند و سطح معناداری Pvalue≤۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: نتایج حاصل نشان داد صدای محیط کار و سیگار توأماً سبب افزایش میزان نقص شنوایی (معلولیت شنوایی در هر دو گوش) در طول ۵ سال شده است که از لحاظ آماری این اختلاف معنادار می‌باشد.(p<۰,۰۵)

نتیجه گیری: با در نظر گرفتن نتایج به دست آمده از این مطالعه و سایر مطالعات هم راستا، می‌توان نتیجه گرفت که افراد سیگاری در محیط‌های کاری با صدای محیطی بیش از ۸۵ دسی بل نسبت به افراد غیر سیگاری آسیب‌پذیرتر بوده و احتمال ایجاد نقص شنوایی آنان بیشتر از سایرین می‌باشد.

واژه های کلیدی: صدای محیط کار ، استعمال سیگار ، نقص شنوایی ، معلولیت شنوایی هر دو گوش.

بررسی تأثیر آموزش بر کد ارزیابی ریسک به روش تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی کمی شده در یکی از واحدهای شرکت تولید سیمان

جواد رادپور*, غلامحسین حلوانی, اسماعیل شجاع, صالح غلامی, یحیی خلیفه

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی خراسان شمالی, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: با تغییر تکنولوژی و کاربری مواد و ماشین آلات جدید و به تبع آن افزایش حوادث و جراحات شغلی در صنایع مختلف، لزوم انجام آنالیز ایمنی شغلی، همراه با ارائه آموزش‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی مشخص می‌شود. هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر آموزش بر کد ارزیابی ریسک در واحد بارگیر خانه شرکت تولید سیمان با بهره گرفتن از تکنیک آنالیز ایمنی شغلی کمی شده می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی از نوع مداخله ای بر روی ۱۰ شغل در واحد بارگیرخانه شرکت تولید سیمان صورت گرفت. پس از مشخص نمودن مشاغل و دسته بندی خطرات به وسیله آنالیز ایمنی شغلی (JSA) ، شدت و احتمال ریسک از جداول مخصوص استاندارد MIL-STD-E۸۸۲ (ویرایش پنجم) ، استخراج و کد ارزیابی ریسک اولیه (RAC۱) محاسبه شد. با توجه به جداول JSA، نیازسنجی آموزشی مشاغل انجام و برنامه آموزشی به همراه دستورالعمل ایمن کار، برای صاحبان مشاغل ارائه شد، سپس کد ارزیابی ریسک ثانویه (RAC۲) محاسبه گردید.

یافته ها: به طور کلی در مجموع ۱۰ شغل مورد بررسی، ۱۱۹ ریسک شناسایی شد که ۵۳/۳۳ درصد در محدوده ریسک قابل قبول، ۲۲/۵ درصد در محدوده پایین‌ترین حدود ریسک قابل قبول (ALARP)و ۲۴/۱۷ درصد در محدوده غیر قابل قبول قرار گرفتند. این ریسک‌ها بعد از انجام مداخله به ۶۹ درصد در محدوده ریسک قابل قبول و ۳۱ درصد در محدوده پایین‌ترین حدود ریسک قابل قبول تغییر یافت.

نتیجه گیری: انتظار می‌رود متصدیان ایمنی و بهداشت شغلی ضمن برگزاری دوره های بازآموزی و آموزش پرسنل برای انجام کار به روش ایمن ، در جهت کاهش میزان حوادث و کنترل خطرات گام بردارند.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، آنالیز ایمنی شغلی(JSA)، کد ارزیابی ریسک(RAC) ، آموزش ایمنی.

تحلیل ارگونومیکی ایستگاه‌های کنترل کیفی بر اساس رویکرد فعالیت‌های فیزیکی- فکری همزمان

فرید فعال*, حمیده رضوی

فردوسی مشهد*, فردوسی مشهد

مقدمه: این پژوهش، به بررسی وضعیت کاری کارکنان، در فعالیت‌های همزمان فکری و فیزیکی می‌پردازد. در این‌گونه فعالیت-ها شخص علاوه بر انجام دادن کار فیزیکی، باید روی یک کار فکری(به طور مثال خواندن یا مقایسه کردن) تمرکز کند. بنابراین علاوه بر خستگی فیزیکی، متحمل خستگی فکری نیز می‌شود که این خستگی فکری باعث کاهش دقت فرد و در نتیجه کاهش کارایی فرد می‌شود.

روش بررسی: این پژوهش روی ۱۰ نفر مرد با میانگین سنی ۲۲/۵ سال، در ۲۸ وضعیت بدنی متفاوت انجام شده است. این وضعیت‌های بدنی بر اساس فعالیت‌های کنترل ابعادی برای تولید سیلندرهای قطور فولادی در کارخانجات لوله سازی تعریف شده است

یافته ها: زمان کار فکری و فیزیکی در یک سیکل کاری محاسبه شده و ارتباط بین عوامل آنتروپومتریکی داوطلبین که شامل عرض شانه، ارتفاع شانه، قد و دور بازو می‌باشد و عوامل محیطی از قبیل نوع ابزار، فاصله‌ی بین دست‌ها و ارتفاع دست‌ها از سطح زمین، توسط روش‌های آماری مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس آن در بین عوامل آنتروپومتریکی، عرض شانه با ضریب همبستگی ۰/۳۵۸ و در بین عوامل محیطی، نوع ابزار با ضریب همبستگی ۰/۷۳۹ بیشترین تأثیر را روی زمان انجام کار فیزیکی داشتند. زمان کار فکری نیز ۲۰ تا ۵۰٪ زمان کار فیزیکی را تشکیل می‌دهد و تأثیر زیادی روی زمان کار فیزیکی دارد، به طوری‌که با افزایش زمان کار فکری، زمان کار فیزیکی نیز افزایش می‌یابد.

نتیجه گیری: به توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه، میزان تأثیر گزاری عوامل آنتروپومتریکی و محیطی و همچنین کار فکری روی کار فیزیکی فرد مشخص شد. بنابراین می‌توان با شناسایی صحیح شرایط آنتروپومتریکی فرد و کنترل عوامل محیطی متناسب با آن و تخصیص زمان مناسب استراحت برای جلوگیری از خستگی فکری، زمان کار مفید فیزیکی فرد را در سیکل کاری بهبود داد.

واژه های کلیدی: ارگونومی، کنترل کیفیت، فعالیت‌های همزمان.

به‌کارگیری نرم افزار GISدر بررسی آلودگی صوتی از طریق آنالیز فرکانس صوت

نسترن السادات صحیح النسب *, مهران قلعه نویی, نرجس ایوبی

علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: مواجهه کارگران با سر و صدای بیش از حد و صدمات ناشی از آن یکی از مشکلات عمده صنعت کشور می‌باشد و این مطالعه به منظور تعیین آستانه و افت شنوایی در کارگران، آنالیز صوتی و بدست آوردن نقشه صوتی شرکت ایران چوب قزوین، طراحی و انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه بر روی۶۰ کارگر کارخانه ایران چوب در پاییز و زمستان ۱۳۹۳ اجرا شد.آنالیز صوت توسط دستگاه آنالیزور صوت مدل(cel۴۵۰) در ۷۴ ایستگاه صوتی بدست آمده و توسط نرم افزار GIS۹,۳ تحلیل و مدل‌سازی گردید. برای هر یک از کارگران اطلاعات فردی و ادیومتری معاینات دوره ای سه سال اخیر آن‌ها نیز در برنامه excel ثبت شده و با برنامه spss ver۱۶ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: ۴۳ ایستگاه از ۷۴ ایستگاه که دارای میانگین تراز فشار صوت بیشتر از حد مجاز (۸۵ dB) بودند شناسایی شده و در هر یک از واحد های تولیدی، فرکانس‌های اصلی صوت بدست آمده تا در برنامه کنترل صدا مورد توجه قرار بگیرند . بین مشخصات فردی و مشخصات ادیومتری افراد ارتباط معنی داری بدست نیامده که علت آن می‌تواند تعداد کم نمونه های مورد بررسی و جوان بودن اکثریت آن‌ها باشد.

نتیجه گیری: تعداد کمی از کارگران دچار افت شنوایی قابل توجهی شده‌اند که علت اصلی آن نیز جوان بودن نیروی کار این شرکت است زیرا افت شنوایی جزء بیماری‌های مزمن است که پس از چند سال خود را نشان می‌دهد. اما با توجه به صدای بیش از حد مجاز نیمی از کارخانه ، برنامه حفاظت شنوایی جهت جلوگیری از افت شنوایی در کارگران ،ضرورت می‌یابد.

واژه های کلیدی: آنالیز صوت ، برنامه GIS ، معاینات دوره ای.

ارزیابی ارگونومیک ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی به روشQEC

اسماعیل شجاع*, رجبعلی حکم آبادی, محسن شجاع, معصومه قرائی

علوم پزشکی خراسان شمالی*, علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشکده علوم پزشکی اسفراین, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی (MSDs)یکی از انواع آسیب‌های شغلی هستند که دارای شیوع بالا و یکی از علل مهم از کار افتادگی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه می‌باشند. این مطالعه با هدف بررسی شیوع و ارزیابی ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی توسط روش QEC در محیط کار یکی از صنایع الیاف ایران انجام گرفته است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی توصیفی- تحلیلی تعداد ۴۸ نفر از کارگران بخش کشش صنایع الیاف تهران که به صورت سرشماری انتخاب شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه های نوردیک و پرسشنامه و نرم افزار QEC جمع آوری شدند و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج نشان داد که بالاترین میزان شیوع ۱۲ ماهه گذشته MSDsدر ناحیه کمر (۴۷/۹٪) بوده و بعد از آن به ترتیب بیشترین شیوع مربوط به دست و مچ (۲۷/۸٪)، شانه (۲۲/۹٪) و گردن (۱۴/۵٪) بوده است. ارتباط بین ابتلا به MSDs و سن، در اندام‌های گردن و شانه معنی دار است($p< ۰/۰۵$)و همچنین ارتباط بین اختلالات اسکلتی - عضلانی و BMI در اندام‌های دست و مچ ($p= ۰/۰۰۲$) و کمر($p= ۰/۰۴$) نیز معنی دار می‌باشد ولی بین سابقه کار افراد و وجود اختلالات اسکلتی - عضلانی در هیچ‌کدام از اندام‌های بدن ارتباط معنی داری یافت نشد. حدود ۸۰ درصد افراد در ناحیه کمر ، ۸۹ درصد در ناحیه شانه و بازو ، ۷۱

درصد در ناحیه دست و مچ دست و ۸۷/۵ درصد افراد نیز در ناحیه گردن در معرض خطر بالای اختلالات اسکلتی- عضلانی قرار دارند.
نتیجه گیری: ارزیابی‌ها نشان داد به دلیل وجود پوسچرهای نامطلوب و سرعت بالای کار افراد، متناسب با کار دستگاه‌ها و نیز تکرار زیاد فعالیت‌ها در این پوسچرها، فراوانی اختلالات اسکلتی- عضلانی و ریسک ابتلا به آن‌ها در اندام‌های مختلف کارگران بالاست. نتایج ارزیابی‌های حاصله از روش QEC با توجه به نمرات به دست آمده برای کل بدن، لزوم انجام اقدامات اصلاحی را در سطوح بالای اقدامات (Action Level) -انجام بی درنگ اقدام اصلاحی- برای برخی مشاغل موجود در این صنعت نشان داد.
واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی- عضلانی(MSDs)، ارزیابی ارگونومیک، QEC، پرسشنامه نوردیک، صنایع الیاف.

مطالعه مواجهه شغلی با منگنز و ایجاد اثرات روان‌شناختی ناشی از آن در یک کارخانه فرو آلیاژ

احمدرضا زمانی*, ملیحه رنجبر همقاوندی
دانشگاه علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه: منگنز یکی از عناصر ضروری مورد نیاز بدن است ولی مواجهه بیش از حد مجاز با آن پتانسیل سمیت زایی دارد. مواجهه با منگنز به خصوص در مواردی که بالاتر از حد مجاز مواجهه شغلی، پس از جذب از سیستم تنفسی در سیستم اعصاب مرکزی از سد خون مغز عبور کرده و علاوه بر رقابت با یون‌های دو ظرفیتی موجود در اعصاب، بر ترشح دوپامین اثر گذاشته احتمالاً در کارگران ایجاد اثرات روان‌شناختی نامطلوب می‌کند. در این مطالعه احتمال ایجاد اثرات روان‌شناختی و ارتباط ان با میزان مواجهه شغلی با منگنز مورد بررسی قرار گرفته است.
روش بررسی: در این تحقیق اولاً میزان منگنز موجود در گردو غبار قابل تنفس با استفاده از دستگاه اتمیک ابزوربشن اسپکتروفتومتر جهت مقایسه آن با حد مجاز مواجهه شغلی با منگنز برای هر شغل اندازه گیری شد. پرسشنامه بک که برای بررسی شیوع افسردگی طراحی شده برای کارگران تکمیل شده و مشخصات دموگرافیک آن‌ها نیز جمع آوری گردید. نهایتاً با کمک نرم افزار آماری ۱۵ spssو آزمون‌های آماری t یک نمونه ای و Anova داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
یافته ها: ۶۱ نفر از کارگران مرد با میانگین سنی۶,۸۵± ۳۲,۷ و سابقه شغلی ۱,۵ ± ۴ در این مطالعه شرکت کردند.انجام آزمون t یک نمونه ای نشان می‌دهد که با Pvalue<۰,۰۰۰۱ میزان مواجهه پرسنل بیش از حد استاندارد ۰,۲ میلی گرم بر مترمکعب می‌باشد. از میان آن‌ها ۷۷٪ طبیعی، ۱۸٪ کمی افسرده، ۳,۳٪ به نسبت افسرده و ۱,۶٪ آن‌ها افسردگی شدید داشتند. با انجام آزمون Anova در بین گروه‌های مختلف که بر حسب میزان افسردگی در این مطالعه به ۴ دسته تقسیم شده‌اند Pvalue<۰,۰۰۰۱ به دست آمد که انجام آزمون shefe نشان دهنده مؤثر بودن تمامی گروه‌ها در معنی داری اختلاف ایجاد شده در میانگین نمرات پرسشنامه بک می‌باشد.
نتیجه گیری: تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که مواجهه با منگنز در شرایط موجود و با سابقه کاری کم (۱,۵ ± ۴ سال) می‌تواند سبب ایجاد افسردگی در بین کار گران گردد. در صورت استمرار شرایط موجود و عدم کنترل مواجهه کارگران علاوه بر تشدید وضعیت افسردگی احتمال بروز سایر بیماری‌های مرتبط با مواجهه با منگنز مانند منگانیسم وجود دارد.
واژه های کلیدی: اثرات روان‌شناختی ، منگنز، پرسشنامه بک، مواجهه شغلی.

ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی با روش شاخص فعالیت‌های تکراری شغلی در جراحان کرمان

احمدرضا زمانی*, ملیحه رنجبر همقاوندی, احمدرضا شکری, عبدالحمید تاجور, پدرام ابراهیم نژاد, اکرم رجبی زاده
علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, علوم پزشکی کرمان

مقدمه: انجام عملیات جراحی مستلزم داشتن وضعیت‌های نامطلوب و مداوم اسکلتی عضلانی و انجام حرکات سریع و تکراری دست‌ها و انگشتان می‌باشد. علاوه بر این شرایط استرس‌زای خاصی به جراحان و کمک جراحان تحمیل می‌شود که احتمال ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی در ایشان و احتمال بروز خطاهای انسانی و حوادث در جراحی را تشدید می‌کند. تحقیق حاضر با هدف ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی جراحان و کمک جراحان و تشخیص وضعیت‌های ارگونومیکی خطرناک و ارائه توصیه های کنترلی جهت بهبود شرایط موجود انجام شده است.
روش بررسی: در این تحقیق جهت جمع آوری اطلاعات از روش مشاهده مستقیم، فیلم‌برداری، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه استاندارد نوردیک و جهت انجام محاسبات ارزشیابی شاخص فعالیت‌های تکراری شغلی از نرم افزار Ergo intelligent ocra استفاده شده است. کلیه جراحان بخش جنرال بیمارستان افضلی پور کرمان در مطالعه وارد شدند و کسانی که دارای هرگونه مشکلات اسکلتی

عضلانی غیر شغلی بودند از مطالعه حذف شدند. جهت مطالعات آماری آزمون‌های کروسکال والیس، مربع کای، من ویتنی، آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن،آزمون میانگین و انحراف معیار با نرم افزار SPSS۱۵ استفاده شد.

یافته ها: افراد شرکت کننده در این مطالعه ۵۴,۲٪ مرد و ۴۵,۸٪ زن بودند، که میانگین سن و سابقه کار آن‌ها ۳۸,۲۵ و ۹ سال بود. نتایج پرسشنامه نوردیک نشان داد که ۶۶,۶٪ از جراحان در یک سال گذشته دارای اختلالات اسکلتی عضلانی حداقل در یکی از اندام‌های فوقانی خود بودند. بیشترین شکایت ایشان در ناحیه کمر با شیوع ۴۱,۶۷٪ و در سایر نواحی ۹ گانه بدن به ترتیب کمیت در گردن، شانه، مچ دست، یک یا هردو غوزک پا، یک یا هر دو زانو، پشت ، ران‌ها و باسن و آرنج ۲۵ ، ۲۰,۸ ، ۲۰,۸ ، ۱۶,۶۷ ، ۱۲,۵، ۱۲,۵ ، ۸,۳۳ و ۴,۱۷ در صد می‌باشد. آزمون کروسکال والیس بین نتایج OCRAدست چپ و راست با pvalue< ۰,۰۵۶ نشان دهنده برابری میانگین‌های این دو گروه می‌باشد. با انجام آزمون من ویتنی برای داده های اکرای دست راست برای دو گروه زن و مرد pvalue< ۰,۰۱۹و با انجام همین آزمون برای نمرات اکرای دست چپ با pvalue< ۰,۰۰۱ به دست می‌آید که نشان دهنده معنی داری اختلاف میانگین بین این دو گروه می‌باشد. نتایج ارزیابی شاخص OCRA نشان داد که بیشترین مقدار این شاخص ۱۲,۴ و کمترین مقدار آن ۳,۹۴ می‌باشد و به طور کلی سطح ریسک محاسبه شده برای تمامی جراحان در ناحیه قرمز یا خطر قرار دارد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه سطح ریسک بروز خطرات اسکلتی عضلانی برای تمامی جراحان در ناحیه قرمز یا خطر قرار دارد لذا لازم است که هرچه سریع‌تر با در نظر گرفتن اقدامات اصلاحی مناسب شرایط موجود را بهبود داد.همچنین آموزش جراحان در زمینه شناخت عوامل خطر ارگونومیکی و روش‌های اصولی و صحیح انجام کار ضروری است.

واژه های کلیدی: جراحان، اختلالات اسکلتی-عضلانی، OCRAشاخص.

بررسی اثر ارتعاش تمام بدن بر نرخ عدم آسایش، ضربان قلب و زمان عکس‌العمل در مردان ۲۰ تا ۳۰ سال

محمدرضا منظم اسماعیل پور*, اسماعیل شجاع, سید ابوالفضل ذاکریان, عباس رحیمی فروشانی, معصومه قرائی

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: ارتعاش تمام بدن یکی از عوامل مهم فیزیکی است که می‌تواند موجب ناراحتی انسان در محیط‌های صنعتی و یا در وسایل نقلیه شود. شتاب‌های مختلف ارتعاش تمام بدن می‌تواند واکنش‌های مختلف ذهنی و فیزیولوژیک را در انسان ایجاد کند. این مطالعه با هدف بررسی اثر ارتعاش تمام بدن بر میزان ناراحتی، ضربان قلب و زمان عکس‌العمل مردان ۲۰ تا ۳۰ سال در یک محیط آزمایشگاهی انجام شده است.

روش بررسی: در این پژوهش ۴۴ نفر از دانشجویان پسر دانشگاه علوم پزشکی تهران با میانگین سنی ۱/۹± ۲۵/۴ سال شرکت داشتند. هر یک از شرکت کنندگان در۴مرحله آزمایش هرکدام به مدت بیست دقیقه برای چهار حالت شتاب ارتعاش در سه محور x ، yو z و با فرکانس ۳ تا ۷ هرتز شامل حالت‌های شتاب ارتعاش صفر(بدون ارتعاش)، شتاب ارتعاش m/s ۰,۵۶(ارتعاش کم)، شتاب ارتعاش m/s۲ ۰/۹(ارتعاش متوسط) و شتاب ارتعاش m/s۲ ۱/۲۵(ارتعاش زیاد) تحت مطالعه قرار گرفتند. در هر مرحله یک تست زمان عکس‌العمل بصری کامپیوتری از افراد گرفته شد و زمان عکس‌العمل آن‌ها برای انجام تست ثبت شده و ضربان قلب آن‌ها نیز با استفاده از دستگاه پالس اکسیمتر ثبت شد. همچنین در پایان هر مرحله ۱۵ دقیقه استراحت به افراد داده شد که در این مدت میزان عدم راحتی آن‌ها از شرایط آزمایش با استفاده از مقیاس بورگ نرخ گذاری شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که وجود ارتعاش تمام بدن و همچنین افزایش شتاب ارتعاش، باعث افزایش معنی دار) ۰/۰۰۱ (P<میزان ناراحتی افراد شد. ضربان قلب افراد تحت مطالعه نیز ارتباط مستقیمی با افزایش شتاب ارتعاش تمام بدن داشته و با افزایش شتاب ارتعاش، ضربان قلب نیز افزایش پیدا کرد. همچنین زمان عکس‌العمل نیز با افزایش شتاب ارتعاش به طور معنی داری (۰/۰۰۱ >P) افزایش پیدا کرد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج ، ارتعاش تمام بدن فاکتوری موثر بر عملکردهای ذهنی و فیزیولوژیک انسان می‌باشد. از این‌رو کنترل میزان ارتعاش وارد شده به فرد در محیط‌های مرتعش، نقش مهمی در کاهش میزان ناراحتی انسان و همچنین کاهش زمان عکس‌العمل در فعالیت‌های حساس و سریع انسان دارد و بالطبع باعث افزایش بهره‌وری فرد خواهد شد.

واژه های کلیدی: ناراحتی ، ارتعاش تمام بدن ، زمان عکس‌العمل ، ضربان قلب.

راه کارهای افزایش مشارکت در فعالیت‌های بدنی حین کار در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سمانه حاجی حسینی*

علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان*

مقدمه: فعالیت بدنی علاوه بر پیشگیری از ابتلا به بسیاری از بیماری‌ها، زمینه ساز افزایش کارایی کارکنان می‌باشد. یکی از موانع مهم عدم مشارکت در فعالیت بدنی در بین جامعه دانشگاهی کمبود زمان جهت اختصاص به فعالیت بدنی روزانه می‌باشد. لذا هدف از پژوهش حاضر شناخت عوامل مؤثر بر توسعه فعالیت بدنی اعضای هیئت علمی و کارکنان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان در زمان کاری می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی- تحلیلی و از نوع همبستگی است که به صورت میدانی انجام شده است. جامعه آماری شامل تمام کارکنان و اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بود به طور تصادفی ۱۸۹ نفر (شامل۶۰ نفر عضو هیئت علمی و ۱۲۹ نفر کارمند) به عنوان نمونه آماری پرسشنامه راهکارهای توسعه ورزش همگانی در دانشگاه های ایران (مهدی زاده، اندام ۱۳۹۲) را تکمیل نمودند. با استفاده از آزمون‌های کای دو و رگرسیون لجستیک داده‌ها در نرم افزار SPSS ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: افرادی که در محیط کار فعالیت بدنی انجام می‌دادند عوامل درون فردی و حمایت اجتماعی را به طور معنی داری بر مشارکت در فعالیت‌های بدنی مؤثر می‌دانستند. از سویی افرادی که در محیط کار بی تحرک بودند عوامل محیطی و نیز سازمانی و مدیریتی را به طور معنی داری به عنوان بازدارنده می‌پنداشتند (P< ۰/۰۵) فعالیت بدنی در محیط کار با خرده عوامل دوری اماکن ورزشی رابطه معکوس داشته و با برخورداری از برنامه تمرینی و نیز ورزش گروهی با دوستان رابطه معنی دار مستقیم داشت به طوری که شانس مشارکت در فعالیت بدنی افراد شرکت کننده در ورزش‌های گروهی نسبت به ترجیح دهندگان ورزش‌های انفرادی بیشتر بود.

نتیجه گیری: پیشنهاد می‌گردد جهت افزایش میزان فعالیت بدنی در حین کار تقویت انجمن‌های ورزشی جهت شکل گیری گروه های ورزشی همکاران از یک سو و نیز تقویت مراکز تندرستی و مشاوره ورزشی جهت ارزیابی و ارائه برنامه های تمرینی فردی در دستور کار مسئولین ذی‌ربط قرار گیرد.

واژه های کلیدی: فعالیت بدنی حین کار، کارکنان و اعضای هیئت علمی، ارائه راه کار.

بررسی ریسک خطرات و تأثیر جایگزینی حلال غیر قابل اشتعال بر کد ارزیابی ریسک به روش ویلیام فاین در کارخانه پلاستیک سازی

صالح غلامی*, جواد رادپور, غلامحسین حلوانی , یحیی خلیفه, سعید حیدری

علوم پزشکی یزد*, علوم پزشکی یزد, علوم پزشکی یزد, علوم پزشکی یزد, علوم پزشکی یزد

مقدمه: محیط‌های صنعتی به خاطر ماهیت خود در معرض خطرات و آسیب‌های جدی قرار دارند و به تناسب رشد روزافزون تکنولوژی، این خطرات و آسیب‌ها به صورت بالقوه رو به گسترش هستند، هدف این مطالعه بررسی خطرات و ریسک‌های در معرض کارگران صنایع پلاستیک سازی و تأثیر جایگزینی و بررسی ریسک پس از جایگزینی در کد ریسک و روشی جهت توجیه اقتصادی حذف ریسک انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی از نوع مداخله ای خطرات و ریسک‌ها در کلیه واحدهای یک شرکت پلاستیک سازی(با ۱۵۰ نفر کارگر) به روش JSA شناسایی و به روش Whilliam Fine توسط گروه کارشناسی (HSE) بررسی، آنالیز و مداخله در یک مورد انجام (جایگزینی) و RAC۱&۲ محاسبه و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار محاسبه شد.

یافته ها: تعداد ۷۹ خطر در کل ۹ شغل (وظیفه) اصلی شرکت پلاستیک سازی شناسایی گردید بیشترین کد ریسک مربوط به آتش سوزی حلال با کد ریسک ۳۰۰ و بعد از آن گیر افتادن دست بین غلتک‌ها با عدد ریسک ۱۸۰ می‌باشد در این مطالعه کارگران واحد تولید و چاپ سفره یکبار مصرف به دلیل در معرض تماس بودن با ریسک‌های مختلف ارزیابی شده در معرض خطرات بیشتری نسبت به سایر کارگران کارخانه قرار دارند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اقدام مهندسی جایگزینی یکی از اساسی‌ترین روش‌ها در حذف ریسک می‌باشد و روش JSA را جهت آنالیز شغلی مخاطرات شغلی و روش whilliam fineرا به عنوان روشی کاربردی جهت ارزیابی ریسک و توجیه هزینه های مربوطه معرفی می‌نماید.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، پلاستیک سازی، ویلیام فاین، روش جایگزینی JSA.

بررسی میزان گزارش دهی خطای شغلی در پرستاران بخش‌های بستری بیمارستان‌های شهر اردبیل

یحیی رسول زاده*, اسلام شیرین زاده, صادق حضرتی, محمد اصغری جعفرآبادی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: خطاهای پزشکی و میزان بالای عوارض جانبی ناشی از آن‌ها دلیل عمده آسیب بیماران و با شدت‌های متفاوت از صدمات جزئی تا پیامدهای منجر به مرگ می‌باشد. لذا با توجه به اهمیت این موضوع مطالعه حاضر با هدف بررسی نوع خطاها، علل بروز آن‌ها و پیامدهای حاصل در بخش‌های بستری بیمارستان‌های شهر اردبیل انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی مقطعی می باشد که خطاهای پرستاران بخش‌های بستری بیمارستان‌های شهر اردبیل را در سال۱۳۹۲بررسی کرده است.اطلاعات مورد نیاز از طریق فرم‌های استاندارد گزارش دهی خطاها توسط پرستاران،سوپروایزرها و مسئولین بخش‌های بستری تکمیل و سپس جمع آوری گردید. داده‌ها پس از استخراج توسط نرم افزار SPSS۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان می‌دهند که رابطه معنی داری بین سابقهٔ کاری و میزان بروز خطا وجود دارد به طوری که با افزایش سابقهٔ کاری میزان خطا کاهش می‌یابد.همچنین بیشترین میزان بروز خطا به ترتیب در شیفت‌های کاری شب(۱۵/۶٪)، روز(۱۲٪) و بعد عصر کاری(۹/۳٪)اتفاق افتاده است.نتایج نشان داد که بیشترین پیامد خطاها صدمه به بیماران(۲۴/۹٪) و کمترین آن خسارت مالی به شکل صدمه به تجهیزات(۱/۳٪) بوده است.از لحاظ نوع خطا بیشترین خطاها مربوط به خطاهای داروئی (۲۰/۷٪) و خطاهای مراقبتی(۷/۵٪) بوده که در بین خطاهای داروئی نیز بیشترین خطا به شکل دادن داروی اشتباه با ۶/۲٪ و کمترین آن به صورت، خطا در دادن شکل دارو با ۰/۴٪ بوده است.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد تجربه کاری نقش مهمی در پیشگیری از خطاهای شغلی پرستاران داشته باشد همچنین به دلیل خستگی، بی خوابی، شیفت‌های کاری فشرده به صورت اضافه کاری به ویژه در شیفت شب و نیز مراجعین زیاد در شیفت صبح موارد بروز خطا در پرستاران زیاد باشد. با دقت در نتایج مطالعه حاضر که در آن خطاهای داروئی دارای درصد بالایی می‌باشد لازم است مسئولین بیمارستانی نسبت به امر آموزش و دوره های بازآموزی برای پرستاران توجهات ویژه داشته باشند.

واژه های کلیدی: خطای انسانی، JUST CULTURE، بیمارستان، ارگونومی ،ایمنی بیمار.

بررسی حوادث کشاورزی مرتبط با تراکتورهای مسی فرگوسن۲۸۵ در شهرستان سقز در سال ۱۳۹۳

ناصر هاشمی نژاد*, وفا فیضی

علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی کرمان

مقدمه: اهمیت بررسی حوادث در جهت پیشگیری از پیامدهای زیان باری است که از ناحیه آن‌ها می‌تواند به انسان، اموال، تجهیزات و محیط زیست وارد می‌شود. افزایش نرخ حوادث مرتبط با تراکتورها، به صورت کاهش کیفیت زندگی و تهدیدی جدی برای سلامت و ایمنی افراد نمایان می‌شود. با توجه به اینکه بیشتر حوادث کشاورزی به نحوی مربوط به تراکتورها می‌شود. لذا این مطالعه باهدف بررسی حوادث کشاورزی مرتبط با تراکتورهای مسی فرگوسن و عوامل تأثیرگذار در بروز آن‌ها در شهرستان سقز انجام شد.

روش بررسی: به منظور بررسی میزان حوادث به وقوع پیوسته با تراکتورهای مسی فرگوسن مدل MF۲۸۵ که بیشترین استفاده را داخل کشور دارند، مطالعه‌ای به صورت مقطعی بر روی ۵۰ نفر راننده این نوع تراکتور در ۵ روستای شهر سقز به صورت تصادفی صورت گرفت و داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ تحلیل شدند.

یافته ها: از مجموع ۱۰۴ حادثه ثبت شده، سرخوردن و سقوط، دیگر حوادث متفرقه، برخورد به بدنه کابین تراکتور، تصادف با دیگر وسایل و واژگونی دستگاه به ترتیب بیشترین حوادث را به خود اختصاص دادند. افراد جوان تر نسبت به افراد مسن و با سابقه، بیشتر دچار حادثه شده بودند. بین میزان سابقه رانندگی افراد با فراوانی حوادث رانندگی ارتباط معنی‌دار ($p<۰,۰۵$) مشاهده شد.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر فراوانی حوادث و ارتباط آن با سن و سابقه رانندگی افراد، می‌توان با فرهنگ‌سازی، آموزش رانندگان و تشویق آن‌ها به رعایت دستورالعمل‌های ایمنی و استفاده از وسایل حفاظت فردی تا حدودی از وقوع حوادث پیشگیری و از شدت پیامدهای آن‌ها کاست.

واژه های کلیدی: تراکتور مسی فرگوسنMF۲۸۵ ، حوادث کشاورزی، ایمنی، شهرستان سقز.

ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران کامپیوتر با روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA)

آمنه بای پورکوچک*, محجوبه خدابخشی, سیدمحمدجواد گل حسینی

دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی، شایع‌ترین مشکل سلامتی گزارش شده شغلی است که باعث صرف هزینه های زیاد و کاهش بهره‌وری در شاغلین می‌گردد. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی در کارکنان اداری (کاربران کامپیوتر) بود.

روش بررسی: در این مطالعه از کل کارمندان اداری دانشکده بهداشت و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان شرکت داشتند و برای ارزیابی میزان شیوع ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی از پرسشنامه ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی Body map و از روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA) برای سنجش ریسک فاکتورهای ارگونومی در ایستگاه های کاری استفاده شد.

یافته ها: در این پژوهش بین متغیرهای اختلالات اسکلتی عضلانی و سابقه کار افراد رابطه معنی دار (P< ۰,۰۵) وجود داشت. بین جنسیت افراد و اختلالات اسکلتی عضلانی نیز رابطه معنادار (P< ۰,۰۵)وجود داشته و کارمندان زن بیشتر در معرض این اختلالات بودند. همچنین رابطه معناداری بین اختلالات اسکلتی عضلانی با وزن و قد افراد نیز وجود دارد. بین نمره ROSA و پارامترهای جنسیت و قد افراد نیز ارتباط معناداری مشاهده شد.

نتیجه گیری: کار با رایانه به عنوان یکی از مشاغل پر خطر برای ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی مطرح است. به طور خلاصه شیوع این اختلالات در میان کارمندان زن بیش‌تر بوده و بررسی بیش‌تر به منظور تعیین وضعیت‌ها و نقاط غیر ارگونومیک کاری در این افراد توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، پرسشنامه ارزیابی ناراحتی بدن، روش ارزیابی سریع تنش اداری.

بررسی وضعیت استرس شغلی و بار کاری بر رضایت شغلی در کارکنان بخش عملیاتی مجتمع مس سرچشمه

زهره کرمی*

دانشگاه علوم پزشکی شیراز *

مقدمه: افراد شاغل به طور معمول ساعات زیادی از روز را در محل کار به سر می‌برند. در برخی موارد طول مدت زمانی که افراد در محل کار خود به سر می‌برند بیش از مدت زمانی است که همراه خانواده خود هستند. این امر موجب می‌شود که بتوان ادعا کرد، حیات کاری بخش مهمی از حیات اجتماعی افراد را تشکیل می‌دهد. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت استرس شغلی و بار کاری بر رضایت شغلی در کارکنان بخش عملیاتی مجتمع مس سرچشمه انجام شد. مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی می‌باشد که روی ۱۰۰ نفر از کارکنان مجتمع مس سرچشمه صورت گرفت.

روش بررسی: جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه رضایت شغلی، پرسشنامه بار کاری و پرسشنامه استرس شغلی استفاده شد داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ در صد نشان داد بین متغیر استرس شغلی و رضایت شغلی ارتباط معناداری وجود داشت .(P=۰/۰۰۳) سطح معناداری بین متغیر رضایت شغلی و بار کاری مشاهده نشد.(P=۰/۶۵)

نتیجه گیری: نتایج حاکی از این است استرس شغلی می‌تواند رضایت شغلی را تحت تأثیر قرار دهد و کاهش استرس شغلی در محیط کار اهمیت دارد. جهت بررسی وضعیت بار کاری بر استرس شغلی مطالعات بیشتری لازم می‌باشد

واژه های کلیدی: استرس شغلی،بار کاری،رضایت شغلی،مس سرچشمه.

صنعت کشاورزی و خطر جدیدی به نام اضافه وزن

آرام تیرگر*, رضا قدیمی, مهران صدری, محمود حاجی احمدی

دانشگاه علوم پزشکی بابل*, دانشگاه علوم پزشکی بابل, دانشگاه علوم پزشکی بابل, دانشگاه علوم پزشکی بابل

مقدمه: کشاورزی حرفه ایست که به دلیل تنوع عوامل زیان آور موجود در آن یکی از مشاغل پرمخاطره قلمداد می‌شود. صاحبان این حرفه در سال‌های اخیر به واسطه گروهی از عوامل شغلی و محیطی در معرض خطر جدیدی به نام اضافه وزن و چاقی قرار گرفته‌اند. از این‌رو تعیین شیوع اضافه وزن و چاقی در کشاورزان یکی از قطب‌های شناخته شده این حرفه در کشور موضوع پژوهش حاضر بوده است.

روش بررسی: این مطالعه طی سال ۱۳۹۲ و پس از برآورد حجم نمونه متناسب با شیوع منطقه ای اضافه وزن، با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای در میان ۳۰۰ تن از کشاورزان یکی از شهرها خطه ساحلی دریای خزر انجام پذیرفت. پس از انتخاب

نمونه‌ها اندازه گیری شاخص‌های آنتروپومتریک شامل وزن ، قد، اندازه دور کمر و باسن نمونه‌ها به روش استاندارد انجام و شاخص‌های توده بدنی، کانیسیتی ایندکس و وضعیت چاقی مرکزی محاسبه گردید. سایر اطلاعات مشتمل بر مشخصات فردی، شغلی با استفاده از فرمی محقق ساخته متناسب با اهداف پژوهش جمع آوری گردید.

یافته ها: در این مطالعه به ترتیب ۴۱/۵ و ۴۸/۴ درصد از مردان و زنان مبتلا به اضافه وزن، و گروهی با نسبتی کمتر، دچار چاقی بودند. آزمون آماری کای دو از وجود ارتباط بین خطر چاقی مرکزی در کشاورزان با جنسیت بر اساس شاخص‌های دور کمر، نسبت دور کمر به باسن و کانیسیتی ایندکس (P=۰,۰۳) حکایت داشت. در مقابل بین متغیرهایی مانند نوع تملک زمین زراعی، مساحت زمین، استفاده از ماشین آلات کشاورزی با اضافه وزن رابطه‌ی معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه گیری: ابتلاء بیش از نیمی از کشاورزان به مشکل اضافه وزن و چاقی، و همچنین نسبت بالاتر ابتلاء به چاقی مرکزی در کشاورزان مسن و زنان، ضرورت انجام پژوهش‌های گسترده تر به منظور شناسایی دقیق عوامل موثر را گوشزد می‌نماید، البته اطلاع رسانی و تدارک برنامه های آموزشی با هدف ارتقاء آگاهی عمومی و اصلاح سبک زندگی به ویژه در جامعه روستایی ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: کشاورزی، اضافه وزن، چاقی.

ارزیابی شدت روشنایی در دبیرستان‌های شهر جویبار در سال۱۳۹۲

احمد علیزاده*, فاطمه صغرا یوسفی گل افشانی, جمشید یزدانی چراتی

علوم پزشکی مازندران*, علوم پزشکی مازندران, علوم پزشکی مازندران

مقدمه: نور برای انجام اعمال بصری لازم می‌باشد و به حفظ رتبه دقت کمک می‌کند.هر اندازه وظایف شغلی فرد دقیق‌تر و ظریف‌تر باشد ، توجه به میزان روشنایی محیط کار مهم‌تر و حیاتی‌تر است. کمبود یا ازدیاد نور می‌تواند موجب ناراحتی‌های گوناگونی مانند خستگی چشم ، سردرد ، نقص بینایی ، خیرگی ، خستگی جسمی و نیز اثرات روانی شود بسیاری از تحقیقات، نشانگر تأثیر مثبت نور بر سلامت جسمی و روانی کارکنان در ادارات و محل کار می‌باشد.

استاندارد شدت روشنایی بر روی میز کلاس درس در ایران برابر حداقل ۲۰۰ و پیشنهادی ۵۰۰ لوکس و بر روی تخته سیاه ۳۰۰ و پیشنهادی ۵۰۰ می‌باشد روشنایی فراهم شده در داخل ساختمان محدودیت نور طبیعی خورشید را جبران نموده و موجب خواهد شد که افراد در زمان‌های مختلف شبانه روز به فعالیت مشغول باشند.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی – تحلیلی به روش IESجهت بررسی شدت روشنایی دبیرستان‌های شهر جویبار و با استفاده از فرم‌های ارزیابی وزارت بهداشت بوده است. روش نمونه گیری به صورت سرشماری شامل کل دبیرستان‌ها بوده که با استفاده از دستگاه لوکس متر مدل DX-۲۰۰ساخت کشور تایوان که به طور روزانه کالیبره و مطابق با توصیه EISNA ، اندازه گیری صورت گرفت. اطلاعات پس از جمع آوری با استفاده از نرم افزار SPSSآنالیز و با استاندارد مقایسه گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۶۲ درصد کلاس در حد استاندارد (۲۵۰ لوکس) و ۳۸ درصد پایین‌تر از حد استاندارد بوده است. روشنایی موضعی ۴۹ درصد از تخته کلاس‌ها در حد استاندارد و ۵۱ درصد پایین‌تر از حد استاندارد می‌باشد. ۱۰۰ درصد مدارس خصوصی از روشنایی پایین‌تر از حد استاندارد و ۸۲ درصد مدارس دولتی در حد استاندارد برخوردار بودند.

نتیجه گیری: نظافت و گردگیری دوره ای چراغ‌ها و تعویض به موقع چراغ‌های سوخته با در نظر گرفتن طول عمر مفید لامپ‌ها و در صورت عدم تأمین روشنایی در حد استاندارد،اصلاح نقایص سیستم‌های روشنایی و یا طراحی مجدد چیدمان چراغ‌ها روی سقف و استفاده از لامپ‌های مناسب با توزیع نور یکنواخت مانند لامپهای فلورسنت برای رساندن روشنایی به حد استاندارد پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: کلاس درس ، روشنایی ، لوکس ،جویبار.

بررسی اثرات سوء سرو صدای بالگرد بر شنوایی خلبانان و راهکارهای پیشگیری و مقابله با آن

پژمان کاظمی مقدم*

امام علی (ع) *

مقدمه: مواجهه طولانی مدت با صداهایی که شدت بالایی دارند با تخریب سلول‌های حلزونی گوش می‌تواند منجر به مشکلات شنیداری از جمله کاهش حساسیت گوش نسبت به صداهای کوتاه، کاهش تشخیص بسامد صداها و احساس ناراحتی نسبت به صداهای بلند شود. خلبانان بالگرد به علت قرار گرفتن در معرض صداهای ناگهانی در رزم‌های نظامی و مواجهه طولانی مدت با صداهای با شدت صوتی بالاتر از db ۱۰۰ در معرض خطرات جدی ناشی از آن هستند. از سوی دیگر،حس شنوایی در این حرفه در داشتن تماس‌های رادیویی دقیق از اهمیت ویژه ای برخوردار است . آسیب

به حس شنوایی خلبانان می‌تواند منجر به عدم درک واضح آن‌ها از مکالمات رادیویی شود و در نهایت منجر به خارج شدن آنان از گروه پروازی شده و هزینه های درمانی و اقتصادی زیادی را بر جامعه تحمیل می‌کند.از این رو در این مقاله بر آن شدیم تا اهمیت مواجهه با صداهای با شدت صوتی بالا و راهبردهای مقابله با آن را مورد بررسی قرار دهیم.

روش بررسی: این مقاله به صورت مروری می‌باشد . مقالات مرتبط با این موضوع از پایگاه های pubmed و science directو کتاب‌های مرتبط با حوزه شنوایی شغلی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته ها: نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که ارائه برنامه ریزی‌های راهبردی در راستای کاهش مواجهه با شدت‌های صوتی زیاد از طریق تنظیم ساعات کاری در هفته و استفاده کنترلی از وسایل حفاظت فردی از جمله گوشی و ایرپلاگ می‌تواند در پیشگیری از آسیب‌های شنوایی ناشی از سرو صدا مؤثر باشد.

نتیجه گیری: ارزیابی‌های دوره ای از وضعیت شنوایی و ارائه آموزش‌های خود مراقبتی از سیستم شنوایی خلبانان می‌تواند در پیشگیری از مشکلات شنیداری اهمیت ویژه ای داشته باشد.

واژه های کلیدی: آسیب شنوایی ، شدت صوتی ، مشاغل خاص ، محیط صوتی.

ضرورت استفاده از کمربند ایمنی در پیشگیری از ضربات مغزی رانندگان

پروانه رحیمی فر*, معصومه حسینی بیدختی, نگین مرادی
علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز, علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

مقدمه: امروزه استفاده از خودروها جزء لاینفک فعالیت‌های افراد و ارگان‌های مختلف در جامعه می‌باشد.از این رو توجه به ایمنی خودروها و استفاده از کمربند ایمنی در حفظ سلامت رانندگان و سرنشینان خودرو اهمیت ویژه ای در کاهش اثرات زیان بار و جبران ناپذیر حوادث جاده ای دارد. بررسی‌های آماری در جوامع مختلف بیانگر شیوع ضربات و آسیب‌های مغزی شدید به دنبال نبستن کمربند ایمنی در رانندگان و سرنشینان خودرو می‌باشد. ضربات مغزی ناشی از حوادث رانندگی می‌تواند با تحت تأثیر قرار دادن نواحی گفتاری و زبانی در مغز ، آسیب‌های جبران ناپذیری برای رانندگان و سرنشینان به دنبال داشته باشند. با توجه به اینکه مهم‌ترین علت نبستن کمربند ایمنی، آگاهی نداشتن گروه‌های مختلف مردم و رانندگان از خطرات مربوط به آن است و از سوی دیگر کمربند ایمنی نقش بسزایی در پیشگیری از هزینه های زیان بار ناشی از تصادفات بر فرد و جامعه دارد در این مقاله بر آن شدیم تا به بررسی مشکلات گفتاری و زبانی ناشی از ضربات مغزی مربوط به نبستن کمربند ایمنی در خودروها بپردازیم و با ارائه راهکار های آگاه سازی سرنشینان خودرو های شخصی ، دولتی و سازمان‌های مختلف حمل و نقل جاده ای گامی در جهت پیشگیری از خسارت‌های مالی، جانی ناشی از حوادث رانندگی برداریم.

روش بررسی: مقاله حاضر با بررسی تحقیقات منتشر شده در پایگاه های اطلاعاتی (Science Direct, Pubmed, scopus, google scholar,)و همچنین جستجو در منابع کتابخانه ای در مورد اختلالات گفتاری تهیه شده است.

یافته ها: با بررسی مقالات در دسترس می‌توان دریافت که یکی از عوامل بروز زبان پریشی اکتسابی دوران کودکی، فلج مغزی اکتسابی ، زبان پریشی دوران بزرگسالی اختلالات شناختی ، اختلالات صوتی نبستن کمربند ایمنی در تصادفات می‌باشد.

نتیجه گیری: آگاه سازی جامعه از نقش کمربند ایمنی در پیشگیری از خطرات احتمالی ناشی از ضربات مغزی حائز اهمیت ویژه ای می‌باشد.

واژه های کلیدی: کمربند ایمنی، زبان پریشی اکتسابی دوران کودکی، فلج مغزی اکتسابی، زبان پریشی دوران بزرگسالی، اختلالات صوتی.

بررسی ارتباط بین فرهنگ ایمنی و پاسخ‌های مقابله ای در کارکنان شرکت داروسازی ابوریحان

شهناز طباطبایی*, عبدالرضا گرزین, کاظم لکزیان
علوم پزشکی شهید بهشتی *, علوم پزشکی شهید بهشتی , دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: امروزه بسیاری از صنایع پیشرفته جهان، به منظور ارتقاء کیفی و کمی سطوح تولید و همچنین بهره برداری بهینه از تمام منابع انسانی و غیر انسانی موجود و در دسترس، اقدامات بسیاری در زمینه تأمین و حفظ سلامت جسمانی و روانی کارکنان خود انجام می‌دهند. از جمله عواملی که طبق تحقیقات انجام شده، کارکنان را از حوادث و بیماری‌های محیط کار دور نگه خواهد داشت سطح بالای فرهنگ ایمنی و نبود استرس شغلی می‌باشد. با توجه به اهمیت فرهنگ ایمنی و پاسخ‌های مقابله ای کارکنان به استرس در محیط کار، پژوهشی با عنوان " ارتباط بین فرهنگ ایمنی و پاسخ‌های مقابله ای در کارکنان شرکت داروسازی ابوریحان " انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی – همبستگی بوده و جامعه آماری شامل تمامی کارکنان(۴۰۰نفر) در شش ماهه اول سال۱۳۹۱می‌باشد. گروه نمونه این تحقیق شامل ۱۳۵ نفر بود و از کل جامعه آماری به طور تصادفی انتخاب گردید. روش نمونه گیری تصادفی ساده بود و اطلاعات مورد نظر از طریق تکمیل پرسشنامه های اطلاعات فردی- شغلی، فرهنگ ایمنی و پاسخ‌های مقابله ای بدست آمد. ضریب اعتبار پرسشنامه فرهنگ ایمنی و پرسشنامه پاسخ‌های مقابله ای بدست آمده و روایی هر دو پرسشنامه توسط چند تن از متخصصان تایید گردید. روش‌های آماری بکار گرفته شده عبارتند از: آمار توصیفی (جهت نمایش جداول فراوانی و درصد) و آمار استنباطی) آزمونt تک گروهی، tگروه های مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون تک متغیری.(

یافته ها: نتایج تحقیق نشان داد فرهنگ ایمنی در کارکنان بالاتر از حد متوسط است، بین میانگین سطح فرهنگ ایمنی دو گروه(مسئله مدار و هیجان مدار) تفاوت معناداری مشاهده می‌شود، امکان پیش بینی سطح فرهنگ ایمنی از طریق پاسخ مقابله ای هیجان مدار وجود ندارد و پیش بینی سطح فرهنگ ایمنی از طریق پاسخ مقابله ای مسئله مدار وجود دارد.

نتیجه گیری: می‌توان نتیجه گیری کرد که بین فرهنگ ایمنی کارکنان مسئله مدار و هیجان مدار تفاوت معناداری وجود دارد. از این رو، انجام چنین پژوهش‌هایی با هدف اطلاع رسانی به مدیران جهت ارائه آموزش‌های مرتبط با چگونگی مقابله با انواع استرس (خصوصاً استرس‌های شغلی) می‌توان فرهنگ ایمنی کارکنان را افزایش داده تا به تبع آن حوادث شغلی نیز کاهش یابد.

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی، استرس شغلی، پاسخ‌های مقابله ای، شرکت داروسازی ابوریحان.

جلوگیری از اشتباهات دارویی با استفاده از یک لنز در اتاق دارو

اکرم بهشتی*, معصومه ضیائیها, فرزانه هادی وفا
دانشگاه علوم پزشکی قزوین*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: ایمنی بیمار یکی از مسایل اصلی در نظام‌های ارایه خدمات مراقبتی است و اشتباهات دارویی یک رخداد شایع بالقوه خطرناک برای بیمار است که می‌تواند در سیستم درمان به عنوان یکی از معیارهای سنجش ایمنی بیمار مورد استفاده قرار گیرد. مشابهت‌های دارویی و نیز ناخوانا بودن برچسب داروها یکی از شایع‌ترین علل اشتباهات دارویی است که جزء خطاهای انسانی ذکر می‌گردد. هدف این پژوهش جلوگیری از اشتباهات دارویی با استفاده از یک لنز در اتاق دارو بود.

روش بررسی: در بخش‌های مختلف بیمارستان بوعلی سینا شهر قزوین یک لنز با بزرگ نمایی ۵-۲ برابر در اتاق دارو جهت خواندن برچسب‌های ریز داورها نصب شد. میزان رضایتمندی پرستاران و دانشجویان بر اساس مقیاس چهار قسمتی لیکرت ضعیف ، متوسط ، خوب و عالی سنجیده شد.

یافته ها: در نظر سنجی از۳۵ نفر پرستار و دانشجو، میانگین نمره میزان رضایتمندی استفاده از لنز ۳/۴۴ (عالی) بود.

نتیجه گیری: با استفاده از لنز با بزرگ نمایی ۵-۲ برابر در اتاق دارو به راحتی برچسب روی داروها خوانده می‌شد. یک کار بسیار ساده می‌تواند تا حد زیادی مشکل خطای انسانی را مرتفع سازد.

واژه های کلیدی: اشتباهات دارویی، لنز ، خطای انسانی.

ارزیابی و مدیریت ریسک‌های بهداشتی و ایمنی در شرکت قطعه سازی به روش ویلیام فاین

سهیلا پهلوانی*, مرتضی اسماعیل زاده کواکی, رجبعلی حکم آبادی
علوم پزشکی بجنورد*, علوم پزشکی بجنورد, علوم پزشکی بجنورد

مقدمه: صنعت قطعه سازی خودرو از جمله صنایع پایه و بزرگ، شامل واحدهای مختلف کاری نظیر خطوط تولید، ، مونتاژ، رنگ و سنگ زنی و قالب گیری غیره می‌باشد . با توجه به ماهیت فعالیت‌ها و نیز به واسطه انتشار آلاینده‌ها، از پتانسیل ایجاد آثار سوء بر محیط زیست و محیط انسانی برخوردار می‌باشند

روش بررسی: ابتدا با توجه به بازدیدهای میدانی، مطالعه اطلاعات پایه مربوط به کارخانه، ریسک‌های موجود در منطقه شناسایی گردید. به منظور ارزیابی خطر از روش ویلیام فاین استفاده شد تا رتبه بندی شدت اثر، رتبه بندی احتمال وقوع خطر و رتبه بندی میزان تماس هر یک از فعالیت‌ها و جنبه های آن مطابق با جداول مربوطه روش مزبور استخراج گردد. از اهداف این روش، تصمیم گیری درباره ضرورت و موجه بودن هزینه های حذف خطر و همچنین لزوم اجرای به موقع برنامه های کنترل خطرات می‌باشد. از مهم‌ترین مزایای این روش، ارائه روشی ساده برای ارزیابی انواع خطرات و کنترل‌ها جهت بررسی و تصمیم گیری است

یافته ها: بنا به جداول فوق فعالیت‌های تراشکاری و سنگ زنی با نمره‌ی ۲۷۰ واجد بیشترین سطح خطر و فعالیت‌هایی مانند پرس کاری (له‌شدگی) با امتیاز ۱,۲۵ دارای کمترین سطح خطر می‌باشد . علت وقوع چنین پیامد های در واحد تراشکاری و سنگ زنی به

علت نبود حفاظ مناسب و عدم استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب می‌باشد

نتیجه گیری: خوشبختانه میزان خطر در مجموع در حد بحرانی برآورد نمی‌شود. هر چند بایستی با تخصیص منابع و زمان بندی مناسب، نسبت به کاهش تجهیزات و فرآیندهای با میزان خطر بالا در این کارخانه اقدام نمود

واژه های کلیدی: صنعت قطعه سازی خودرو ، ارزیابی، مدیریت ریسک بهداشتی، روش ویلیام فاین.

بررسی اختلالات اسکلتی-عضلانی (MSDS) در کارگران رستوران‌های شهر قزوین

زهرا سازنده*, عطیه امینی, سکینه ورمزیار
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: آسیب‌های اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار از جمله عمده-ترین مشکلات بهداشت شغلی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است. آگاهی از شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی نقش مهمی در شناسایی ریسک فاکتورهای ارگونومیک محیط کار و به تبع آن پیشگیری و کنترل این اختلالات خواهد داشت. لذا هدف این مطالعه تعیین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین کارگران رستوران‌های شهر قزوین می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- مقطعی در بین ۴۹ نفر از کارگران رستوران‌های شهر قزوین انجام شده است که روش نمونه-برداری به شیوه سرشماری می‌باشد. در این مطالعه جهت جمع‌آوری داده‌ها و تعیین سطح شیوع ناراحتی در اندام‌های مختلف از پرسشنامه‌ی استاندارد نوردیک استفاده شد. به منظور توصیف داده‌ها نیز از نرم افزار SPSS ۱۶ استفاده شد.

یافته ها: بر اساس بررسی‌های بعمل‌آمده، بیشترین میزان شیوع اختلالات اسکلتی– عضلانی به ترتیب در نواحی کمر(۲۴/۵٪)، زانو(۱۸/۴٪)، مچ و کف پا (۱۸/۴٪)، گردن(۱۴/۳٪)، شانه و دستان (۱۲/۲٪) گزارش شده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که بین متغیرهای دموگرافیک و میزان شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه یک چهارم کارکنان از کمر درد رنج می‌برند، به نظر می‌رسد که استفاده از چرخه ای دستی چند طبقه حمل غذا در حد ارتفاع زانو تا قفسه سینه نقش مهمی در کاهش شیوع ناراحتی‌ها در این اندام ایفا می‌کند. همچنین ارائه برنامه‌های آموزشی به کارکنان نیز تأثیر بسزایی در روند کاهش این اختلالات خواهد داشت.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی – عضلانی، رستوران، کارگران.

بررسی پارامترهای اسپیرومتری و شیوع علائم تنفسی در بین کشاورزان مرغدار و دامدار

غلامحسین حلوانی *, فاطمه کارگر شورکی
دانشگاه علوم پزشکی یزد*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: در کشاورزان مواجهه با گرد و غبارهای آلی، باکتری‌ها، آندوتوکسین ها، کنه‌ها و قارچ‌ها، و همچنین گازهای خطرناک مانند آمونیاک، سولفیدهای هیدروژن و اکسیدهای نیتروژن می‌تواند باعث ایجاد آسم آلرژیک، غیر آلرژیک،رینیت و سندرم گردو غبار سمی آلی شود. این مطالعه با هدف تعیین پارامترهای اسپیرومتری و شیوع علائم تنفسی در بین دو گروه کشاورزان مرغدار و دامدار انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی و از نوع توصیفی- تحلیلی در شهر یزد انجام شد. در مجموع ۳۰۰ کشاورز به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. پرسشنامه ای شامل اطلاعات فردی (سن، سابقه کار، مصرف سیگار) نوع فعالیت کشاورزی و علائم تنفسی در کشاورزان تکمیل شد. تست عملکرد ریه ا ز همه کشاورزان در وضعیت نشسته و بعد از تغذیه حیوانات به عمل آمد. شاخص‌های PEF۲۵-۷۵ ,FVC ,FEV۱ ,FEV۱/FVCاندازه گیری شدند. جهت آنالیز داده‌ها از آزمون t-student و آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ظرفیت‌های تنفسی در گروه کشاورزان مرغدار از کشاورزان دامدار کمتر می‌باشد. به استثنای سرفه، شیوع علائم تنفسی مانند خلط، تنگی نفس، خس خس و التهاب بینی در کشاورزان مرغدار به طور معنی داری بیش از شیوع آن در دیگر گروه‌ها بود.در بین علائم تنفسی در مرغداران آلرژی بینی بیشترین شیوع را به خود اختصاص داده بود.

به استثنای آلرژی بینی علائم تنفسی با افزایش سن افزایش یافت. مقایسه گروه‌های سنی افزایش ۳/۳ برابر سرفه و افزایش ۲/۵ برابر خلط را در گروه سنی ۷۵- ۵۵ سال نسبت به گروه سنی ۳۴-۲۰ سال نشان داد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالای علائم تنفسی در کشاورزان مکانیزاسیون روش‌های کشاورزی و ارتقا سطح آگاهی بهداشتی کشاورزان با اجرای برنامه های مناسب آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: کشاورزان، اسپیرومتری ، علائم تنفسی.

بررسی شاخص‌های اسپیرومتری و شیوع علائم بیماری‌های تنفسی در کشاورزان استان یزد

فاطمه کارگر شورکی*, غلامحسین حلوانی
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی یزد

مقدمه: اختلالات تنفسی یک مشکل شایع در کشاورزان می‌باشد که مرگ و میر زیادی را به خود اختصاص داده است. این مطالعه با هدف تعیین و مقایسه پارامترهای تنفسی در گروه کشاورز و غیر کشاورز و همچنین شیوع علائم تنفسی در ۳ گروه سنی در کشاورز و غیر کشاورز انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه به صورت مورد شاهدی در۳۰۰ کشاورز و ۳۰۰ غیر کشاورز در شهر یزد انجام شد. جهت همه شرکت کنندگان پرسشنامه ای شامل اطلاعات دموگرافیک و همچنین علائم بیماری تکمیل گردید و آزمایش‌های عملکرد ریه به عمل آمد. جهت آنالیز داده‌ها از آزمون t-student و آزمون مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

یافته ها: نتایج اسپیرومتری کاهش معنا دار ظرفیت‌های تنفسی را در گروه کشاورز در مقایسه با غیر کشاورز نشان داد. شیوع علائم تنفسی در هر ۳ گروه سنی در کشاورزان بیش از شیوع آن‌ها در گروه غیر کشاورز بود و با افزایش سن شیوع علائم نیز افزایش یافت. در گروه سنی بالای ۵۵ سال ریسک سرفه،خلط، تنگی نفس و خس خس به ترتیب ۱۷، ۵۸/۷۸،۳/۱۰ و ۶/۶۱ برابر غیر کشاورز بود که با توجه به حدود اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودند(P value <. ۰۵ /۰). در بین علائم تنفسی سرفه بالاترین و تنگی نفس پایین‌ترین شیوع را داشتند.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالای علائم تنفسی در کشاورزان مکانیزاسیون روش‌های کشاورزی و ارتقا سطح آگاهی بهداشتی کشاورزان با اجرای برنامه های مناسب آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: کشاورزان، اسپیرومتری ، علائم تنفسی.

بررسی آلودگی صوتی اورژانس و محوطه مراکز آموزشی درمانی شهر قزوین و تهیه نقشه های صوتی در GIS

علی صفری*, رضا قائمی, احمد نیک پی
دانشگاه علوم پزشکی قزوین*, دانشگاه آزاد اسلامی تهران واحد علوم و تحقیقات, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: شهر قزوین دارای شش مرکز آموزشی درمانی دانشگاهی است که اغلب در مناطق مرکزی و جنوبی شهر و در مجاورت خیابان‌های اصلی یا میادین و تقاطع‌ها قرارگرفته‌اند و تردد خودروها اصلی‌ترین منبع خارجی مولد صدا در محوطه پیرامونی بیمارستان‌ها بوده و به دلیل اینکه اورژانس بیمارستان‌ها محل رفت و آمد در ساعات مختلف شبانه روز می‌باشد؛لذا این تحقیق با هدف مشخص نمودن میزان آلودگی صوتی بخش اورژانس و محوطه مراکز آموزشی درمانی شهر قزوین انجام گردیده است.

روش بررسی: در این تحقیق مقادیرL۱۰ ، L۵۰ ، L۹۰ ، L min، L max، Leq، SPL، LNPو TNIدر اورژانس و محوطه بیمارستان‌های آموزشی در دو نوبت صبح و شب به مدت یک هفته با دستگاه صداسنج CEL-۴۵۰ اندازه گیری شد،اندازه گیری صدای داخل اورژانس با استانداردANSI (۱۹۷۱)S۱,۴و صدای محوطه پیرامونی با استاندارد ۱۹۹۹ ISOانجام شد،تعداد ایستگاه های اندازه گیری در مجموع ۴۵ ایستگاه و مجموعاً تعداد ۴۴۱۰ داده بدست آمد و نقشه صوتی در محیط Arc-GIS تهیه شد.

یافته ها: این تحقیق نشان داد بخش اورژانس بیمارستان شهید رجائی با بیشترین مقدار) SPL روز ۱/۶۸dB:و شب (۲/۶۵dB) Leqروز ۴/۶۷dB و شب (۵/۶۸ dB و) LNPروز ۴/۷۲ dBو شب(۸/۷۲ dBبیشترین آلودگی صوتی را در بین اورژانس‌های مراکز آموزشی درمانی شهر قزوین داشته است ، از سوی دیگر بیشترین Leq SPLوLNP در طی روز و شب به محوطه بیمارستان شهید رجایی و بیشترین مقدارTNIدر روز به محوطه بیمارستان ۲۲بهمن و در شب به محوطه بیمارستان شهید رجائی اختصاص داشته است.

نتیجه گیری: انجام برخی اقدامات مدیریتی نظیر ممانعت از ورود همراهان بیماران به داخل اورژانس، ممانعت استفاده از تلفن همراه داخل اورژانس،انجام اقدامات فنی و مهندسی مانند استفاده از تایل های آکوستیکی با جنس فایبرگلاس یا کامپوزیت در سقف،استفاده از دیواره های پیوسته،ممانعت از هر گونه شیشه کاری در دیوارها،نصب پانل در سطح دیوارها یا روکش نمودن آن‌ها با لایه ای از مواد جاذب،استفاده از کف‌پوش لاستیکی و موزائیک‌های فرشی برای کاهش صدای داخل اورژانس و کنترل ترافیک وسایل نقلیه،کاهش صدای تأسیسات داخل محوطه و پوشش گیاهی برای کاهش صدای محوطه پیرامونی پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: آلودگی صوتی،اورژانس و محوطه بیمارستان،Arc-GIS.

بررسی ایمنی در مدارس ابتدایی مروج سلامت (مطالعه موردی مدارس ابتدایی شهر تبریز)

بهروز محمد علیزاده *, پوران رئیسی, سمیه روحانی مجد, محسن فرج اله بیک نوری
علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی ایران , دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه: بی شک تأمین سلامت دانش آموزان، راهبردی کلیدی در برنامه ریزی کلان تأمین و ارتقای سلامت جامعه به شمار می‌رود "خوشبختانه قانون اساسی کشور جمهوری اسلامی ایران، تأمین سلامت و بهداشت و درمان مردم را به عنوان حقی همگانی، تصریح نمودند و ایجاد رفاه و سلامت آحاد جامعه را از وظایف دولت قرار داده است.

روش بررسی: این مطالعه یک بررسی کمی- تحلیلی می‌باشد که به صورت شاهد- موردی در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. جامعه آماری در این مطالعه ۴۲۷ مدرسه ابتدایی (دخترانه- پسرانه) شهر تبریز بوده است که از این میان تعداد ۶۴ مدرسه در نواحی شش‌گانه آموزشی به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات چک لیست محقق ساخته ای بود که روایی و پایایی آن توسط ضریب توافق نمره دهی ۹۷/۷ درصد محاسبه شده بود.

یافته ها: بین میانگین شاخص اقدامات پیشگیرانه ایمنی در مدارس مروج سلامت(۲/۷۶۵۶) و میانگین این شاخص در مدارس غیر مروج سلامت (۲/۵۸۵۷) که نشان می‌دهد تفاوت معناداری وجود دارد۰۲۳ /۰ :pvaluهمچنین بین میانگین شاخص مدارس ایمن ، در مدارس مروج سلامت (۱/۵۷۸۱) و میانگین این شاخص در مدارس غیر مروج سلامت (۱/۴۴۵۳) که نشان می‌دهد تفاوت معناداری وجود ندارد۰/۰۶۹:pvalu

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد برنامه‌هایی چون ،آیین نامه بهداشت محیط مدارس که از ده سال پیش تاکنون در همه مدارس در حال اجراست، تدوین استاندارد ملی بهداشت مدارس که به همه ابعاد ایمنی در مدارس پرداخته شده است و برنامه نظارتی که توسط کارشناسان بهداشت محیط دو بار در سال انجام می‌شود توانسته است باعث افزایش سطح کیفی ایمنی مدارس ابتدایی شهر تبریز شود اما به نظر می‌رسد در مدارس ابتدایی شهر تبریز در گذشته ایمنی که بایستی در مرحله ساخت اعمال شود، به خوبی توجه نشده است.

واژه های کلیدی: ایمنی مدارس ابتدایی مروج سلامت ، تبریز.

بررسی تأثیر اجرای برنامه مدارس مروج سلامت بر شاخص ایمنی مدارس راهنمایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۲

پوران رئیسی*, بهروز محمد علیزاده , سمیه روحانی مجد, محسن فرج اله بیک نوری
دانشگاه علوم پزشکی ایران *, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: در آموزش و پرورش نوین ، فضای فیزیکی به عنوان یک عامل زنده و پویا در انجام فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش آموزان تلقی می‌گردد. توجه به مسائل و فاکتورهای فیزیکی و بهداشتی و ایمنی در محیطهای آموزشی مؤثرترین و اساسی‌ترین عامل رشد طبیعی از نظر جسمی، روانی و فراگیری مطالب در دانش آموزان است .در صورتی که وضعیت ایمنی مدارس در سطح قابل قبول نباشد احتمال وقوع حوادث و جراحت و مرگ دانش آموزان وجود دارد

روش بررسی: این مطالعه یک بررسی کمی، تحلیلی می‌باشد که به صورت شاهد- موردی در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. ۳۰ درصد از مدارس راهنمایی مروج سلامت شهر تبریز به عنوان نمونه مورد(۶۴ مدرسه) انتخاب شده بودند. ابزار گردآوری اطلاعات چک لیست محقق ساخته ای بود که دو شاخص اقدامات پیشگیرانه ایمنی در مدارس و مدارس ایمن که در دستورالعمل برنامه مدارس مروج سلامت به عنوان شاخص‌های ارزیابی ایمنی در مدارس مروج سلامت محسوب می‌شدند را بررسی می‌کرد.

یافته ها: بین میانگین شاخص اقدامات پیشگیرانه ایمنی در مدارس مروج سلامت (۲/۵۷۱۴) و میانگین این شاخص در مدارس غیر مروج سلامت(۲/۳۸۱۰) که نشان می‌دهد تفاوت معناداری وجود دارد۰/۰۵ :pvaluهمچنین بین میانگین شاخص مدارس ایمن ، در مدارس مروج سلامت (۱/۶۰۳۲)و میانگین این شاخص در مدارس غیر مروج سلامت(۱/۴۶۰۳) که نشان می‌دهد تفاوت معناداری وجود دارد ۰/۰۱۹:pvalu

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد برنامه‌هایی چون ،آیین نامه بهداشت محیط مدارس که از ده سال پیش تاکنون در همه مدارس در حال اجراست، تدوین استاندارد ملی بهداشت مدارس که به همه ابعاد ایمنی در مدارس پرداخته شده است و برنامه نظارتی که توسط کارشناسان بهداشت محیط دو بار در سال انجام می‌شود و همچنین ایجاد رقابت و استفاده از پتانسیل مدیران مدارس در برنامه مدارس مروج سلامت در مدارس راهنمایی شهر تبریز توانسته است باعث افزایش سطح کیفی ایمنی مدارس ابتدایی شهر تبریز شود

واژه های کلیدی: ایمنی مدارس راهنمایی مروج سلامت ، تبریز.

پایش موضوعی مقالات فارسی در حوزه بهداشت حرفه ای

آرام تیرگر*, احسان سمایی
دانشگاه علوم پزشکی بابل*, دانشگاه علوم پزشکی بابل

مقدمه: تحقیقات در علوم بهداشتی را می‌توان یکی از شیوه های اصلی در توسعه مرزهای علمی در حوزه سلامت برشمرد و در همین راستا انتشار مقالات علمی در زمینه بهداشت حرفه ای را می‌توان یکی از شیوه های بسیار موثر جهت شناسایی و مقابله با مشکلات بهداشتی در محیط‌های کار قلمداد کرد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی توزیع موضوعی مقالات علمی و برخی از عوامل موثر در ارتباط با بهداشت حرفه ای و سلامت شغلی نیروهای کار بوده است.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی و با شیوه ای متداول در علم سنجی برای دوره ای حتی‌الامکان ده ساله در میان مجلات تخصصی و فارسی زبان طراحی گردید. جهت جمع آوری داده‌ها از فرمی منطبق با مطالعات گذشته محقق و متناسب با اهداف پژوهش استفاده شد. داده‌ها با مراجعه مستقیم به متن مقالات و با توجه به عنوان، چکیده و کلید واژه های موضوعی استخراج و سپس با کمک شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی مورد پردازش قرار گرفت.

یافته ها: نتایج اولیه حاصل از ارزیابی ۳۳۴ مقاله منتشره در قالب ۴۳ شماره از یک نشریه تخصصی در زمینه بهداشت حرفه ای (از اولین شماره تا آخرین نسخه قابل دسترسی) نشان داد که ۴۲٪ از مقالات منتشره با تاکید بر سلامت جسمی بوده، و ۱۲٪ در قالب مطالعات مداخله ای و ۳۷٪ به صورت پرسشنامه ای به اجرا در آمده‌اند. از مجموع عوامل مخاطره آمیز شغلی، عوامل ارگونومیک و پس از آن ایمنی کار به ترتیب با ۳۱/۷ و ۲۰/۴ درصد، بالاترین سهم موضوعی را در پژوهش‌ها به خود اختصاص داده بودند. البته یافته های ارائه شده بخشی از مطالعه ای ناتمام بوده و دیگر نشریات تخصصی در حال بررسی هستند.

نتیجه گیری: نتایج حاصل گویای تاکید بسیار بر سلامت جسمی و نوعی غفلت از دیگر ابعاد سلامت مانند اجتماعی و معنوی کار بوده است. از سویی مطالعات عموماً پرسشنامه ای و غیر مداخله‌ای بوده‌اند. بنابراین توجه متوازن به ابعاد مختلف سلامت نیروی کار و تاکید بیشتر بر انجام مداخلات بهداشتی به منظور مقابله جدی با مشکلات موجود در محیط‌های کار توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: علم سنجی، بهداشت حرفه ای، مجلات تخصصی، مقالات علمی.

بررسی فعالیت آنزیم استیل کولین استراز و پر اکسیداسیون لیپید در نمونه خون کارگران شاغل در کارخانه تولید سموم آفت کش

مهشید علی محمدی *, ملیحه سودی, زهرا حجازی فر
تربیت مدرس*, تربیت مدرس, تربیت مدرس

مقدمه: برخی از ترکیبات شیمیایی از گروه آفت‌کش‌ها مانند ارگانوفسفره‌ها و کربامات‌ها با فعالیت کولین استراز تداخل کرده و یا آن را مهار می‌سازند همچنین با افزایش پر اکسیداسیون لیپیدها و تولید رادیکال‌های آزاد ،باعث تخریب سلول و بافت‌های مختلف بدن می‌شوند. اندازه گیری فعالیت آنزیم کولین استراز و پراکسیداسیون لیپیدی کاربرد زیادی در تشخیص مسمومیت و آسیب‌های ناشی از حشره کش‌ها دارد .یکی از گروه‌هایی که در معرض خطر مسمومیت با آفت کش‌ها قرار دارند، کارکنان شاغل در کارخانجات تولید سموم هستند. هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر کار در مجاورت سموم روی سطح کولین استراز و میزان پراکسیداسیون لیپیدی پلاسما در مواجهات شغلی می‌باشد.

روش بررسی: این تحقیق یک مطالعه مقطعی است که در سال ۱۳۹۳ بر روی کارگران یک کارخانه تولید سموم گیاهی انجام پذیرفت . در این مطالعه از ۲۰ نفر از کارگران مرد با میانگین سنی ۲۰-۵۰ سال طی دو مرحله نمونه خون تهیه گردید . مرحله‌ی اول در زمان مواجهه با سموم هنگام تولید سموم آفت کش و مرحله دوم پس از مرخصی ۱۰ روزه و نداشتن هیچ‌گونه مواجهه در این ایام بوده است.آنزیم کولین استراز پلاسمایی به روش المان اندازه گیری شد و میزان پراکسیداسیون لیپیدی پلاسما با اندازه گیری میزان مالون دی آلدهید با استفاده از معرف تیوباربیتوریک اسید تعیین گردید.

یافته ها: میانگین فعالیت کولین استراز پلاسما در مرحله دوم نسبت به مرحله اول ۳۸,۱۱ درصد افزایش داشت که این افزایش از نظر آماری معنی دار بود ($p<۰,۰۵$) همچنین میانگین میزان غلظت مالون دی آلدهید در مرحله دوم نسبت به مرحله اول ۲۲,۸۷ درصد به طور معنی داری کاهش نشان داد. ($p<۰,۰۵$)

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه بیانگر مواجهه بالا با سموم ارگانوفسفره در بین کارگران شاغل در کارخانجات می‌باشد بنابراین سنجش رایج کولین استراز پلاسما در این‌گونه مشاغل الزامی به نظر می‌رسد ضمن آنکه می‌توان میزان مواجهه سموم را با افزایش مرخصی‌های کوتاه مدت و یا تعویض دوره ای پست‌های کاری کنترل کرد.

واژه های کلیدی: استیل کولین استراز، اکسیداسیون لیپیدی، مواجهه شغلی، سموم آفت کش.

استرس شغلی در پرستاران بیمارستان امام علی (ع) شهر بجنورد سال ۹۳

مرتضی اسماعیل زاده کواکی*, رجبعلی حکم آبادی, طاهره شیروان

علوم پزشکی بجنورد*, علوم پزشکی بجنورد, علوم پزشکی بجنورد

مقدمه: استرس شغلی یکی از عوامل اساسی کاهش بهره‌وری در سازمان‌ها و ایجاد عوارض جسمی و روانی در کارکنان می‌باشد. از آنجا که استرس شغلی پرستاران به عنوان یکی از اجزای مهم نظام بهداشتی درمانی می‌تواند اثر زیادی بر کیفیت مراقبت‌های بالینی داشته باشد، لذا این تحقیق به منظور ارزیابی استرس شغلی در میان پرستاران بیمارستان امام علی (ع) بجنورد می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی–تحلیلی از نوع مقطعی می‌باشد که روی ۴۰ نفر از پرسنل پرستاری انجام گرفت.این افراد با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش نامه اسیپو می‌باشد این پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک و شاخص‌های استرس شغلی است که در ۶ بعد استرس شغلی (بار کاری نقش، بی کفایتی نقش، دوگانگی نقش، محدوده نقش، مسوولیت و محیط فیزیکی) طبقه بندی گردیده است. علاوه بر آن استرس شغلی به ۴ طبقه تقسیم گردید: پایین‌تر از حد طبیعی، طبیعی، متوسط و شدید

یافته ها: نتایج نشان می‌دهد که سطح استرس شغلی در ۸۲/۵ درصد مورد مطالعه در حد طبیعی بوده و ارتباط معناداری بین استرس شغلی و درآمد مشاهده شد. ارتباط بین ابعاد مشتمل بر دوگانگی نقش و محدوده نقش با جنس معنادار بود. بعلاوه بین استرس شغلی و بعضی از عوامل از قبیل سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه کار رابطه معناداری دیده نشد. از نظر دوگانگی نقش و مسئولیت نقش فراوانی استرس شغلی در مردان بیشتر از زنان است

نتیجه گیری: با توجه به اینکه استرس‌های موجود در حرفه پرستاری افت کیفی و کمی خدمات بهداشت و درمان را به دنبال دارد اتخاذ استراتژی‌های مؤثر از سوی مدیران برای بهبود شرایط کاری و کاهش استرس شغلی پرستاران نظیر مشارکت پرسنل در تصمیم گیری‌ها، حمایت سرپرستی و کاهش بار کاری و بهبود محیط کار امری ضروری است

واژه های کلیدی: استرس شغلی، بیمارستان، پرسشنامه استرس شغلی اسیپو، پرستار.

ریز استخراج فاز جامد بر پایه نانو جاذب‌های کربنی برای تجزیه آلاینده های محیط کار

سید قوام الدین عطاری*, عبدالرحمن بهرامی, فرشید قربانی شهنا, محمود حیدری

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: فرایند تجزیه آلاینده های محیط کار مراحل مختلفی مثل نمونه برداری، تهیه و آماده سازی نمونه، جداسازی، شناسایی، کار با داده‌ها و بهینه سازی برای رسیدن به نتایج مورد انتظار دارد. ریز استخراج فاز جامد که برای نخستین بار، توسط تیم تحقیقاتی پروفسور پاولیشین در دانشگاه واترلو کانادا ابداع و معرفی گردید، روشی است بسیار قدرتمند برای آماده سازی نمونه که تغلیظ، استخراج و ورود نمونه به دستگاه کروماتوگرافی را در یک مرحله انجام می‌دهد. ضمن آنکه یک روش استخراج کننده عاری از حلال بوده و الزامات شیمی تجزیه سبز را تأمین می‌نماید. توسعه روش‌های جدید استخراج و اصلاح روش‌های موجود با کاربرد و استفاده از جاذب‌های نوین، اصلی‌ترین گرایش در این زمینه از تحقیقات است.

روش بررسی: پژوهش حاضر به صورت مطالعه مروری و با هدف ارزیابی نقش نانو جاذب‌ها در کارایی ریز استخراج فاز جامد انجام شد.

یافته ها: در سال‌های اخیر تعداد زیادی از نانو ذرات بر پایه کربن به عنوان جاذب در آماده سازی نمونه مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته‌اند که شامل نانو الماس‌ها، فولرن ها، نانو لوله های کربنی، گرافن، رشته های کربنی و... می‌باشد. تا به امروز CNT ها پرکاربردترین نانو مواد بر پایه کربنی در تکنیک‌های تهیه نمونه و فرایندهای استخراج و جداسازی بوده‌اند و مقاله های تحقیقاتی بسیار مهم در این زمینه در دسترس می‌باشد.

نتیجه گیری: ویژگی‌های ساختاری نانو مواد بر پایه کربن به آن‌ها اجازه می‌دهد با مولکول‌های آلی از طریق نیروهای غیر کووالانسی مثل پیوند هیدروژنی، پیوندπ-π ، نیروهای الکترواستاتیکی، نیروهای واندروالسی و برهمکنش های آبگریزی، فعل و انفعال داشته باشد. این برهم‌کنش‌ها و ساختار های لایه ای یا تو خالی نانو مقیاس، این مواد را کاندیدای مناسب و خوبی به عنوان جاذب کرده است. بر هم کنش‌های آبگریزی و الکترونیکی در بازداری آنالیت توسط نانو مواد دخیل هستند، بنابراین آلاینده های غیر قطبی، قطبی و حتی یونی با قدرت زیادی جذب می‌شوند. ریز استخراج فاز جامد بر پایه نانو جاذب‌های کربنی یکی از ابزارهای پر آتیه و نوید بخش با کارایی بالا در زمینه نمونه برداری و تجزیه آلاینده های محیط کار می‌باشد.

واژه های کلیدی: ریز استخراج فاز جامد ، نانو جاذب‌های کربنی ، نمونه برداری، شیمی تجزیه سبز.

ارزیابی ارگونومیک ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی در کارکنان اداری یک شرکت صنعتی در استان گیلان

میلاد حیدری چروده*, سید محمد جواد گل حسینی
علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی امروزه در زمره یکی از مهم‌ترین مسائل و دغدغه های بهداشتی جهان کار به شمار می‌رود. این اختلالات علاوه بر صدمه به نیروی انسانی سبب افزایش هزینه‌ها و کاهش بهره‌وری در سازمان نیز می‌گردد. این مطالعه به منظور بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و همچنین ارتباط میان ریسک فاکتورهای شغلی با اختلالات، در جمعیت کارکنان اداری یک شرکت صنعتی صورت گرفته است.

روش بررسی: بر اساس این مطالعه توصیفی تحلیلی تعداد ۱۰۷ نفر از کارکنان اداری یک شرکت صنعتی در استان گیلان به صورت سرشماری انتخاب و جهت ارزیابی ارگونومیک و تعیین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گرفتند. برای انجام این مطالعه از پرسشنامه نوردیک، چک لیست RULA و همچنین جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS۲۱ استفاده گردید.

یافته ها: افراد مورد مطالعه دارای میانگین سن ۷/۷ ± ۳۹/۳۵ ، قد ۱۲/۴ ± ۱۷۲/۳و وزن ۹/۳ ± ۷۷/۸ بودند. ٪۸۵/۸۷ افراد مورد مطالعه را مردان و ۱۲/۱۵٪ را نیز زنان تشکیل می‌دادند. میانگین سابقه کار و مدت زمان کار در روز نیز به ترتیب ۱۷/۳سال و ۷/۳ ساعت بدست آمد. بیشترین شیوع اختلالات در کمر با ۶۸/۲٪ و سپس ساق پا با ۵۱/۴٪ ثبت گردید. بین سن و اختلالات اسکلتی عضلانی در ناحیه کمر (p=۰,۰۲)و جنسیت با گردن درد (p=۰۰۰۷)ارتباط معنی دار وجود داشت. در نتایج بدست آمده از چک RULA نیز سطح ریسک ۲ برای کارمندان ارزیابی گردید.

نتیجه گیری: افزایش شیوع ناراحتی‌های اسکلتی عضلانی با تحمیل هزینه های مستقیم و غیرمستقیم، زنگ خطری جدی برای سلامت نیروی انسانی و رشد اقتصادی هر کشوری می‌باشد. از این‌رو توجه هر چه بیشتر به برنامه های مراقبت و سلامت کارکنان می‌تواند نقش اساسی در پیشگیری و کنترل عواقب برخاسته از این دست اختلالات باشد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، RULA، کارکنان اداری، گیلان.

تراز صدای محیط و تأثیر آن بر قدرت حل مسئله در اپراتورهای اتاق کنترل یک پالایشگاه

سید مهدی طباطبایی القلندیس*, یحیی رسول زاده, عبدالرسول صفائیان, پروین عادلی آذر, نهضت فردوس راد
دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه: اثرات صدا از جنبه های گوناگون مانند سلامت، رضایت و آسایش روانی و عملکرد مطرح است. تأثیر صدا بر عملکرد به واسطه تأثیر آن بر قابلیت و کیفیت پردازش ذهنی اطلاعات توسط افراد به ویژه در مشاغل با بار شناختی بالا می‌باشد. اپراتوری اتاق کنترل در صنایع فرآیندی، کنترل کننده شرایط غیر عادی ، اعمال تغییرات و انحرافات احتمالی در پارامترهای عملیاتی سیستم است. توانایی حل مسئله یکی از نیازهای شناختی مهم در این گونه مشاغل می‌باشد که تحت تأثیر عوامل زمینه ای مانند صدا مختل می‌گردد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر صدا بر قدرت حل مسئله در اپراتورهای اتاق کنترل در یک شرکت پالایش نفت انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی مقایسه ای است که تأثیر صدا در دو تراز متفاوت ۷۵ و ۵۵ دسی بل بر قدرت حل مسئله جمعیت ۱۵ نفره کارکنان با میانگین گروه سنی (۱/۹۳)۳۵/۵۷ در یکی از اتاق‌های کنترل شرکت پالایش نفت تبریز انجام گرفت. برای این منظور نرم افزار برج لندن با پایایی ۰/۷۹ و همبستگی بین آزمون ۰/۴۱ جهت سنجش قدرت حل مسئله افراد در شرایط مواجهه با دو تراز صدای ذکر شده استفاده گردید. داده‌ها با نرم افزار SPSS۱۶ تحلیل گردید.

یافته ها: نخست داده های پرت کنار گذاشته شد و آزمون نرمالیتی بر داده‌ها انجام شد و چون برقرار بود با آزمون تی تفاوت میان دو گروه بررسی شد. نتایج نشان داد که بین نمرات آزمون برج لندن افراد در دو حالت مواجهه تفاوت معنی داری وجود ندارد، اندازه-P valueبرای متغیرهای سن، زمان آزمایش، زمان تأخیر و زمان کل به ترتیب ۰/۵۷ ، ۰/۶۸ ، ۰/۸۹ و ۰/۷۴ بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج اخذ شده، تفاوت ۲۰ دسی بل بین دو تراز ۷۵ و ۵۵ دسی بل تأثیر معناداری بر قدرت حل مسئله نداشت. نظر به اینکه حد استاندارد میزان صدا در اتاق کنترل ۵۵ دسی بل می‌باشد، ممکن است اثر آزار دهندگی صدای محیط در کارکنان اتاق‌های کنترل بیشتر مطرح بوده و یا اینکه دیگر تواناهایی شناختی و پردازش ذهنی افراد تحت تأثیر صدا قرار گیرد. بنابراین مطالعات بیشتری در این راستا توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی: آزمون برج لندن، پردازش اطلاعات، صدا، ارگونومی شناختی، خطای انسانی.

بررسی خطای انسانی در سیستم آب شهری با استفاده از تکنیکSHERPA

علی صادپاپی*

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*

مقدمه: این درک که سیستم‌های تأمین و تصفیه آب در برابر حوادث و خطاهای انسانی و همچنین شیوع بیماری‌ها ایمن نیستند در حال رشد می‌باشد. وقوع بسیاری از حوادث بزرگ در جهان به خطای انسانی نسبت داده شده است. به طور کلی، خطاهای انسانی به عنوان آن دسته از موقعیت‌هایی تعریف می‌شوند که در آن یک توالی برنامه ریزی شده از فعالیت‌های فیزیکی یا مغزی در راه رسیدن به نتیجه مورد نظر دچار شکست می‌شوند.

روش بررسی: این مطالعه با هدف پیش بینی و شناسایی خطای انسانی با استفاده از تکنیک SHERPA در سیستم تأمین و توزیع آب شهری انجام گرفته است که در آن خطای انسانی در اتاق کنترل تله متری تصفیه خانه آب خرم آباد و بخش‌های مرتبط با آن و با استفاده از نمودارها، چارت‌ها و برگه های کار مرجع بررسی و مورد ارزیابی قرار گرفته است. ابتدا نمودار وظایف شغلی به روش HTA تشکیل شد و سپس مراحل هشت‌گانه تکنیک در برگه های کار استاندارد پیاده گردید.

یافته ها: تجزیه و تحلیلی که از برگه های کار SHERPA انجام گرفت نشان داد، تعداد کل خطاهای انسانی شناسایی شده در وظایف شغلی مورد مطالعه ۷۹ خطا بود. همان‌طور که در نتایج ملاحظه می‌شود هیچ‌گونه خطایی در حیطه خطای انتخاب مشاهده نگردید ولی در سایر حیطه‌ها میزان در صد خطا برابر است با: خطای بازدید (۳۸,۴ ٪)، خطای عملکردی(۵۱,۸ ٪) ، خطای تبادل اطلاعات (۰,۰۰۶۴ ٪) و خطای بازیابی (۷,۵۹ ٪) می‌باشد. بیشترین درصد خطاها مربوط به حیطه عملکردی و کمترین درصد خطاها مربوط به حیطه تبادل اطلاعات می‌باشد که بایستی جهت کنترل و کاهش خطاها در اولویت باشند.

نتیجه گیری: با ارائه پیشنهادات کنترلی می‌توان به این نتیجه رسید که تکنیک SHERPA در بسیاری از صنایع قابل اجرا بوده و در شناسایی و پیش بینی خطای انسانی که می‌تواند حادثه آفرین و فاجعه بار باشد، بسیار مفید و موثر واقع شود.

واژه های کلیدی: حادثه، خطای انسانی،تصفیه خانه، آب شهری، sherpa.

ارزیابی استرس حرارتی و افت عملکرد ناشی از آن در کارگران مشاغل گرم شهرستان گناباد

فاطمه مهرافشان*, محمد حسین بهشتی, اعظم داودی, بهاره بهالگردی, الهه برومند, افسانه زمانی آریمی

علوم پزشکی گناباد*, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد

مقدمه: استرس حرارتی یکی از عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار است که علاوه بر اثرات بهداشتی و سلامتی ، باعث افت عملکرد انسان در شرایط مختلف می‌شود. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی مواجهه با استرس حرارتی و افت عملکرد ناشی از آن در کارگران مشاغل گرم رو بسته شهرستان گناباد می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی ـ تحلیلی در مشاغل گرم رو بسته شهرستان گناباد در فصل بهار ۱۳۹۳ انجام شد.جهت اندازه گیری استرس حرارتی از شاخصWBGT استفاده گردید. نتایج به دست آمده با مقدار استاندارد مقایسه شد و جهت تعیین افت عملکرد ناشی از استرس حرارتی از نمودار تعیین افت عملکرد ناشی از استرس حرارتی که بر اساس مطالعه Kjellstrom و همکاران اثبات شده است استفاده شد. داده‌ها به کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند

یافته ها: در این مطالعه میزان متوسط WBGT برای مشاغل نانوایی سنگک ۲۷,۸۹، نانوایی بربری ۲۹,۷۳، نانوایی لواش ۲۹,۴۳ و در آشپزخانه‌ها ۳۱,۸۸ ، صنعت تولید چینی ۳۲,۶۵ و در صنعت آجر نسوز ۳۲,۰۴ محاسبه شد، مقایسه مقادیر اندازه گیری شده با مقادیر مجاز ارائه شده در دفترچه حدود مجاز مواجهه شغلی کشور و سازمان ACGIH بیانگر این موضوع است که میانگین WBGTدر تمام مشاغل بیش از حد مجاز می‌باشد. تغییرات WBGTدر این مشاغل بسیار متغیر بوده و منجر به افت عملکرد انسان از ۰ تا ۱۰۰ درصد می‌شود.

نتیجه گیری: در این مطالعه کارگران تمام مشاغل در معرض استرس حرارتی قرار دارند مواجهه با گرما و استرس حرارتی علاوه بر عوارض و بیماری‌های ناشی از آن منجر به افت عملکرد در افراد شده است. بنابراین لزوم کنترل مدیریتی و فنی برای کاهش استرس گرمایی تاکید می‌گردد.

واژه های کلیدی: استرس حرارتی، مشاغل گرم ،WBGT، افت عملکرد.

مطالعه تأثیر زمان شیفت بر اعمال نا ایمن پرستاران بخش‌ها و شیفت‌های مختلف در یک بیمارستان دولتی

جمشید رحیمی*, محمد باقر دلخوش, علی کابلی زاده, حسین مشفق

دانشگاه علوم پزشکی البرز*, دانشگاه علوم پزشکی نیشابور, دانشگاه علوم پزشکی البرز, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: حوادث در اثر طیف وسیعی از اعمال نا ایمن افراد رخ می‌دهند. دو علت عمده خطاها خصوصیات فردی ایجاد کننده خطا و شرایط به وجود آورنده خطاها می‌باشد. پرستاران نیازهای در مانی جامعه را فراهم می‌آورند و باید به عنوان مراقبین بیمار قادر به تعیین اولویت، تصمیم گیری بالینی، تنظیم داده‌ها و تبدیل داده‌ها به وظایف باشند. داشتن خطا در هر کدام از این مراحل می‌تواند منجر به ایجاد یک حادثه گردد که عوارض ناشی از این حادثه ممکن است آسیب به خود پرستار یا بیمار باشد.

روش بررسی: در این مطالعه رفتارهای ایمن پرستاران در شیفت‌های صبح، عصر و شب در یک بیمارستان دولتی مورد مطالعه قرار گرفت. روش مطالعه بر اساس استفاده از تکنیک نمونه برداری تصادفی (زمانی و تعیین فرد) از رفتارهای ایمنی بود. پس از تعیین فهرست رفتارهای ناایمن، بر اساس نتایج مطالعه پایلوت و با در نظر گرفتن دقت ۵٪ و سطح اطمینان ۹۵ ٪ حجم نمونه، معادل تعیین شد.

یافته ها: یافته‌ها نشان داد که ۵۱٪ رفتار پرستاران در شیفت صبح ۶۴٪ در شیفت عصر و ۴۳٪ در شیفت شب از نوع ناایـمن می‌باشد. مهم‌ترین رفتار ناایمن، عدم استفاده و یا استفاده غلط از تجهیزات حفاظتی نظیر دستکش و ماسک و عدم استفاده از Safety Box برای دفع بهداشتی زباله‌ها بود. نتایج مطالعه رابطه معنی داری بین رفتارهای ناایمن با سابقه کار ، بخش‌های مختلف ($P<۰,۰۰۱$) نشان نداد. اما بین اعمال نا ایمن و شیفت‌های کار رابطه معنی داری وجود داشت.($P<۰,۰۰۵$)

نتیجه گیری: اعمال نا ایمن بیشتر در شیفت عصر را می‌توان به ازدحام جمعیت در ساعت ملاقات و شلوغ بودن بخش‌ها و یا به دلیل پایان یافتن اعمال جراحی و خستگی پرستاران نسبت داد. از طرفی به دلیل کم بودن فعالیت‌ها در شیفت شب اعمال نا ایمن کمتر روی خواهد داد. نتایج نشان داد میزان قابل توجهی از رفتار پرستاران از نوع ناایمن است. با توجه به پیامدهای فاجعه بار حوادث و نظر به اینکه عامل اصلی اغلب حوادث اعمال ناایمن است یافته‌ها بر کاهش نرخ رفتارهای ناایمن توسط باز آموزی پرستاران تاکید داشته و در این راستا به‌کارگیری اصول ایمنی مبتنی بر رفتار را پیشنهاد می‌کند.

واژه های کلیدی: خطای انسانی، اعمال نا ایمن، پرستاری

ارائه الگوی مناسب جهت تصمیم گیری در انتخاب مکان درمان و نوع ارائه خدمات درمانی برای مصدومین ناشی از حوادث شغلی با استفاده از GIS

میثم حیدری*, زهرا براتی گودرزی, فرهاد تاجیک

دانا انرژی*, جهاد نصر, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: خدمات امداد رسانی پس از وقوع حوادث اهمیت زیادی در باز توانی و کاهش صدمات وارد آمده به مصدومین حوادث را دارد. در طرح ریزی شرایط اضطراری به خصوص محیطهای کاری کمتر به موضوع انتقال مصدومین به مراکز درمانی با امکانات مورد نیاز پرداخته شده است. این وضعیت در محیطهای کاری با محل متغیر و پروژه ای یکی از مشکلات عمده می‌باشد. هدف از این پژوهش تعیین مراکز امداد و درمان منطقه و ارائه الگوی تصمیم گیری جهت تسریع انتقال مصدومین از محل کار موقت به بهترین مرکز درمانی ممکن می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش به صورت مداخله ای در یکی از پروژه های شرکت اکتشاف نفت در منطقه نفتی اهواز صورت پذیرفته است. زمان سپری شده از لحظه اطلاع حادثه تا رسیدگی پزشکی مورد نیاز مصدوم نسبت به شدت جراحات وارده به عنوان شاخص استفاده شده است. شدت جراحات با استفاده از جداول استاندارد استخراج شده است. با شناسایی مراکز درمانی موجود در منطقه و مراجعه حضوری امکانات درمانی مورد بررسی و ثبت قرار گرفت. با استفاده از نرم افزار GISاطلاعات به صورت مکانی ذخیره شد. الگوی تصمیم گیری در خصوص تعیین محل و نحوه انتقال مصدوم به شکل الگوریتم طراحی و اجرا گردید.

یافته ها: با ارائه الگو و استفاده از ان در مدت ۱۰ ماه تعداد ۴۰ حادثه منجر به جراحت روی داد که ۳۰ مورد با حضور پزشک‌یار در محل کار ۱۰ مورد در بهداری کمپ و یک مورد با انتقال به بیمارستان تعیین شده خدمات درمانی دریافت نمودند. متوسط زمان رسیدگی پزشکی برای مصدومین ۶ دقیقه و ۳۲ ثانیه اندازه گیری شد. با مقایسه شاخص تعیین شده در مدت مشابه قبل و بعد از اجرای این طرح تغییرات شاخص در حوادث و زمان‌های ثبت شده به میزان ۳۷/۶ درصد بهبود را نشان می‌دهد.

نتیجه گیری: در محیطهای کاری که تغییرات محل کار در آن ماهیت اصلی کار را دارد نظیر اکتشاف معادن یا نفت، در خصوص طرح ریزی شرایط اضطراری دچار مشکلاتی از قبیل تعیین مراکز خدمات درمانی برای مصدومین خود می‌باشند. نتایج این تحقیق

نشان می‌دهد که می‌توان در برنامه ریزی شرایط اضطراری از داده های مکانی مرتبط با مراکز خدماتی استفاده نموده و مراکز بهینه از دو جنبه بعد مکانی از محل کار و خدمات ارائه شده را شناسایی و اولویت بندی نمود تا در مواقع خاص با یک الگوی ساده در خصوص نحوه و محل انتقال مصدومین تصمیم گیری نمود.

واژه های کلیدی: مدیریت شرایط اضطراری، GIS، Medavac Plan.

کاربرد نانو لوله های کربنی در کنترل آلاینده های شغلی و محیط زیستی با رویکرد مهندسی سبز

مهری صارمی*، سید قوام الدین عطاری، فریبا امیری
آموزش و پرورش *، علوم پزشکی همدان، علوم پزشکی همدان

مقدمه: پیشرفت‌های اخیر در نانوتکنولوژی باعث شده است که نانو لوله های کربنی به عنوان یکی از نانو مواد مورد مطالعه زیادی قرار گیرد. از نانو لوله های کربنی در رشته های مختلف مهند سی استفاده می شود که این مطالعه کاربرد نانو لوله های کربنی را با رویکرد فن آوری های سبز و محیط زیست پایدار در تصفیه فاضلاب ، پایش آلودگی هوا، بیوتکنولوژی، تکنولوژی انرژی‌های تجدیدپذیر و نانوکامپوزیت‌های سبز مورد بررسی قرارمی دهد.

روش بررسی: این پژوهش به صورت مطالعه مروری و با هدف بررسی نقش نانو لوله های کربنی در پایش کنترل آلاینده‌ها انجام شد.

یافته ها: مزیت‌های عالی و زیاد نانو لوله های کربنی نظیر خواص الکترونیکی، شیمیایی و فیزیکی، موجب شده است که این مواد نقش عمده و اساسی در پایش آلودگی هوا و تصفیه فاضلاب داشته باشند.

نتیجه گیری: با توسعه حسگرهای گاز یاب بر پایه نانو لوله‌های کربنی در پایش آلودگی هوا، منجر به حساسیت بالا با پاسخ دهی سریع حسگرها به گازهای آلاینده می‌شود. نانو لوله‌های کربنی در تصفیه فاضلاب به عنوان جاذب، نانو فیلتر، عوامل ضد میکروبی برای حذف آلاینده های آلی و معدنی و میکروارگانیسم های پاتوژن استفاده می‌شوند. همچنین نانو لوله های کربنی به عنوان یکی از چالش‌های کلیدی در تولید انرژی سبز که مستلزم احتراق پاک است مورد توجه قرار گرفته است. با تولید الکتریسیته توسط فن آوری های سبز بر پایه کاتالیزورهای زیست توده، منابع تجدید پذیر نظیر انرژی خورشیدی و هیدروژن، می‌توان از انتشار گازهای سمی به محیط زیست پیشگیری کرد و نیاز استفاده از سوخت‌های فسیلی را از بین برد.

واژه های کلیدی: نانو لوله‌های کربنی ، پایش آلودگی هوا، انرژی‌های تجدیدپذیر، مهندسی سبز.

مطالعه تأثیر ارتقاء انگیزش و فرهنگ ایمنی بر افزایش سطح ایمنی و بهداشت در صنایع کوچک

زهرا براتی گودرزی*، علی کابلی زاده، فاطمه احمدی
جهاد نصر*، دانشگاه علوم پزشکی البرز، دانشگاه علوم پزشکی البرز

مقدمه: توجه به ایمنی و بهداشت کار ، روز به روز بیشتر شده است. افزون بر قوانین مربوط به ایمنی ،مواردی چون تشکیل سمینارها و همایش‌های گوناگون ایمنی در سطح کشور قوت گرفتن کمیته های حفاظت فنی در صنایع نشان دهنده این رشد می‌باشد. آگاهی در مورد نگرش افراد به ایمنی و بهداشت کار بازخورد مناسبی در زمینه اجرای ایمنی خواهد داشت. هر چه نگرش افراد به ایمنی افزایش یابد سطح ایمنی و بهداشت کار نیز ارتقاء خواهد یافت. در این مطالعه میزان تأثیر نگرش افراد بر سطح ایمنی و بهداشت کار مورد مطالعه قرار گرفته است.

روش بررسی: این تحقیق به صورت توصیفی کاربردی گذشته نگر با جامعه آماری کارکنان یک شهرک صنعتی صورت پذیرفته است. در این تحقیق پرسشنامه‌ی HSE۱۹۹۹ /۰۶۳)، بین ۲۱۰ نفر از کارگران توزیع و نگرش آن‌ها نسبت به مسائل ایمنی گردآوری شده است. در خصوص اندازه گیری سطح ایمنی و بهداشت نیز از نتایج تعداد حوادث و عوارض شغلی ایجاد شده در هر صنعت در ۵ سال گذشته استفاده شده است.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان می‌دهد افراد در زمینه آموزش۷۵/۵ درصد، امنیت و رضایت شغلی ۵۹/۲ درصد، فشار تولید۵۰ درصد، ارتباطات۶۴/۵ درصد، نقص قوانین ایمنی۵۵/۸ درصد، محیط۴۵/۲ درصد، دیدگاه مدیریت نسبت به اجرای اصول ایمنی ۶۱/۷درصد نسبت به مسایل ایمنی حساس می‌باشند. همچنین تعداد حوادث قابل ثبت در ۵ سال گذشته به شکل نزولی بوده ولی عوارض به وجود آمده تغییری نداشته است.

نتیجه گیری: در بین دسته بندی‌های ذکر شده آموزش بیشترین نقش در نگرش و محیط کمترین نقش را دارا می‌باشد. این نتیجه نشان دهنده عدم آگاهی افراد از ایمنی و احساس نیاز به دانستن آن می‌باشد. به طوری که بیش از ۷۵ درصد افراد از مدیریت خواستار برگزاری دوره های آموزشی و فرهنگ سازی ایمنی می‌باشند. به دلیل طولانی بودن زمان بروز عوارض شغلی نگرش افراد بیشتر تمایل له پیشگیری از حوادث سوق داده شده است.

واژه های کلیدی: نگرش ایمنی، حوادث، عوارض شغلی.

ارزیابی ذهنی عوامل زیان‌آور فیزیکی: راهکاری سریع و کم هزینه

عبدالله واحدی*, ایمان دیانت, سارا دهنوی, محمد اصغری جعفرآبادی

مرکز آموزش علمی ، کاربردی گروه صنعتی صفا *, دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز , مرکز آموزش علمی ، کاربردی گروه صنعتی صفا, دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه: یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بهداشت حرفه ای همواره این بوده است که تعامل افرادی که در یک محیط کار می‌کنند با محیط اطراف خود چگونه است. در متدهای ذهنی جمعیت کاربر به طور واقعی، پاسخ‌ها به محیط را گزارش می¬کنند. متدهای ذهنی شامل استفاده از مقیاس‌های رتبه‌ای ساده (مثلاً برای راحتی دمایی) و پرسش‌نامه‌ها و پاسخ‌های مفصل هستند. این متدها این امتیاز را دارند که انجام دادن آن‌ها نسبتاً آسان است. هدف از انجام این پژوهش ارائه راه حلی آسان و کم هزینه جهت ارزیابی اولیه عوامل زیان‌آور محیط کار است.

روش بررسی: اندازه‌گیری صدا، روشنایی و گرما در محیط کار طبق استانداردهای موجود و ارزیابی ذهنی در مورد شرایط عوامل فیزیکی با استفاده از یک پرسشنامه خودساخته، انجام شد. در نهایت ارتباط بین نتایج از طریق روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی بررسی شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که بین اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور فیزیکی در محیط کار با ارزیابی ذهنی پرسنل از این عوامل یک توافق نسبتاً خوب وجود دارد.

نتیجه گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد توانایی ارزیابی ذهنی پرسنل از میزان عوامل زیان‌آور فیزیکی، می‌تواند بیانگر شرایط واقعی عوامل زیان‌آور در محیط کار باشد، که این امر در ارزیابی‌های اولیه می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. البته از معایب آن، این است که متدهای ذهنی اغلب نیاز به استفاده از نمونه‌هایی از جمعیت کاربر که در محیط مورد، حضور داشته‌اند دارد، در نتیجه از این متد در طراحی ابتدایی، نمی‌توان استفاده کرد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ذهنی، اندازه‌گیری، عوامل زیان‌آور فیزیکی.

مطالعه ارزش گذاری (سود-هزینه) دو روش کنترل صدا مبتنی بر حذف منبع و کنترل در مسیر منابع صوتی

علی کابلی زاده*, جمشید رحیمی, حسین مشفق, هما خیری

دانشگاه علوم پزشکی البرز*, دانشگاه علوم پزشکی البرز, دانشگاه علوم پزشکی ایران, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: صدا به عنوان یکی از عوامل زیان آور مورد توجه بوده و جهت کنترل آن روش‌های گوناگونی ابداع شده است.انواع روش‌های مدیریتی، مهندسی و حفاظت فردی از این روش‌ها هستند. در روش‌های مهندسی اولویت با حذف صدا و در غیر این صورت کنترل صدا در منبع می‌باشد. هر دو روش نیاز به منابع مادی داشته که با صرف آن صدا به اندازه معینی کنترل می‌شود. در این پژوهش هزینه دو روش «حذف منبع صدا» و «کنترل صدا در منبع» و مقدار کاهش صدا در محیط مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. هدف از این پژوهش یافتن یک الگوی مناسب جهت انتخاب روش کنترل صدا با توجه به منابع موجود جهت دستیابی به کنترل صدای بهینه می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش از سال ۱۳۸۲ تا۱۳۹۲ به مدت ۱۰ سال در ۲۱ صنعت مختلف که صدا در آن‌ها توسط محققین این پژوهش کنترل شده است مورد بررسی قرار گرفته است. در هر محیط کار مقدار کاهش صدا، هزینه و روش کنترل مشخص و ثبت شده است. ۵۷ مورد کنترل صدا که در آن ۳۱ مورد کنترل بر مبنای کنترل منبع تولید صدا و ۲۶ مورد نیز بر مبنای حذف عامل تولید کننده صدا بوده است بررسی شده و نتایج توسط روش‌های آماری مورد مقایسه قرار گرفته است.

یافته ها: در بررسی‌های آماری به عمل آمده میزان کاهش صدای محیط کار در روش حذف عامل صدا با تفاوت معنی داری ($p<۰,۰۰۵$)روش مناسب‌تری نسبت به کنترل صدا در منبع می‌باشد. اما هزینه های صرف شده جهت این دو روش متفاوت می‌باشد. در روش حذف منبع صدا هزینه اولیه اجرای طرح نسبت به کاهش صدا ۲/۳-۱/۵ میلیون تومان بر dB می‌باشد. ولی هزینه های جاری (maintenance)در بیشتر موارد حذف شده یا ناچیز می‌باشد. در مقابل هزینه اولیه صرف شده جهت روش کنترل منبع تولید صدا، به ازاء هر دسی‌بل بین ۱/۲- ۰/۷ میلیون تومان می‌باشد. هزینه های جاری به طور متوسط ۰/۳-۰/۱ میلیون تومان به ازای هر دسی‌بل در سال برآورد می‌شود. در مقایسه آماری تفاوت معنی داری از لحاظ صرف هزینه کلی بین این دو روش وجود ندارد.

نتیجه گیری: در هر دو روش صدا کاهش می‌یابد و بازده یکسان می‌باشد. اما در روش حذف عامل صدا، صدای ناشی از منبع به طور

کامل حذف می‌شود. اما در روش کنترل منبع تولید صدا که مبتنی بر روش‌های سازه ای می‌باشد منبع صدا باقی مانده و این روش فقط مانع از خروج صدا به محیط می‌شود و در عمل مقدار کاهش صدا به اندازه محاسبات نمی‌باشد. همچنین هزینه های تعمیر و نگهداری نیز در این روش وجود دارد. بنابراین پژوهش و مشاهدات ثبت شده بیشتر کارشناسان بهداشت حرفه ای و مدیران صنایع روش کنترل منبع تولید صدا را در بین گزینه های کنترلی انتخاب می‌نمایند که می‌توان علت این انتخاب را در عدم تغییر در تجهیزات و ماشین آلات، هزینه نصب پایین و سرعت بالای اجرای روش دانست. بر اساس این پژوهش استفاده از روش کنترل صدا در منبع با توجه به منابع مادی موجود راهکار مناسب‌تری نسبت به حذف منبع صدا می‌باشد.

واژه های کلیدی: کنترل صدا، حذف منبع صدا، هزینه کنترل صدا.

کاربرد مشارکت(تکنیک دات‌موکراسی) در کنترل عوامل ارگونومی محیطی

عبدالله واحدی*, سارا دهنوی

مرکز آموزش علمی ، کاربردی گروه صنعتی صفا*, مرکز آموزش علمی ، کاربردی گروه صنعتی صفا

مقدمه: ارگونومی مشارکتی، مشارکت فعال تمام سازمان در توسعه و اجرای دانش ارگونومی با حمایت کامل مدیریت به منظور ارتقاء شرایط محیط کار، کیفیت و بهره‌وری است. از این میان، دات‌موکراسی ابزاری است که با استفاده از آن می‌توان ایده‌های گروهی در مورد یک موضوع خاص را کشف نمود و بهترین پیشنهادات را تشخیص داد.

روش بررسی: مراحل اجرای این پژوهش شامل چهار فاز می‌باشد که عبارتند از: اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور فیزیکی محیط کار(صدا، روشنایی و گرما)، آموزش مبانی ارگونومی محیطی به کارگران، اجرای روش مشارکتی دات‌موکراسی و تحلیل داده‌ها.

یافته ها: ۶۲٪ از کارگران با پیشنهاد استفاده از موانع صوتی یا مواد جاذب صوت در محیط به منظور کنترل صدا در محیط کار کاملاً موافق یا موافق بوده‌اند ، همچنین ۴۷,۷٪ از کارگران با پیشنهاد استفاده از وسایل تهویه مطبوع (خنک کننده) در محیط کار برای بهبود وضعیت گرما موافق و کاملاً موافق بوده‌اند و در بین پیشنهادات ارائه شده جهت بهبود شرایط روشنایی محیط کار، ۸۷,۶٪ از کارگران با پیشنهاد تأمین روشنایی مصنوعی اضافی در محیط کار، کاملاً موافق بوده‌اند.

نتیجه گیری: این پژوهش این راه‌کار را ارائه می‌دهد که در زمینه‌های بسیار تخصصی (نظیر کنترل عوامل زیان‌آور محیط کار) هم می‌توان با ارائه پیشنهادات توسط افراد صاحب تخصص و سپس استفاده از مشارکت کارگران جهت انتخاب از بین گزینه‌های معرفی شده به منظور سهیم بودن کارگران در امر تصمیم و افزایش جنبه تعهد و پذیرش راه‌کارهای کنترلی، از روش‌های مشارکتی استفاده کرد چرا که تجربه ثابت کرده، هیچ راه‌کار کنترلی بدون پذیرش و همراهی کارگران به نتیجه مطلوب ختم نمی‌گردد.

واژه های کلیدی: مشارکت، دات‌موکراسی ، کنترل عوامل ارگونومی محیطی.

بررسی میزان افت شنوایی ناشی از صدا (NIHL) در کارگران یکی از پروژه های ساختمانی استان یزد- سال ۱۳۹۳

مهدیه شفیعی زاده بافقی*, ابوالفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی, مجتبی مقدسی

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب

مقدمه: افت شنوایی ناشی از سر و صدای محیط کار وضعیتی مخفی است که به چشم نمی‌آید، اما با وجود این، پیامدهای آن از جمله مشکل برقراری ارتباط روزانه و شغلی، باعث اختلال در ایمنی و عملکرد کارگران می‌گردد. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی و مشخصات افت شنوایی ناشی از مواجهه با سر و صدا (NIHL) در کارگران یکی از پروژه های ساختمانی استان یزد بود.

روش بررسی: به عنوان بخشی از مداخله حفاظت شنوایی، تست ادیومتری برای هر دو گوش در فرکانس‌های ۰,۵ تا ۸ کیلو هرتز در اتاقک عایق صوتی انجام شد. قبل از ادیومتری، پرسشنامه اتواسکوپیک که یک تست پیش شنوایی قلم-کاغذی هست، اجرا شد. تعیین فراوانی افت شنوایی بر این اساس صورت گرفت که آستانه شنوایی در بدترین گوش از ۲۵ دسی بل بالای صفر بیشتر نباشد.

یافته ها: در مجموع ۲۰۷ نفر از کارگران مورد بررسی قرار گرفتند. بیش از ۵۸٪ از کارگران افت شنوایی در فرکانس‌های بالاتر حساس به صدا (۴ و ۶ کیلو هرتز) نشان دادند. نتایج حاکی از آن است که بین میزان افت شنوایی و سابقه کار افراد در صنایع ساختمانی ارتباط معنی دار وجود دارد. همچنین بین میزان شنوایی گوش چپ و راست کارگران اختلاف معنی داری وجود داشت و نتایج نشان داد که گوش چپ از شنوایی ضعیف‌تری برخوردار هست. ۳۶٪ از کارگران وزوز گوش (صدای زنگ در گوش) را گزارش کردند و ۶۰٪ از آن‌ها بیان نمودند که در فهم مکالمات با افراد در سر و صدای بلند دچار مشکل

هستند. میانگین زمان استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی) (HPDsتوسط کارگران ۴۶٪ زمان کل مورد نیاز بود. رابطه معکوس معنی داری بین افت شنوایی فرکانس‌های بالاتر (۶-۴ کیلو هرتز) و استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی مشاهده شد (Pv < ۰,۰۰۱).کارگرانی که از تجهیزات حفاظت شنوایی استفاده می‌کردند، نسبت به دیگر کارگران، از وضعیت شنوایی بهتری برخوردار بودند.

نتیجه گیری: این مطالعه مشکل افت شنوایی قابل ملاحظه ناشی از سر و صدا و استفاده کم و نامناسب از تجهیزات حفاظت شنوایی را در بین کارگران ساختمانی نشان داد. بنابراین برنامه حفاظت شنوایی مؤثر از جمله مداخله حفاظت شنوایی و تست دوره ای اودیومتری برای جمعیت مورد مطالعه پیشنهاد می‌گردد.

واژه های کلیدی: افت شنوایی ناشی از صدا (NIHL) ، تجهیزات حفاظت از شنوایی، پروژه های ساختمانی.

بررسی ارتباط اشتغال در نظام نوبت کاری و مشکلات گوارشی

مهدیه شفیعی زاده بافقی*, ابوالفضل برخورداری, اکرم جعفری رودبندی, مجتبی مقدسی

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی کرمان, دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب

مقدمه: عوامل مختلفی در ایجاد مشکلات گوارشی نقش دارند؛ استرس، رژیم‌های غذایی نامناسب، مصرف سیگار، مشروبات کافئینی و عفونت هلیکو باکتر پیلور از آن جمله‌اند. اما سؤال قابل مطرح این است که سهم نوبت کاری در این میان چه اندازه است؟ و چه شواهدی دال بر ایجاد این عوارض در اثر شب‌کاری وجود دارد؟ و اینکه رفتارهای غیر بهداشتی نوبت کاران چه تأثیری در تشدید این مشکلات خواهد داشت؟ هدف از این مطالعه بررسی علل مشکلات گوارشی و ارتباط آن با اشتغال در نظام نوبت کاری با توجه به مطالعات پیشین است.

روش بررسی: در این مطالعه با استفاده از کلید واژه های مرتبط اقدام به جمع آوری اطلاعات شد.

یافته ها: با توجه به مطالعات انجام شده بین نوبت کاری و مشکلات گوارشی، ارتباط معنادار موجود می‌باشد. و افرادی که به طور شیفتی کار می‌کنند، نشانه‌هایی از اختلالات سیستم گوارشی در آن‌ها نسبت به کسانی که روز کار هستند بیشتر گزارش شده است مشکلات گوارشی تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله استرس، تغییر سریع شیفت، وعده های غذایی نامرتب، رژیم غذایی بی کیفیت، شب کاری، وضعیت تطابق افراد با تغییر شیفت تشدید می‌شود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌ها می‌توان تدابیری از جمله انتخاب افراد مناسب برای اشتغال در نظام نوبتکاری، برنامه کاری منظم و اصولی،آموزش افراد در زمینه بهداشت خواب، حمایت‌های خانوادگی و سازمانی از نوبتکاران و...اتخاذ نمود تا اثرات زیانبار نوبتکاری تقلیل یابد.

واژه های کلیدی: اختلالات گوارشی، سیرکاردین، شغل، نوبتکاری.

پیش بینی نرخ وقوع حادثه بر پایه نمره ارزیابی ریسک در یک کارگاه ساختمانی بر اساس مدل رگرسیون خطی

مهدیه شفیعی زاده بافقی*, غلامحسین حلوانی, مجتبی مقدسی, فاطمه کارگر شورکی, بی بی زهرا متقی, حمیده میهن پور, فهیمه احمدی

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: حوادث همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل معلولیت زا و آمار های منتشر شده ضایعات ناشی از حوادث، یکی از ۵ علت عمده در گروه های سنی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته می‌باشد. هدف از این تحقیق پیش بینی نرخ وقوع حادثه بر اساس نمره ارزیابی ریسک صورت گرفته در یک کارگاه ساختمانی بر اساس مدل رگرسیون خطی می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که بر روی ۳۰ شغل در یک کارگاه ساختمانی صورت گرفته است. پس از دسته بندی خطرات مشاغل، ارزیابی ریسک به روش PHA انجام و برای هر شغل کد ارزیابی ریسک (RAC) در نظر گرفته شد. کد ارزیابی ریسک به صورتی است که مشاغلی با خطر و ریسک بیشتر از RAC کمتری برخوردار می‌باشند . سپس شاخص‌های حادثه سالیانه در این مشاغل شامل ضریب تکرار حادثه(AFR) ، ضریب شدت حادثه (ASR) و شاخص شدت-تکرار(FSI) ، محاسبه و در نهایت آنالیز آماری برای پیش بینی نرخ وقوع حادثه به روش رگرسیون خطی انجام شد.

یافته ها: ضریب همبستگی پیرسون ارتباط کاملاً معناداری بین کدهای ارزیابی ریسک و شاخص‌های حادثه نشان داد. همچنین معادله رگرسیون خطی تعیین کرد که به ازای یک واحد افزایش RAC، میزانAFR ، ASRو FSI به ترتیب ۱۴/۹، ۱۱۰/۳۷ و ۱/۲۴ کاهش می‌یابد.

نتیجه گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد که مشاغلی با سطح ریسک بالا مستعد وقوع حادثه و در نتیجه روزهای از دست رفته بیشتری می‌باشند. بنابراین به منظور کاهش ریسک نواقص شناسایی شده و بالطبع کاهش حوادث، پیاده سازی یک برنامه پیشگیرانه در صنعت ضروری است. برنامه ریزی ایمنی از مهم‌ترین عوامل پیشگیری از وقوع حادثه در محیط کاری می‌باشد. زیرا این برنامه می‌تواند ضمن تعیین شرح وظایف افراد، سطح مسئولیت پذیری افراد، اعم از مدیران ارشد، سرپرستان، ناظران و پیمانکاران را در قبال مسائل ایمنی ارتقا دهد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، PHA، شاخص حادثه، مدل رگرسیون.

تعیین شاخص‌های حادثه با استفاده از روش نوین فاکتور عملکرد ایمنی (SPF) و مقایسه نتایج با روش سنتی در یک پروژه ساختمانی

مهدیه شفیعی زاده بافقی*, غلامحسین حلوانی, حسین محمد میرزایی, رضا فلاح, مجتبی مقدسی

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب

مقدمه: عملکرد ایمنی در محیط‌های کاری با استفاده از میزان فراوانی (AFR) و میزان شدت حادثه (ASR) تخمین زده می‌شود و فقط روزهای از دست رفته مربوط به وقایع شغلی که نیاز به گزارش دارند، در محاسبات لحاظ می‌گردد AFR .و ASR دو شاخص مهم عملکرد ایمنی هستند که کاربرد جهانی دارند، هرچند که محاسبات آن‌ها از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. برای محاسبه عملکرد ایمنی نیاز است که همه صدمات و زمان از دست رفته کاری در نظر گرفته شود. بنابراین فاکتور جدیدی تعریف می‌شود که بر اساس ساعات یا روزهای از دست رفته کاری ناشی از هر واقعه شغلی صرف‌نظر از شدت آن می‌باشد. فاکتور عملکرد ایمنی جدید، ساعات از دست رفته کاری ناشی از حوادث و وقایع شغلی از جمله مرگ و میر، کمک‌های اولیه حوادث، کبودی‌ها و جراحت‌ها را در نظر می‌گیرد. فرمول SPF ساده و کاربرد آن آسان می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش گذشته نگر است که بر روی ۲۳ شغل در پروژه ساختمانی واقع در سنگ آهن بافق صورت گرفته است. پس از جمع آوری اطلاعات مربوطه، شاخص‌های حادثه AFR)و (ASR برای مشاغلی که حوادث آن‌ها در فرم بیمه ثبت شده بود و بیش از ۳ روز کاری غیبت داشتند، محاسبه شد. در مرحله بعد برای تعیین فاکتور عملکرد ایمنی جدید، صرف‌نظر از شدت حادثه، تمامی صدمات و ساعات از دست رفته کاری مشخص، و فاکتور SPF محاسبه شد.

یافته ها: در روش سنتی تعیین شاخص‌های حادثه، مشاغل شاپ آرماتوربندی، جوشکاری و رنگ و سندبلاست بیشترین ضریب تکرار حادثه (AFR) و مشاغل شاپ آرماتوربندی و نصب استراکچر فلزی و برق‌کار، بیشترین ضریب شدت حادثه (ASR) را دارا بودند. از طرفی فاکتور عملکرد ایمنی جدید (SPF) نشان داد که مشاغل نصب استراکچر فلزی، پوشش کار و آرماتور بندی از ایمنی نسبی پایینی برخوردارند و حوادث در این مشاغل نسبت به مشاغل دیگر بالاتر می‌باشد.

نتیجه گیری: از آنجایی که امروزه نظارت بر شرکت‌ها و ایمنی مبتنی بر رفتار، اهمیت خاصی پیدا کرده است، تکیه بر محاسبات سنتی AFR و ASR کافی نیست. هر آسیب شغلی کوچک، منعکس کننده رفتار و نگرش ایمنی کارکنان و مدیریت می‌باشد. بنابراین نیاز است که تمام وقایع صرف‌نظر از شدت، گزارش و محاسبه گردد. محاسبه SPF (نسبت زمان از دست رفته بر تعداد وقایع)، یک ابزار قابل اعتماد و ساده است که فرهنگ و عملکرد ایمنی شرکت را به وضوح بیان می‌کند.

واژه های کلیدی: شاخص حادثه، ضریب تکرار حادثه، ضریب شدت حادثه، فاکتور عملکرد ایمنی(SPF) .

ارزیابی ریسک آسیب‌های شغلی در میان کارگران یکی از معادن زیرزمینی با استفاده از مدل رگرسیونی لاجیت چندگانه

مجتبی مقدسی*, حسین محمد میرزایی, رضا فلاح, مهدیه شفیعی زاده بافقی

دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: هدف از این مطالعه ارزیابی ریسک آسیب‌های شغلی با توجه به خصوصیات فردی و محیط کار معدن کاران می‌باشد.

روش بررسی: به منظور ارزیابی ریسک آسیب و صدمه به کارگران شاغل در یکی از معادن زیرزمینی از مدل لاجیت باینری و چندگانه استفاده شد. مدل لاجیت باینری برای اندازه گیری ریسک آسیب به کارگران معدن استفاده می‌شود در حالی که، مدل لاجیت چندگانه ریسک صدمات شدید و قابل گزارش را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد.

یافته ها: این مطالعه نشان داد که هم خصوصیات فردی و هم ویژگی‌های محیط کار معدن کاران اثر قابل ملاحظه ای بر روی

ریسک وقوع صدمات دارد. در میان متغیرهای فردی، اگرچه سن و تجربه کاری معدن کاران هیچ ارتباط معنی داری با ریسک وقوع صدمات نداشت، اما طبقه بندی مشاغل نشان داد که کارگران در معرض مواجه با مشاغل متفاوت، در وقوع و رخداد یک آسیب، مخاطره‌آمیزتر می‌باشند. از بین متغیرهای محل کار، طبقه بندی موقعیت محل کار نشان داد که موقعیت‌های مکانی خارج از مواجه، مستعد ایجاد حادثه بیشتری می‌باشند.

نتیجه گیری: مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های آماری پیشرفته مانند مدل لاجیت دوتایی و چندگانه معیار بهتری از ریسک صدمات را نسبت به اندازه گیری آمار کلی ارائه می‌دهد. همچنین این مطالعه نشان داد که کارگران کم تجربه دارای سطح ریسک مشابه با کارگران دارای تجربه بالا می‌باشند. بنابراین نیاز است که دوره های بازآموزی برای کارگران با تجربه صورت بگیرد. همچنین توصیه می‌شود که مدیریت جهت کاهش حوادث اقداماتی از جمله آموزش‌های لازم عمومی و تخصصی در جهت افزایش آگاهی کارگران انجام دهد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، آسیب‌های شغلی، مدل رگرسیون لاجیت.

خستگی در کارکنان توزیع نیروی برق و راهکارهای کنترل آن

فائزه عباس گوهری*, محسن عسگری, علی سعادت فر

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: کارکنان توزیع نیروی برق هنگام کار در شرایط مختلف در معرض انواع موقعیت‌های تنش‌زا همچون پوسچرهای نامناسب، کار در ارتفاع، الکتریسیته، نوبت‌کاری، فشار کار، وضعیت آب و هوایی نامناسب، ساعات کاری بیش از حد و ... قرار دارند که این امر می‌تواند منجر استرس و ناتوانی در ایفای وظایف آن‌ها شود. در این میان خستگی ناشی از کار به دلیل پیامدهای سوء بر سلامتی، کاهش بازده کاری و افزایش حوادث مورد توجه جدی است. با توجه به تهدیدات ناشی از ساعات مداوم کاری، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش این عامل و ارائه راهکارهای مناسب جهت رفع آن انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه جهت آنالیز ساعات مداوم کاری، یک نظرسنجی از کارکنان توزیع بر اساس مطالعه بلا و همکاران (۲۰۱۱) به عمل آمد و آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS انجام شد، جهت گردآوری اطلاعات در زمینه انواع، علل و اختلالات خستگی از کلیدواژه‌های مرتبط با موضوع در مطالعات کتابخانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتیmagiran ، جهاد دانشگاهی و ایران مدکس استفاده شد، در نهایت ۲۱ منبع مرتبط مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: ۱۳۰ نفر از کارکنان شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه در این نظرسنجی شرکت کردند که ٪۶۹/۸ آن‌ها سیمبان بودند، نتایج نشان می‌دهد فشار کاری بیش‌ازحد با درصد بالایی از شیوع خستگی (٪۷۸/۸)، کاهش هوشیاری (٪۶۵/۳) و ضعف در قابلیت تصمیم‌گیری (٪۵۵/۹) در بین کارگران تجربه شده است. ٪۴۷/۶ از علائم در فاصله ۱۶-۸ ساعته از افزایش کار رخ می‌دهد. ٪۵۴/۲ افراد در حین فعالیت دچار جراحت شده بودند. ٪۵۸/۹ با سیاست کاهش ساعات متوالی کاری موافق، ٪۳۷/۱ موافقت خود را بسته به سیاست‌های اتخاذی از سوی شرکت و تنها ٪۴ مخالفت خود را با این سیاست اعلام نموده‌اند.

نتیجه گیری: خستگی یکی از مهم‌ترین عوامل منجر به خطای انسانی در بین کارگران شبکه‌های توزیع برق است که به دلیل تشخیص مشکل آن کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، این مورد باید در سیاست‌های کاری شرکت و فرایند بررسی حوادث لحاظ شود. مدیریت منابع انسانی، برنامه‌ریزی و آموزش مناسب، توجه به جنبه‌های شخصی و محیطی، استفاده از داروها، بهداشت خواب، برنامه استراحت، ورزش و تغذیه مناسب از راهکارهای کنترل فردی و مدیریتی خستگی است.

واژه های کلیدی: نوبت‌کاری، ارگونومی، مدیریت خستگی، آموزش

استفاده از تجهیزات محافظ شنوایی و تعیین میزان درک سر و صدا و ارتباط آن با میزان افت شنوایی در کارگران ساختمانی

مجتبی مقدسی*, حسین محمد میرزایی, رضا فلاح, مهدیه شفیعی زاده بافقی

دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: هدف از این مطالعه، توصیف و تشریح کاربرد وسایل حفاظت شنوایی (HPDS) در میان کارگران ساختمانی و تعیین میزان درک آن‌ها از سر و صدای در معرض مواجهه و بررسی میزان افت شنوایی می‌باشد.

روش بررسی: جمعیت مورد مطالعه شامل ۲۰۰ نفر از میان گروه های شغلی مهندس ناظر، جوشکار، برش کار و مونتاژکار بودند که به صورت تصادفی انتخاب و اطلاعات مربوط به استفاده از HPDS و میزان افت شنوایی با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شد. سپس میانگین میزان استفاده از HPDS و میزان درک از سر و صدا در

گروه های شغلی مختلف، مورد مقایسه قرار گرفت. متغیر های مورد بررسی در این مطالعه شامل استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، شغل، سن، سابقه کار، آموزش، میزان مواجهه با سر و صدا و افت شنوایی می‌باشد. برای بررسی رابطه بین استفاده از HPDS و سایر متغیرها از روش تجزیه و تحلیل دو متغیره و چند متغیره (Bivariate and multivariate analysis)استفاده شد.

یافته ها: با استفاده از آنالیز دو متغیره، تفاوت معنی داری بین میانگین استفاده از HPDS و سن، سابقه کار و گروه شغلی مشاهده شد. همچنین آنالیز متغیرها به صورت مستقل با استفاده از رگرسیون لجستیک چند متغیره، نشان داد که فقط بین میانگین استفاده از HPDSو نوع شغل تفاوت معنی دار و قابل ملاحظه ای وجود دارد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی در گروه های شغلی مورد بررسی، نیاز به بهبود قابل توجهی دارد و پیشنهاد می‌گردد مواردی از قبیل میزان استفاده از HPDS و حدود مواجهه ، ویژگی‌های دموگرافیکی جمعیت در معرض مواجهه و مشاغل مختلف در طراحی برنامه های حفاظت شنوایی در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: تجهیزات محافظ شنوایی(HPDS) ، افت شنوایی، درک صدا، کارگران ساختمانی.

بررسی شاخص‌های حادثه در پروژه ساخت کارخانه آگلومراسیون

مجتبی مقدسی*, حسین محمد میرزایی, رضا فلاح, مهدیه شفیعی زاده بافقی

دانشگاه آزاد تهران-واحد غرب*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: به منظور حفظ و صیانت نیروی انسانی و کاهش حوادث نیاز است که اطلاعات مربوط به حوادث جمع‌آوری گردد و با استفاده از این اطلاعات، برنامه‌ها و راهکارهای لازم جهت جلوگیری از وقوع مجدد آن صورت بگیرد. یکی از راه‌های مؤثر جهت دستیابی به اطلاعات مربوط به حوادث، بررسی شاخص‌های حادثه که در صنایع تحت عنوان شاخص‌های عملکرد ایمنی نامبرده می‌شود، می‌باشد.

روش بررسی: در یک پژوهش توصیفی-تحلیلی صورت گرفته در پروژه ساخت کارخانه آگلومراسیون، شاخص‌های عملکرد ایمنی سالیانه در ۳۰ شغل محاسبه شد. این شاخص‌ها شامل ضریب تکرار حادثه(AFR) ، ضریب شدت حادثه (ASR) و شاخص شدت-تکرار (FSI) بود که پس از جمع آوری و بررسی اطلاعات مربوط به حوادث رخ داده در این پروژه، این شاخص‌ها محاسبه گردید

یافته ها: در میان مشاغل مختلف، بالاترین ضریب تکرار حادثه مربوط به شغل جوشکاری و بیشترین روز از دست رفته کاری مربوط به شغل نصاب اسکلت فلزی بود. میانگین و انحراف معیار تعداد حوادث (۱۰/۲۲) ±۵/۳۶ و تعداد روزهای از دست رفته کاری (۶۳/۰۲) ±۳۴/۴۶ در این پروژه می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار ضریب تکرار حادثه(AFR) ، ضریب شدت حادثه (ASR)و ضریب تکرار-شدت حادثه(FSI) به ترتیب (۳۱/۹۷) ±۲۹/۶۶ ، (۲۱۳/۷۳) ±۱۸۵/۳۲ و (۲/۳) ±۲/۲ می‌باشد.

نتیجه گیری: با توجه به نرخ بالای بروز حوادث و وجود ریسک‌های غیر قابل قبول در پروژه آگلومراسیون لازم است که متصدیان ایمنی و سرپرستان هرچه سریع‌تر نسبت به بررسی دقیق مغایرت‌های ایمنی و رفع آن اقدام نمایند و با توجه به اقدامات اصلاحی پیشنهادی، در جهت کاهش میزان حوادث و کنترل خطر در شرکت گام بردارند.

واژه های کلیدی: شاخص حادثه، ضریب تکرار حادثه، ضریب شدت حادثه، شاخص شدت-تکرار.

ارزیابی مقایسه ای حمل دستی بار به روش جداول اسنوک و معادله NIOSH در کارگاه‌های سنگ بری

ابراهیم درویشی*, علی اکبر شفیعخانی

دانشگاه علوم پزشکی کردستان*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: حمل دستی بار از جمله وظایفی است که می‌تواند سبب ایجاد اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار گردد و یکی از رایج‌ترین اختلالات ناشی از حمل دستی بار، کمردردهای شغلی است. مطالعه حاضر به منظور تعیین میزان ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی، ارزیابی وظایف حمل دستی بار با دو روش جداول اسنوک و معادله NIOSH و مقایسه نتایج این دو روش، انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۰ بر روی ۵۰ کارگر کارگاه‌های سنگ بری در شهرستان قروه اجرا شد. برای تعیین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی از پرسشنامه نوردیک و از روش جداول اسنوک و معادله NIOSHبرای ارزیابی وظایف حمل دستی بار استفاده گردید. در نهایت این دو روش از لحاظ میزان توافق در ارزیابی ریسک با هم مقایسه گردیدند.

یافته ها: نتایج نشان داد که در ۱۲ ماه گذشته بیشترین فراوانی ناراحتی‌های اسکلتی- عضلانی مربوط به نواحی کمر(۴۸٪)، آرنج (۴۴٪ و شانه (۳۶٪) می‌باشد. وزن بلند شده توسط کارگران بیشتر از وزن مجاز بدست آمده از معادلهNIOSH و حتی جداول اسنوک بود

و نتایج ارزیابی هر دو روش نشان داد که سطح ریسک در واحدهای مختلف بالا می‌باشد. مقایسه نتایج دو روش نشان داد که دقت دو روش در برآورد ریسک کاملاً متفاوت است.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد که شیوع ناراحتی‌های اسکلتی ـ عضلانی در کارگران بالاست و انجام اقدامات ارگونومیکی جهت بهبود شرایط کار ضروری است. همچنین نتایج نشان داد که روش نایوش در برآورد ریسک و حدود وزنی توصیه شده از دقت بالاتری و سخت‌گیرانه‌تری نسبت به جداول اسنوک برخوردار است.

واژه های کلیدی: ارزیابی، حمل دستی بار، جداول اسنوک، معادلهNIOSH.

بررسی حوادث ناشی از کار ثبت شده در مراجعه کنندگان به اداره کار، تعاون و رفاه اجتماعی شهر یزد در طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۷

بهرام کوهنورد*, محمود عابدینی, غلامحسین حلوانی, مهدی فرجی کوجردی, محمد رضا نجیمی

مقدمه: 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 آمار صدمات شغلی ثبت شده در طی سال‌های مختلف بوده است.

روش بررسی: در این مطالعه گذشته نگر بر مبنای اطلاعات ثبت شده در اداره کار، تعاون و رفاه اجتماعی شهر یزد انجام پذیرفته است. جامعه آماری مورد بررسی، تمامی موارد حوادث ناشی از کار برای افراد حادثه دیده مراجعه کننده در طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ بوده است. ویژگی‌های حادثه شامل سال حادثه، ساعت حادثه، علت حادثه، عضو آسیب دیده و نیز سن در زیر گروه‌هایی دسته بندی شدند.

یافته ها: تعداد حادثه در این مطالعه، ۸۳۱ مورد گزارش شد. بیشترین تعداد حادثه در مردان، گروه سنی ۲۹-۲۵ ساله، وضعیت متأهل و بر حسب تحصیلات نیز شامل سوم راهنمایی بود. بر اساس ساعت وقوع حادثه، ساعت ۱۳-۱۰ بیشترین آمار حوادث را داشت. تعداد حادثه در شرکت غیررسمی(۵۱۲مورد) و در شرکت دولتی، ۱ مورد گزارش شد. بیشترین و کمترین تعداد حادثه برای نوبت صبح(۴۷۶مورد) و شب(۳۲) بود. مهم‌ترین علت وقوع حادثه، دستگاه بدون حفاظ یا دارای نقض فنی و بیشترین عامل وقوع حادثه(۳۳۵مورد)، گیر کردن داخل یا بین اشیاء و ماشین ذکر شد. شکستگی و جراحت، به عنوان مهم‌ترین نتیجه حادثه و بیشترین میزان حوادث در صنعت و تولید و کمترین آن نیز در دفاتر و ادارات مرکزی گزارش شد. بر اساس عضو حادثه دیده بیشترین حادثه مربوط به دست و پا و کمترین نیز به دستگاه گردش خون و عصبی بود.

نتیجه گیری: علاوه بر لزوم آموزش و تشویق کارگران به استفاده از وسایل ایمنی، تاکید بر احترام به قوانین و آیین نامه های ملی بهداشت حرفه ای و نیز توجه به ایمنی دستگاه‌ها مورد استفاده توسط کارفرمایان می‌تواند درصد قابل ملاحظه ای از حوادث مورد مطالعه را کاهش دهد.

واژه های کلیدی: حوادث ناشی از کار، اداره کار و امور اجتماعی، مطالعه گذشته نگر.

بررسی عوامل موثر در بروز سرطان پوست در قشر رانندگان و راه‌های پیشگیرانه

مرضیه امیرخانی*
آزاد اسلامی *

مقدمه: عوامل خطرزای متعددی در محیط‌های کاری وجود دارد که یکی از این خطرات، اشعه ماورای بنفش نور خورشید است که منجر به بیمارهای پوستی مانند سرطان پوست می‌شود. بر اساس مطالعات انجام شده از سوی دپارتمان طب کار و محیط دانشگاه اوپسالا سوئد، با انجام مداخلاتی در محیط کار می‌توان این خطرات را کاهش داد. یکی از راه‌های کاهش مواجهه با عوامل سرطان زا در کنار اقدامات ایمنی و پیشگیرانه، آموزش صاحبان این‌گونه مشاغل است. از جمله این مشاغل رانندگی است.

روش بررسی: در این مقاله سعی شده است تا با استفاده از تحقیقات علمی صورت گرفته در کشورهای پیشگام در این زمینه به بررسی علل افزایش سرطان پوست در میان این قشر، راهکارهای مناسبی را جهت کاهش و کنترل این بیماری ارائه نمود.

یافته ها: رانندگان جزو عمده‌ترین افرادی هستند که بیشتر در معرض سرطان پوست آن هم در سمت چپ بدن خود هستند. تابش نور خورشید از پنجره کنار راننده خطر بروز سرطان پوست در سمت چپ بدن رانندگان را افزایش می‌دهد. زیرا در زمان رانندگی سمت چپ بدن بیشتر از سایر نقاط بدن در معرض تابش شدید نور خورشید قرار دارد. برای بیشتر مردم ایمنی ماشین به معنی استفاده از کمربند ایمنی و داشتن کیسه هواست اما راه دیگری که ما را از آسیب‌های جاده‌ای دور نگه می‌دارد محافظت از پوست در برابر نور خورشید است. مهم‌ترین عامل شناخته شده سرطان پوست تماس‌های مکرر با اشعه ماورای بنفش خورشید در طی سال‌های طولانی است. امروزه

آمار ابتلا به سرطان پوست و بیماری‌های پوستی در بین رانندگان افزایش یافته است.

نتیجه گیری: بنابراین باید رانندگان را از خطرات تماس با اشعه های فرابنفش خورشید به هنگام رانندگی، آگاه ساخت و با انجام اقدامات ایمنی نظیر استفاده از دستکش، عینک، کلاه، کرم ضد آفتاب، فیلتر دار کردن شیشه خودرو و غیره از تماس نور ماورای بنفش نور خورشی به خصوص در ساعات خاصی از روز، در پیشگیری از بروز سرطان پوست تلاش نمود.

واژه های کلیدی: اشعه ماورای بنفش، سرطان پوست، فیلتر کردن شیشه خودرو.

بررسی اثر روش مداخله‌ایSTOP بر مدیریت جو ایمنی در یک شرکت پتروشیمی

ابراهیم درویشی*, علی اکبر شفیعخانی

دانشگاه علوم پزشکی کردستان*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: برنامه‌های ایمنی بخش هسته‌ای از سیستم مدیریت ایمنی می‌باشند که می‌توانند وضعیت ایمنی را در محیط کار بهبود بخشند.هدف مطالعه حاضر، بکار گیری و اجرای روش مداخله‌ای STOPدر جهت ارتقاء فرهنگ ایمنی و مدیریت جو ایمنی در پروژه در فاز ساخت شرکت پتروشیمی کردستان است.

روش بررسی: مطالعه مقطعی حاضر در ۳۰۰ نفر کارگر شاغل در یک شرکت ساخت پتروشیمی انجام شد. به منظور ارزیابی جو ایمنی از پرسشنامهToolkitاستفاده شد. یک برنامه تغییر و بهبود رفتار و جو ایمنی در شرکت تحت عنوان برنامه مشاهده و آموزش ایمنی اجرا و بکار گرفته شد و نرخ رفتارهای نا ایمن تعیین گردید. در نهایت جو ایمنی مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: ۷۷٪ از کل رفتارها نا ایمن شناخته شد. ۵۵٪ از کل رفتارهای ناایمنی مربوط به خطرات سقوط بودند. بیشترین علت رفتارهای ناایمن مربوط به عادت کردن و عدم دسترسی تجهیزات حفاظت فردی بود. بعد از یک از اجرای برنامه مداخله ای ٪۵۶STOPاز رفتارهای ناایمن کاهش پیدا کرد. میانگین نمره جو ایمنی قبل و بعد از اجرای برنامه به ترتیب ۵/۷۷ و ۷/۲۵ برآورد گردید.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد که برنامه های ایمنی می‌توانند به عنوان یک رویکرد موثر در حذف رفتارهای ناایمن، تقویت فعالیت‌های کاری ایمنی و ایجاد یک جو ایمنی مثبت موثر باشند.

واژه های کلیدی: روشSTOP ،جو ایمنی،شرکت ساخت و ساز،پتروشیمی.

ارزیابی ریسک‌های ارگونومی با مشارکت سرپرستان تولیدی در یکی از سالن‌های تولیدی شرکت پارس خودرو

سید حمید رضا حسینی*

شهید بهشتی*

مقدمه: تأثیر اصول ارگونومی در محیط‌های کاری صنعتی در جهت کنترل آسیب‌های اسکلتی عضلانی در سال‌های اخیر در سطح وسیعی مورد بحث بوده است. شواهد بدست آمده از صنایع مختلف اشاره بر آن دارد که درگیری و مشارکت افراد، کلید موفقیت اجرای اصلاحات ارگونومیکی می‌باشد.

این مطالعه با تأکید بر افزایش سطح آگاهی و مشارکت فعال سرپرستان و با هدف شناسایی و ارزیابی ریسک‌های ارگونومیک توسط خود آن‌ها و ارائه برنامه های اصلاحی (کایزن) در شرکت پارس خودرو طراحی و انجام شد.

روش بررسی: در این راستا، کتابچه ای متشکل از نحوه ارزیابی بلند کردن بار و پوسچرهای بدن بر اساس روش ارزیابی فنلاندی تهیه و در اختیار سرپرستان تولید قرار گرفت. سپس فرم‌های مخصوص در اختیار آنان قرار گرفت تا نتایج ارزیابی‌ها و پیشنهادات خود را وارد کرده و در اختیار ایمنی و بهداشت قرار دهند. سپس این ارزیابی‌ها توسط کارشناسان ارگونومی بررسی و چک گردید.

یافته ها: ۲۶ مورد از ایستگاه‌های کاری ریسک‌های ارگونومی در حد بالا، ۵۱ مورد از ایستگاه‌ها از ریسک‌های ارگونومی با سطح متوسط و بقیه موارد شامل ۴۵ ایستگاه کاری از سطح ریسک ارگونومی پایینی برخوردار بودند. بعد از اجرای برنامه آموزشی و انجام ارزیابی توسط سرپرستان، تعداد کایزن ها با افزایش ۲,۳ برابری از ۱۸ مورد در سال اول به ۴۲ مورد در سال دوم یعنی یک سال پس از اجرای برنامه آموزش ارگونومی و شناسایی و ارزیابی توسط سرپرستان رسید.

نتیجه گیری: توانمند سازی سرپرستان باعث گردیده تا سطح مشارکت پرسنل افزایش یافته و با به اشراف کامل سرپرستان به ریسک‌های ارگونومی در ایستگاه های کاری خود بتوانند راهکارهای کاربردی در جهت کاهش سطح ریسک‌های ارگونومی ارائه دهند.

واژه های کلیدی: بیماری‌های اسکلتی – عضلانی، ارزیابی ریسک ارگونومی، روش فنلاندی.

ارزیابی و مقایسه دو شاخص استرس حرارتی WBGTو TWL در کارخانه کاشی یزد

حمیده میهن پور*, ابوالفضل برخورداری فیروزآبادی، سعیده کاکایی، فریدون لعل، مهدیه شفیعی زاده بافقی
دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: توجه به شرایط فیزیکی محیط کار، یکی از عوامل بسیار مؤثر در ایجاد روحیه مناسب در کارگران صنایع و افزایش بازده کار می‌باشد. استرس حرارتی امروزه یکی از فراگیرترین عوامل زیان آور محیط کار به شمار می‌رود. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه استرس حرارتی کارگران مستقر در کنار کوره های پخت کاشی با استفاده از شاخص‌های استرس گرمایی TWL و WBGTانجام گردیده است.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی-تحلیلی در زمستان ۱۳۸۹ در کارخانه کاشی یزد انجام شد. در این مطالعه در کنار کوره های سالن پخت، ۴۸ ناحیه در نظر گرفته شد و پارامترهای مورد نیاز توسط دستگاه WBGT meterو دماسنج کاتا اندازه گیری گردید. با توجه به نامتجانس بودن شرایط جوی محیط کار اندازه گیری‌ها در سه ناحیه سر، کمر و قوزک پا صورت گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS ۱۶و نرم افزار تجزیه و تحلیل داده های مکانی ArcGIS استفاده شد.

یافته ها: میانگین TWL برابر با ۲۴۲,۲۴ وات بر مترمربع (بیش از ۲۰۰ نشانه محل امن برای انجام کار سنگین) و میانگین WBGT برابر با ۲۳,۹۸ °C (مجاز بودن انجام کارهای متوسط و سبک) بود. میانگین دمای گوی سان ۳۶,۷، دمای خشک ۲۹ و دمای تر و گوی سان ۱۸,۵ درجه سانتی‌گراد بود. هر دو شاخص با دمای خشک، تر و گوی سان همبستگی مستقیم داشتند (r>۰,۹) همچنین TWL با سرعت جریان هوا و میزان عرق همبستگی معکوس نشان داد.(r=-۰,۸)

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که TWL بهتر از WBGT تأثیر استرس گرمایی در محیطهای کاری را پیش بینی می‌کند و یک استراتژی قابل اعمال در به حداقل رساندن خطرات ناشی از استرس گرمایی است. به دلیل وابستگی شدید TWL به سرعت جریان هوا، جاهایی که شاخص WBGTانجام کار را غیر مجاز معرفی کرده این شاخص مجاز می‌داند. نقشه Krigingتهیه شده بیانگر توانایی نرم افزار ArcGIS مشخص کردن جاهایی که نیاز فوری به کنترل دارند، می‌باشد.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، شاخصWBGT ، شاخص TWL، نرم افزارArcGIS ، کارخانه کاشی.

ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی کارمندان بانک با استفاده از روش ارزیابی سریع تنش اداری(ROSA)

حمیده میهن پور*, ابوالفضل برخورداری فیروزآبادی، مرضیه صحرایی، بی بی زهرا متقی
دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: اختلالات اسکلتی-عضلانی یکی از عمده علل ناتوانی مرتبط با کار در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. با افزایش روزافزون مشاغلی که با رایانه سروکار دارند و رشد اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین کاربران کامپیوتر اهمیت ارزیابی و شناسایی ریسک فاکتورهای محیط‌های کار اداری بیشتر شده است. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی کارمندان بانک با استفاده از روش ROSAانجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد که در پاییز ۱۳۹۳ تعداد ۸ بانک شهرستان شهریار به روش نمونه برداری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شده و ۵۱ نفر از کارمندان بخش باجه وارد مطالعه شدند. جهت جمع آوری اطلاعات دموگرافیک و ارزیابی میزان شیوع ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی از پرسشنامه کرنل (CMDQ)و برای سنجش ریسک فاکتورهای ارگونومی کارمندان از روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA) استفاده شد.

یافته ها: میانگین سن، سابقه کار افراد به ترتیب ۳۴,۹۱ و ۱۱,۳۶ سال بود. ۵۲,۹۵٪ دارای اضافه وزن (شاخص توده بدنی بین ۲۵ تا ۲۹,۹۹/) بودند. بنا بر طبقه بندی سطح ریسک نهایی، ۲۳,۵۲٪ (۱۲ نفر) در ناحیه هشدار (امتیاز بین ۳ تا ۵) و ۷۶,۴۸٪ (۳۹ نفر) در ناحیه ضرورت انجام اقدامات مداخله ارگونومی (امتیاز بیشتر از ۵) قرار داشتند. متغیرهای جنسیت، BMI، سطح تحصیلات و سابقه کار دارای تأثیر معنی دار بر امتیاز نهایی ROSA بودند .(p<۰,۰۵) بین ناراحتی اسکلتی عضلانی شرکت کنندگان با امتیاز نهایی ROSA همبستگی مستقیم وجود داشت.(r>۰,۷)

نتیجه گیری: با توجه به نتایج، با افزایش سطوح نمره گذاری تکنیک ROSA احساس ناراحتی کاربر نیز افزایش می‌یابد. روش ارزیابی سریع اداری روش مؤثر برای ارزیابی ایستگاه های کار اداری می‌باشد و می‌توان از آن به عنوان ابزاری مفید برای شناسایی و درجه بندی ریسک ارگونومی در محیط‌های اداری امروزی بهره برد.

واژه های کلیدی: ارگونومی اداری، پرسشنامه کرنل، ROSA، رایانه، بانک.

بررسی کمی و کیفی انجام معاینات پزشکی شاغلین در مراکز دولتی (مراکز بهداشتی درمانی) شهرستان بهشهر در سال‌های ۹۰، ۹۱ و ۹۲

مرتضی کهنسال*, رحیم گرجی زاد
دانشگاه علوم پزشکی مازندران*, دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه: معاینات دوره ای شاغلین مهم‌ترین بخش ارزیابی سطح سلامت شاغلین است که انجام آن یک الزام قانونی ست اما نظارت کافی به کیفیت انجام معاینات از طریق مسئولین ذی‌ربط صورت نمی‌گیرد و در حال حاضر آنچه که دارای اهمیت است، صرفاً کمیت معاینات است. این امر می‌تواند منجر به تنزل کیفیت معاینات و عدم دست یابی به هدف حفظ و ارتقای سلامت شاغلین شود. این تحقیق به منظور ارزیابی کمی و کیفی انجام معاینات پزشکی شاغلین در مراکز بهداشتی درمانی انجام شده است.

روش بررسی: پرسشنامه ای برای ارزیابی کیفیت معاینات بر مبنای استانداردهای علمی که در برگیرنده نقش تمامی افراد و واحدهای دخیل بوده است، طراحی شد. اطلاعات لازم جهت تکمیل پرسشنامه از پرونده پزشکی شاغلین و کاردان/کارشناس واحد (بهداشت حرفه ای مرکز مربوطه) دریافت گردید. مطالعه مقطعی توصیفی، نمونه گیری به صورت تصادفی و حجم نمونه ۲۵۰ پرونده بوده است.

یافته ها: نتایج بررسی نشان داد کمتر از ۱۰٪ معاینات در مراکز بهداشتی درمانی صورت می‌گیرد. ثبت مشخصات و سوابق پزشکی شاغل به ترتیب در ۸۵٪ و ۹۳٪ مطلوب بود. تکمیل جدول مواجهات محیط کار، انجام و ثبت آزمایش خون، انجام معاینه توسط پزشک و شرح حال، انجام و ثبت اپتومتری، اودیومتری و اسپیرومتری به ترتیب ۷۵٪، ۸۰٪، ۴۵٪، ۷٪، ۰٪، ۰٪ با کیفیت مطلوب انجام یا تفسیر شده بودند. ضمناً هیچ مداخله یا ارجاعی صورت نگرفته بود.

نتیجه گیری: در سال‌های مورد بررسی، به دلیل عدم وجود امکانات و تجهیزات کافی در مراکز بهداشتی درمانی، عدم آگاهی و آموزش افراد درگیر برنامه و ضعف کاردان/کارشناس واحد در تعیین اهمیت موضوع نزد پزشک و شاغلین، متأسفانه معاینات از سطح کمی و کیفی نامطلوبی برخوردارند که این امر نیازمند آموزش صحیح و وضع مقررات و پیگیری جدی در روند انجام معاینات است.

واژه های کلیدی: معاینات دوره ای، ارزیابی کیفی، مرکز بهداشتی درمانی.

بررسی رابطه حمایت اجتماعی و استرس شغلی در کارکنان شرکت بهمن موتور

شهناز طباطبائی*, فرزاد علی برزی، مهدی محققیان یعقوبی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: امروزه سازمان‌های بزرگ به منظور افزایش بهره‌وری در تولید، اقدامات موثری در جهت تأمین و حفظ سلامت کارکنان خود انجام می‌دهند. در این میان فضای روانی محیط کار و دریافت حمایت اجتماعی از اطرافیان در محیط کار از اهمیت زیادی برخوردار است و می‌تواند عامل مهمی در کاهش استرس شغلی کارکنان داشته باشد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بوده و جامعه آماری شامل تمامی کارکنان شرکت بهمن موتور در سال ۱۳۹۰ می‌باشد. ۱۱۷ نفر به طور تصادفی ساده انتخاب شدند و اطلاعات مورد نظر از طریق تکمیل پرسشنامه های اطلاعات فردی-شغلی، حمایت اجتماعی و استرس شغلی بدست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که مردان در مقایسه با زنان استرس شغلی بالاتری دارند. زنان در مقایسه با مردان دارای حمایت اجتماعی بالاتری می‌باشند. حمایت اجتماعی در متأهلین بیشتر از مجردها می‌باشد.

نتیجه گیری: حمایت اجتماعی عامل مهم و مرتبط با استرس شغلی است. هنگامی که کارکنان حمایت اجتماعی بیشتر از سوی کارفرمایان دریافت نمایند، استرس شغلی کمتری را تجربه می‌کنند. همچنین حمایت اجتماعی و استرس شغلی با وضعیت استخدامی و میانگین حقوق کارکنان رابطه معنادار دارند.

واژه های کلیدی: حمایت اجتماعی، استرس شغلی، فضای روانی، شرکت بهمن موتور.

طراحی و اجرای برنامه جامع کار آموزی در صنعت-ویژه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای

مهدی جهانگیری*, علیرضا چوبینه, علی کریمی, زهرا زمانیان, مسعود نقاب, هادی دانشمندی, محمد علیایی, سعید جعفری, سعید سروستانی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم

پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: مطابق سر فصل دروس کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای از ۱۶ واحد درسی مربوط به کارآموزی ، ۳ واحد آن به کارآموزی در صنعت اختصاص یافته است. در حال حاضر در اکثر دانشگاهها برنامه مدونی برای استفاده بهینه از این دوره وجود نداشته و از دیدگاه دانشجویان دارای مشکلاتی همچون عدم تناسب محتوا با آموخته های قبلی و نیازمندیهای بازار کار می باشد. این مطالعه با هدف طراحی و اجرای یک برنامه مدون به منظور استفاده بهینه از دوره کارآموزی و کسب مهارت های عملی مورد نیاز جهت ورود به بازار کار انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مداخله ای از نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۲-۹۱ شروع و در حال حاضر اجرای آن ادامه دارد. برای انجام این مطالعه ابتدا نقاط ضعف برنامه کارآموزی در مقایسه با وضعیت مطلوب بررسی شد. سپس ۳۶ فعالیت به عنوان فعالیتهای قابل انتظار از دانشجویان در حین دوره کارآموزی تهیه و به صورت کتاب "راهنمای کارآموزی در صنعت-ویژه دانشجویان مهندسی بهداشت حرفه ای" توسط انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز منتشر گردید. این فعالیتها به نحوی طراحی گردیدند که متناسب با نیازمندیهای بازار کار بوده و مهارت های عملی دانشجویان را در همه حیطه های مرتبط با بهداشت حرفه ای تقویت کند. پس از آموزش و توجیه کارآموزان و نیز مسئولین صنایع در مورد برنامه تدوین شده، دانشجویان به صنایع محل کارآموزی اعزام و نظارت های لازم بر عملکرد آنها از طریق تماس تلفنی با صنایع و سرکشی های دوره ای به عمل آمد. پس از پایان دوره، ارزشیابی کارآموزان به سه شیوه شامل ارایه گزارش کتبی، ارزیابی میدانی و ارائه شفاهی صورت گرفت. در نهایت ، نظرات دانشجویان و نیز مربیان در مورد برنامه تدوین شده دریافت و اصلاحات مورد نیاز در آن به عمل آمد.

یافته ها: میزان رضایت دانشجویان از شاخصهای مختلف مورد بررسی در برنامه کارآموزی بعد از اجرای برنامه به میزان قابل توجهی بهتر از قبل از اجرای برنامه بود و در مجموع از ۴۰ درصد (قبل از اجرای برنامه) به ۷۶ درصد در نیمسال سوم پس از اجرای برنامه افزایش یافت.

نتیجه گیری: برنامه تدوین شده برای کارآموزی دانشجویان مقطع کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای در نیل به اهداف دوره کارآموزی موثر بود و روند رو به رشدی را از خود نشان داد و انتظار می رود با استمرار فرایند مذکور و بازخوردهای بیشتر از دانش آموختگان و بازنگری های مورد نیاز، شاهد موفقیت بیشتر آن باشیم.

واژه های کلیدی: بهداشت حرفه ای، کارآموزی، صنعت.

طراحی و اجرای کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی جهت آموزش عملی دروس ایمنی صنعتی به دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای

مهدی جهانگیری*, امیررضا مصطفوی, فروغ زارع دریسی

دانشگاه علوم پزشکی شیراز*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: مطابق سر فصل دروس کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای از ۹ واحد دروس ایمنی صنعتی، ۳ واحد به واحدهای عملی اختصاص یافته است. با این وجود، در اغلب دانشگاهها کارگاه و آزمایشگاهی به این منظور موجود نبوده و این واحد ها صرفا به صورت نمایش فیلم و یا به صورت بازدید از صنایع برگزار می گردد. این مطالعه با هدف طراحی و اجرای کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی جهت آموزش عملی دروس ایمنی صنعتی به دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای در گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد.

روش بررسی: ابتدا سرفصل دروس تئوری ایمنی صنعتی رشته بهداشت حرفه ای مورد مطالعه و بررسی دقیق قرار گرفت و سپس برای هر کدام از موضوعات، آزمایشات و تمرینات عملی در شش بخش اصلی شامل ایمنی حریق، ایمنی برق، تجهیزات حفاظت فردی، ایمنی ماشن آلات، ایمنی ساختمان و گاز سنجی طراحی گردید. سپس، اقدامات لازم جهت احداث فضای کارگاهی و آزمایشگاهی و همچنین تهیه و ساخت تجهیزات و دستگاههای مورد نیاز به عمل آمد و به منظور آموزش دروس عملی ایمنی صنعتی مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت میزان تحقق اهداف عملکردی و ادراکی طراحی و اجرای برنامه مذکور در دوگروه (یک گروه ۲۲ نفره قبل و یک گروه ۳۳ نفره بعد ازاجرای برنامه) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: پس از احداث و راه اندازی کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی اهداف عملکردی از ۴۶ به ۸۰ درصد و درصد تحقق اهداف ادارکی از ۵۶ به ۷۹ درصد ارتقاء پیدا کرد. میزان تحقق اهداف عملکردی در مورد ایمنی برق و ایمنی حریق بیشتر از سایر موضوعات بود.

نتیجه گیری: احداث و راه اندازی کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی سبب افزایش درک دانشجویان در مورد موضوعات تئوری و افزایش مهارت های عملی آنها گردید. لازم به ذکر است این طرح

از نیمه دوم سال ۱۳۹۰ در گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز در حال اجراست و تجربیات حاصل از آن به صورت یک جلد کتاب تحت عنوان" کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی" منتشر گردیده است.

واژه های کلیدی: ایمنی صنعتی، بهداشت حرفه ای، آموزش، دانشگاه

بررسی جو ایمنی و عوامل مرتبط در کارگران کارخانه های ریسندگی و فرش کاشان در سال ۱۳۹۳

فاطمه فلاحی*, الله یار آقایی
علوم پزشکی کاشان*, علوم پزشکی کاشان

مقدمه: آسیب های شغلی یکی از مسایل مهم سلامت عمومی است و سالانه بیش از ۳۰۰۰ کارگر در جهان جان خود را به این علت از دست می دهند و خیلی بیش از این موارد دچار معلولیت می شوند. ۸۵ ٪ از حوادث به دلیل اعمال ناایمن صورت میگیرد. این اعمال ناایمن به دلیل، نگرش،فرهنگ و رفتار است.جو ایمنی تاکید می کند که کارگران چه تصویری از اهمیت ایمنی در سازمان دارند. و نیز تصویری لحظه ای از وضعیت ایمنی سازمان ارائه می دهد.لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین جو ایمنی و عوامل مرتبط در کارگران کارخانه های ریسندگی و فرش کاشان انجام شد

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی می باشد که بر روی ۲۰۰ نفر از کارگران کارخانه های ریسندگی و فرش کاشان در سال ۹۳ به روش تصادفی ساده انجام شد.ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ی مشتمل بر دو بخش: قسمت اول اطلاعات دموگرافیک و قسمت دوم پرسشنامه ۲۰ سوالی روا و پایای جو ایمنی که دارای ۷ خرده مقیاس می باشد بود. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار spss ۱۱,۵ و آمار توصیفی و تحلیلی انجام شد.

یافته ها: میانگین سنی نمونه ها ۳۲ سال بود.میانگین سابقه کار نمونه ها ۷ سال بود.اکثریت آنها (۷۴٪) مذکر بودند.۲۰٪ نمونه ها سابقه حادثه شغلی داشتند که از این میان ۷٪ دچار نقص عضو شده بودند.میانگین و انحراف معیار نمره جو ایمنی در مقیاس تعهد مدیریتی (۱۲,۲۴±۳,۵۸) ، ارتباطات در مورد مسایل ایمنی(۲,۱۱ ±۷,۸۰) ، محیط ایمن(۷,۷۷±۲,۸۷) ، مسیولیت پذیری مدیران(۷,۵۲±۲,۰۵) ، درک خطر(۸,۰۸±۲,۶۷) ، رضایت .شغلی (۵,۹۱±۱,۴۳) و آگاهی و هوشیاری نسبت به مسایل ایمنی (۳,۳۴±۲,۰۲) بود. نمره کلی جو ایمنی (۵۲,۶۸±۱۰,۸۰) بود.ضریب همبستگی اسپیرمن رابطه مثبت و معناداری بین سن , (P=۰,۰۰۰۱ r=۰,۲)و سابقه کار (P=۰,۰۳ , r=۰,۱) با نمره کل جو ایمنی نشان داد.

نتیجه گیری: میانگین نمره ابعاد پرسشنامه و نیز نمره کل آن بالاتر از میانگین بود.از آنجا که با افزایش سن و سابقه کار نمره جو ایمنی افزایش می یابد لذا باید برنامه های آموزشی و پیشگیرانه جهت ارتقا جو ایمنی در گروه های در معرض خطر اجرا شود.

واژه های کلیدی: جو ایمنی،ایمنی،کارگر.

بررسی اثر صدای توربین های بادی بر سلامت عمومی شاغلین مزارع بادی

میلاد عباسی*, محمدرضا منظم, سید ابوالفضل ذاکریان, آرش اکبر زاده
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: صدای کم فرکانس ناشی از توربین های بادی بعنوان یکی از ریسک فاکتورهای مرتبط با سلامت ساکنین اطراف نیروگاه های بادی شناخته شده است. این مطالعه با هدف بررسی اثر صدای توربین های بادی بر وضعیت سلامت عمومی، برای اولین بار در سطح دنیا شاغلین نیروگاه بادی را مورد مطالعه قرار می دهد.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه افراد شاغل در نیروگاه به سه گروه تعمیرکاران، نگهبانان و کارکنان اداری تقسیم شدند و تراز معادل صوت بطور مجزا برای هر گروه بدست آمد. اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت افراد با استفاده از پرسشنامه سلامت عمومی ۲۸ سوالی بدست آمد. داده های بدست آمده با استفاده از نرم افزار R مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با استفاده از آزمون رگرسیون چند متغیره و به روش کدگذاری تصنعی برای متغیر تراز معادل صوت اثر صدا و متغیرهای زمینه ای و دموگرافیک برروی سلامت عمومی شاغلین بررسی گردید.

یافته ها: نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان می دهد که تراز معادل صوت با تمام ابعاد سلامت عمومی غیر از افسردگی دارای ارتباط معناداری دارد. همچنین تراز معادل صوت برروی سلامت عمومی افراد اثرگذار است و این اثر در تعمیرکاران که مواجهه صوتی بیشتری دارند نسبت به دو گروه دیگر بیشتر است. همچنین سابقه کاری افراد فقط برروی اضطراب و بی خوابی آنان اثر گذار است. بعلاوه در میان تمام متغیرهای مورد مطالعه تنها زیرمقیاس های سلامت عمومی برروی سلامت عمومی ساغلین اثرگذار بودند و متغیرهای وضعیت جسمانی و اضطراب و بی خوابی

بترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر وضعیت سلامت عمومی داشتند

نتیجه گیری: بنابراین می توان اظهار کرد که صدای کم فرکانس ناشی از توربین های بادی با اثر برروی زیرمقیاس های سلامت عمومی اثرات زیان بار بهداشتی خود را برروی افراد ایجاد میکند و در افرادی که در فاصله کمتری از توربینها مشغول به کا هستند و مواجهه صوتی بیشتری دارند این اثرات شدیدتر است.

واژه های کلیدی: صدای توربین های بادی، شاغلین نیروگاه بادی، سلامت عمومی شاغلین مزارع بادی.

ارزیابی ریسک حریق به روش FRAME در مجتمع بیمارستانی شهید بهشتی کاشان

مهدی ملکوتی خواه*, ولی سرسنگی, حمیدرضا صابری

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: آتش سوزی و انفجار به ترتیب اولین و دومین خطرات اصلی در صنایع فرآیندی محسوب می¬شود. قوانین ساختمانی تنها حداقل جنبه¬های مختلف ایمنی حریق را تعیین می¬کند و در موارد خاص فایده مورد نظر برای تامین حداکثر ایمنی را ندارد. استفاده از مهندسی حریق در طراحی، تنها براساس روش¬های ارزیابی ریسک امکان پذیر می¬باشد. روش محاسباتی ارزیابی مهندسی ریسک حریق (FRAME) روشی جامع¬، شفاف و عملی ¬برای برای ارزیابی ریسک حریق در ساختمان¬هاست. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی ریسک حریق به روش FRAME در مجتمع بیمارستانی شهید بهشتی کاشان بود.

روش بررسی: با استفاده از این روش سه حالت مختلف ریسک حریق برای ساختمان و محتویات آنها(R) ، افراد (R۱) و فعالیت¬های داخل ساختمان (R۲)به طور جداگانه با تقسیم ریسک بالقوه بر سطح پذیرش ریسک و سطح حفاظت برای ۳۹ واحد بیمارستان محاسبه شد. جهت جمع آوری اطلاعات از چک لیست استاندارد روش استفاده شد. در نهایت قضاوت با توجه به نمره هر ریسک انجام گرفت.

یافته ها: Rبرای واحد¬های بهداشت، اتوکلاو، دفتر پرستاری و کنترل عفونت کمتر از ۱ و برای سایر واحد¬ها بیشتر از ۱ محاسبه شد R۱ .برای کلیه واحد¬ها بیشتر از ۱ محاسبه شد R۲ .برای واحدهای کنترل عفونت و دفتر پرستاری کمتر از ۱ و برای بقیه واحدها بیشتر از ۱ محاسبه شد.

نتیجه گیری: با توجه به نمره ریسک کسب شده ریسک حریق برای ۹۵ درصد از فعالیت ها، افراد و ساختمان¬ها غیر قابل قبول است. نصب سیستم های اتوماتیک اعلام و اطفاء حریق و آموزش می¬تواند تاثیر قابل توجهی در کاهش ریسک حریق داشته باشد.

واژه های کلیدی: حریق، ریسک حریق، ارزیابی ریسک حریق، FRAME.

بررسی اثر آزردگی صوتی بر اختلال خواب درکارکنان نیروگاه بادی منجیل

محمدرضا منظم*, میلاد عباسی, سید ابوالفضل ذاکریان, آرش اکبر زاده

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: نصب توربین های بادی در مناطق مسکونی به دلیل داشتن صدایی با ویژگی های منحصر بفرد موجب آزردگی صوتی در افراد می شود که متعاقبا سبب ایجاد مشکلات مربوط به سلامت و اختلال خواب در ساکنین اطراف نیروگاه های بادی می گردد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر آزردگی صوتی بر اختلال خواب کارکنان نیروگاه بادی منجیل انجام شده است.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه کل شاغلین نیروگاه بادی منجیل در سه گروه تعمیرات، حراست و اداری مورد بررسی قرار گرفته و تراز معادل صوت برای هرکدام از گروه ها با استفاده از روش پایه – وظیفه بر پایه روش استاندارد۹۶۱۲ ISO اندازه گیری شد. اطلاعات مربوط به آزردگی صوتی و اختلال خواب افراد بترتیب با استفاده از روش استاندارد ISO۱۵۶۶ و پرسشنامه اختلال خواب ایپورث تعیین گردید. درنهایت اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار R مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج آزمون کریسکال والیس نشان می دهد که اختلال خواب در تمام گروه های شغلی با هم متفاوت است. آزردگی صوتی و اختلال خواب تنها در میان تعمیرکاران همبستگی (۰/۹۱) قابلی توجهی دارند. براساس نتایج رگرسیون چند متغیره سن و تراز معادل صوت عوامل تاثیر گذار بر آزردگی صوتی هستند. همچنین آزردگی صوتی افراد و تراز معادل صوت فاکتورهای تاثیرگذار بر اختلال خواب افراد می باشند.

نتیجه گیری: در این مطالعه ارتباط دوز-پاسخ بین صدای منتشره از توربین های بادی با آزردگی صوتی و اختلال خواب بدست آمد. همچنین افرادی که آزردگی صوتی بیشتری دارند اختلال خواب بیشتری را تجربه می کنند. بنابراین علاوه بر اثرات مستقیم صدا برروی اختلال خواب شاغلین مزارع بادی، صدا از طریق ایجاد آزردگی صوتی در افراد بطور غیرمستقیم موجب تشدید اختلال خواب در آنان می گردد.

واژه های کلیدی: اختلال خواب، آزردگی صوتی، شاغلین نیروگاه بادی، توربین های بادی

بررسی تاثیر آموزش اصول ارگونومیک بر اختلالات موقت اسکلتی- عضلانی پرسنل خدماتی بیمارستانهای شهرستان گناباد

اسماعیل سعیدی*

علوم پزشکی گناباد*

مقدمه: حرفه پرسنل خدماتی در بیمارستان به دلیل ماهیت کار، از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار از شیوع بالایی برخوردار است. این تحقیق با هدف بررسی تاثیر آموزش اصول ارگونومیک بر اختلالات موقت اسکلتی- عضلانی در پرسنل خدماتی صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع تجربی دو گروهه پیش آزمون- پس آزمون بوده که بر روی۵۰ پرسنل خدماتی شاغل در بیمارستان های شهر گناباد انجام شد. نمونه گیری به روش تصادفی ساده بود. پرسنل در دو گروه مداخله و کنترل بصورت تصادفی تخصیص شدند. پرسشنامه ها ی REBA و نوردیک برای هر دو گروه تکمیل گردیدند. سپس برای گروه مداخله آموزش ارگونومی به شیوه سخنرانی و بحث گروهی انجام گرفت و مجددا پرسشنامه ها پس از مدت یکماه در هر دو گروه تکمیل شد. در حین مطالعه گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکرد. در نهایت داده های جمع آوری شده با نرم افزار Spss نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۲۶ نفر (۵۲ درصد) از نمونه ها مرد و ۲۴ نفر (۴۸ درصد) زن بودند و از نظر سطح تحصیلات کلیه نمونه های پژوهش بی سواد بودند. نتایج آزمون من ویتنی برای REBA در دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی داری نشان نداد (p=۰,۰۸۵)، اما بعد از مداخله تفاوت آماری معنی داری مشاهده شد . p≤۰,۰۰۱نتایج آزمون من ویتنی همچنین تفاوت آماری معنی داری را قبل از مداخله از نظر تست نوردیک نشان نداد و در بعد از مداخله فقط در آرنج و قوزک پا تفاوت آماری معنی داری مشاهده شد) به ترتیب.(p≤۰,۰۴۷, p≤۰,۰۲۲

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که آموزش ارگونومیک می تواند از میزان ابتلا به اختلالات عضلانی اسکلتی بکاهد. از این رو پیشنهاد می شود جهت پیشگیری و کاهش بروز این اختلالات در پرسنل خدماتی بیمارستانها برنامه آموزشی مبنی بر اصول حفظ ارگونومی بدن در محیط کارو حین کار برای این افراد در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: اصول ارگونومی، اختلالات اسکلتی- عضلانی، پرسنل خدماتی.

بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت کارگاه‌های زیر۲۰ نفر شهرک‌های صنعتی منطقه آذرشهر استان آذربایجان شرقی

جلیل نظری*, محمد دشتی, عماد فهیما

دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: بر اساس آمار موجود در سطح استان ۲۱۵۶۰ کارگاه زیر۲۰ نفر با حدود ۶۱۸۲۳ نفر شاغل موجود می باشد که از این تعداد ۱۴۲۶۲ کارگاه با تعداد ۳۶۸۸۶ شناسایی شده است و لیکن از موارد شناسایی شده فقط ۹۳۸۰ کارگاه با ۲۵۱۲۵ شاغل تحت پوشش بازدید قرارگرفته است. با توجه به اینکه بیشترین میزان حوادث شغلی در این کارگاه¬ها صورت می¬گیرد ولی تا به امروز مطالعه¬ی گسترده¬ای به منظور بررسی و ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشت کارگاه های زیر۲۰ نفرآنچنان که باید صورت نگرفته است لذا مطالعه حاضر برای بررسی وضعیت ایمنی و بهداشت کارگاه¬های زیر۲۰ نفر شهرک¬های صنعتی طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: مطالعه¬ی حاضر از نوع مطالعات گذشته نگر توصیفی- تحلیلی است که در بازه زمانی یک ساله مهر ۱۳۹۲ تا مهر ۱۳۹۳ در یکی از شهرستان های تابعه استان آذر بایجان شرقی طراحی و انجام شد. اطلاعات مورد نیاز مطالعه حاضر از شرکت شهرک¬های استان آ.ش و مرکز بهداشت شهرستان مورد مطالعه جمع آوری گردید. سپس با مراجعه به حدود یک سوم (۳۰۰ کارگاه) کارگاه¬های تحت پوشش وضعیت ایمنی و بهداشتی آنها با استفاده از چک لیست طراحی شده مورد بررسی و نواقص موجود با روش میانگین گیری نسبت به کل محاسبه گردید.

یافته ها: از مجموع ۳۰۰ کارگاه مورد بررسی که از نظر۱۰ پارامتر اساسی و مهم ایمنی وبهداشتی مورد مطالعه قرار گرفت مشخص گردید که در واحدهای مورد ارزیابی عدم وجود تاسیسات و تسهیلات رفاهی ۸۸/۷٪ واحدها و عدم انجام معاینات دوره ای سالانه ۶۶/۷٪ و عدم فراهم کردن وسایل حفاظت فردی ۵۰٪ ضعف های مشاهده شده می¬باشند که این نتایج اعداد و ارقام قابل تاملی می¬باشند.

نتیجه گیری: اگر چه کارگاه های زیر۲۰ نفر در برگیرنده نیروی کار شاغل زیادی در سطح استان و حتی کشور می باشد، ولیکن اکثریت این واحدها تحت هیچگونه نظارتی از جنبه وضعیت ایمنی و بهداشتی نبوده و واحدهای تحت پوشش نیز از نظر وضیعت ایمنی و بهداشتی نامطلوب دارند. لذا پیشنهاد می گردد با تصویب قوانین ویژه

ای در جهت تشکیل شرکت¬های ایمنی بهداشت با اختیارات و امتیازات خاص شبیه شرکت¬های دانش بنیان توسط واحدهای دانشگاهی از مشکلات آن کاسته شود.

واژه های کلیدی: ایمنی، بهداشت، صنایع کوچک، کارگاه های زیر ۲۰ نفر.

بررسی و ارزیابی میزان آزاردهندگی صوتی در کارکنان بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی شیراز در سال ۱۳۹۲

زهرا زمانیان*, پریسا ازاد, بهرام ملکی, فاطمه اشرفی, لیلا احمدوند, بهرام کوهنورد

مقدمه: بیمارستان به عنوان محیط ارایه خدمات درمانی، تحت تأثیر منابع آلودگی صدا قرار دارد که می تواند از جنبه بهداشتی و آسایشی بر بیماران و کارکنان تأثیر منفی داشته باشد.این مطالعه با هدف تعیین میزان ارتباط آزار صوتی کارکنان بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی شیراز انجام شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر به صورت توصیفی- تحلیلی و در چهار بیمارستان دانشگاهی و غیر دانشگاهی شیراز با حجم نمونه ۳۰۰ نفر از پرسنل بیمارستانها انجام شد. ابزار پژوهش دراین مطالعه پرسشنامه ۱۰۰ امتیازی آزارصوتی NAS (Noise annoyance scale)و دستگاه صداسنج مدل ۴۴۰ -CEL بود

یافته ها: میانگین و انحراف معیار بیمارستان دنا با مقدار ۸۷/۸۶±۲۹/۴۴ و بیمارستان کوثر با مقدار ۶۵/۷۴±۳۵/۸، به ترتیب بیشترین و کمترین میزان آزارصوتی را داشتند. همچنین میانگین و انحراف معیار بیمارستان دنا با مقدار ۱۳۲/۵±۱۰۳/۳ و بیمارستان کوثر با مقدار ۱۰۱/۹±۶۲/۳، به ترتیب بیشترین و کمترین میزان حساسیت به صدا را داشتند. بررسی میزان میانگین Leq بین بیمارستان های مختلف با توجه به (Pval =۰/۰۰۰ با استفاده از آزمون آنالیز واریانس (ANOVA)معنادار به دست آمد. همچنین ارتباط میانگین فشار صوت بین تمامی بیمارستان ها با توجه به (Pval =۰/۰۰۵معنادار به دست آمد .

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن تراز فشار صدا در بیمارستانهای دانشگاهی و غیر دانشگاهی شهر شیراز، لزوم برنامه ریزی و اتخاذ تدابیر مدیریتی و فنی- مهندسی جهت کاهش میزان آلودگی صدا تا حدود مجاز استاندارد ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: آزار صوتی، کارکنان، بیمارستان.

طراحی لاگ بوک (کتابچه ی ثبت فعالیت ها ی کارآموزی) بهداشت حرفه ای به منظور ارزشیابی فعالیت ها ی کارآموزی در عرصه دانشجویان رشته بهداشت حرفه ای

اکبر احمدی آسور*, سید جمالدین میر موسوی

علوم پزشکی سبزوار*, علوم پزشکی سبزوار

مقدمه: دوره کارآموزی دانشجویان بهداشت حرفه ای نقش اساسی در دستیابی آنان به توانمندیهای حرفه ایشان دارد ولی عدم وجود یک معیار استاندارد جهت ارزشیابی فعالیت های ایشان در طی این دوره از مشکلات موجود بوده است. این پژوهش برای اولین بار به منظور طراحی و تدوین کتابچه راهنمای مدون با عنوان لاگ بوک (log book)کارآموزی در عرصه بهداشت حرفه ای انجام شد تا مربیان بتوانند بصورت ساختارمند و به دور از اعمال سلیقه، عملکرد دانشجویان را ثبت و ارزیابی نمایند.

روش بررسی: در طراحی این کتابچه، سرفصل واحد درسی مصوب شورای انقلاب فرهنگی و لاگ بوک های رشته های مختلف علوم پزشکی (پرستاری، مامایی، پزشکی و...) مد نظر قرار گرفت. همچنین از نظریات کارشناسان، مربیان، اساتید و دانشجویان رشته بهداشت حرفه ای در خصوص نحوه ارزیابی و سنجش این فعالیت ها و رعایت اصول اخلاقی، نظم و انضباط در طی مدت کارآموزی، استفاده شد. کتابچه در سه بخش فهرست، مشخصات فردی و جداول (در خصوص عوامل شیمیایی، فیزیکی، ارگونومی و...) با در نظر گرفتن مهارت های شغلی فارغ التحصیلان این رشته تدوین شد. سپس کلیه فعالیت های دانشجویان کارآموز در مراکز بهداشتی درمانی، ثبت و در پایان نمره ای به هریک از فعالیت ها اختصاص داده شد.

یافته ها: کلیه کارشناسان و مربیان، ارزشیابی بر اساس الگوی طراحی شده را مفید دانستند. ۹۵ درصد دانشجویان نیز از مشخص بودن وظایف آنها در طول دوره کارآموزی و تخصیص نمره بر اساس معیاری مشخص و کاهش اعمال سلیقه، اظهار رضایت نمودند. لذا می توان لاگ بوک مشابهی را برای بخش کارآموزی در صنعت نیز طراحی و مورد بررسی قرار داد

نتیجه گیری: لذا می توان لاگ بوک مشابهی را برای بخش کارآموزی در صنعت نیز طراحی و مورد بررسی قرار دادکه می تواند راهنمای بسیار مناسبی برای دانشجویان ومربیان باشد

واژه های کلیدی: بهداشت حرفه ای ، لاگ بوک ، کارآموزی در عرصه ، دانشجو.

بررسی ارتباط بین رضایت شغلی و بار کاری اساتید و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز و دانشگاه شیراز

زهرا زمانیان*, بهرام کوهنورد, مرضیه روشن سروستانی, سید میترا صداقتی, سید مهناز قطمیری, پریسا آزاد

مقدمه: اساتید و کارکنان از ارکان اساسی آموزش در هر دانشگاه می باشند. بدیهی است که اختلال در در این ارکان سبب افت کیفیت آموزشی و ارائه خدمات آموزشی خواهد شد. هدف این مطالعه ارزیابی بار کاری وارده به اساتید و کارکنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه شیراز و تعیین ارتباط آن با رضایت شغلی می باشد.

روش بررسی: این مطالعه بصورت توصیفی – تحلیلی در سال ۱۳۹۳ و بر روی ۱۶۴ نفر از اساتید و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه شیراز انجام شد. ابزار پژوهش شامل سه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیکی، شاخص بار کاری (NASA TLX)و رضایت شغلی (JDI) بود. جهت مقایسه گروهی از روش مجذور کای و ANOVA استفاده گردید.

یافته ها: ٪۵۴/۱۴از اساتید دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ٪۳۰/۷۶ از اساتید دانشگاه شیراز رضایت شغلی دارند و میزان سطح رضایت شغلی در گروه کارکنان بیشتر از اساتید می باشد. در رابطه با میزان بار کاری نیز نتایج نشان داد که میزان بار کاری در گروه اساتید بیشتر از گروه کارمندان در هر دو دانشگاه بوده و همچنین بارکاری اساتید دانشگاه شیراز بیشتر از میزان بارکاری گروه اساتید دانشگاه علوم پزشکی شیراز می باشد. عدم وجود ارتباط بین سطح رضایت شغلی و بار کاری با ویژگیهای شغلی و دموگرافیک فرد از دیگر نتایج این مطالعه می باشد

نتیجه گیری: باتوجه به بالا بودن میزان فشار ذهنی، فشار زمانی و تلاش و کوشش نسبت به دیگر زیرمقیاس های بار کاری اساتید، توصیه می شود که مطالعات بیشتری در راستای علل ایجاد فشارها به عمل آید تا بتوان راههای کاهش این پارامترها را تعیین و در راستای کاهش یا حذف آنها اقداماتی به عمل آورد.

واژه های کلیدی: بارکاری، اساتید و کارکنان، رضایت شغلی.

ارائه یک مدل رگرسیونی مناسب جهت پیش بینی شاخص های حادثه

فریدون لعل*, ابوالفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی, رمضان میرزایی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: با توجه به پیشرفت صنایع و فن آوری و افزایش حوادث و بیماری های ناشی از کار، مطالعه حاضر در نظر دارد تا با ارائه مدلی شاخص های حادثه را در نیروگاه سیکل ترکیبی یزد برآورد نموده و با پایش عملکرد ایمنی منجر به تسهیل در اولویت قرار دادن برنامه های ایمنی در سیاست های سازمان جهت کاهش وقوع حوادث گردد.

روش بررسی: مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر در سال ۱۳۹۰ جهت بررسی روند حوادث با استفاده از برآورد شاخص های حادثه انجام گرفته است. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه با حادثه دیدگان جمع آوری و نرم افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در مجموع در یک دوره ۷ ساله، ۲۵۴ مورد حادثه شغلی به ثبت رسیده بود. بیشترین مقدار شاخص های تکرار و شدت حادثه به ترتیب در سال ۱۳۸۳ (۳۲,۶۵) و سال ۱۳۸۷ (۲۰۹) و کمترین مقدار در سال ۱۳۹۰ (به ترتیب ۹,۷۵ و ۲۹,۲۶) بود. بهترین مدل جهت پیش بینی شاخص های مذکور رگرسیون کوبیک تعیین گردید به طوری که بعد از آنالیز و پیش بینی شاخص های مذکور ملاحظه گردید که ضرایب کلیه ی شاخص ها به جز ضریب $\beta 1$ شاخص ASRمعنادار بوده اند (P-VALUE<۰,۰۵) و شاخص های مذکور در حد انتظار بوده اند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که استفاده از رگرسیون کوبیک می تواند به عنوان تکنیک مناسبی جهت بررسی روند شاخص ها و پیش بینی آن ها جهت برنامه ریزی و پایش عملکرد واحد ایمنی مورد استفاده قرار گیرد تا تصمیم گیری در سطوح سازمانی در خصوص در اولویت قرار دادن برنامه های ایمنی سازمان ها راحت تر گردیده و نتایج مربوط به حوادث می تواند در بانک اطلاعاتی جامع جمع آوری و در جهت کمی کردن ارزیابی های ریسک استفاده های با ارزشی از آن حاصل گردد.

واژه های کلیدی: رگرسیون کوبیک، شاخص حادثه ، پیش بینی.

ارزیابی ارگونومیک ایستگاه‌های پرستاری و تعیین آسیب‌های شغلی کادر پرستاری

فریدون لعل*, رمضان میرزایی, عبدالله غلامی, مهدی محمدی, حمزه شهبازی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی یزد

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی (WMSDs)می‌توانند باعث کاهش بهره‌وری و افزایش غرامت‌های شغلی گردند. با توجه به اینکه ارگونومی علمی کمک‌کننده در زمینه کاهش این اختلالات می‌باشد، هدف مطالعه حاضر نیز ارزیابی سطح آگاهی پرستاران از اصول ارگونومی در ایستگاه های کاری، بررسی مشکلات و آسیب‌های شغلی آنها می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش توصیفی،تحلیلی به منظور بررسی شرایط کاری پرستاران، تعیین مشکلات کاری و میزان آگاهی آنها از اصول ارگونومی در ۴ بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یزد صورت گرفت. اطلاعات پس از جمع آوری با استفاده از پرسشنامه استاندارد، وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ گردیده و با استفاده از آزمون های آماری توصیفی، کای‌دو، کلموگروف اسمیرنوف، t-testمستقل، پیرسون و من ویتنی مورد پردازش قرار گرفت.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار سن و سابقه کاری شرکت کنندگان به ترتیب حدود ۳۴,۰۹±۷,۳۵ و ۱۱,۳۱±۸,۱۶سال بود. از مجموع ۵۰۰ پرستار، بیشتر افراد زن (۶۶,۸ درصد)، متاهل (۷۳ درصد)، دارای تحصیلات لیسانس (۷۸,۶ درصد) و در استخدام پیمانی (۴۴,۴ درصد) بودند. میزان آگاهی پرستاران در زمینه ی ارگونومی با میانگین ۲,۸۶±۰۷۶ از ۵ امتیاز در حد متوسط، شرایط کاری پرستاران با میانگین ۲,۴۱±۰,۵۸ در حد ضعیف و میزان آسیب های شغلی با میانگین ۲,۶۷±۰,۸۷ نیز در حد ضعیف بود. بین شرایط کاری و میزان آسیب های شغلی ارتباط مستقیم معنی دار (P-value<۰,۰۰۱)و بین میزان آگاهی از علم ارگونومی و میزان مشکلات شغلی از لحاظ آماری ارتباط معکوسی-P) (value=۰,۰۴مشاهده گردید. بیشترین اعضای آسیب دیده به ترتیب از ناحیه کمر(۷۴,۶ درصد)، زانو(۵۷,۶ درصد) و گردن (۳۴,۴درصد) بود. همچنین بین میزان تحصیلات افراد با مشکلات و اختلالات اسکلتی عضلانی ارتباط معنی داری مشاهده گردید-P) value<۰,۰۰۱).

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که جهت افزایش سطح آگاهی کادر پرستاری از اصول ارگونومی در محیط کار و بهبود وضعیت کاری آنها می بایست برنامه‌های آموزشی مدون در نظر گرفته شود. همچنین مداخلات ارگونومیک و بهره گیری از وسایل و تجهیزات ایمنی نقش قابل ملاحظه ای در افزایش بهره وری نیروی انسانی سازمان خواهد داشت.

واژه های کلیدی: ارگونومی، پرستاران، شرایط کاری، آگاهی، آسیب شغلی.

نقش سیستم های مدیریت یکپارچه (IMS)در بهبود عملکرد ایمنی و بهداشت

فریدون لعل*, ابوالفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی, حمیده میهن پور

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی یزد

مقدمه: باتوجه به پتانسیل بالای مخاطرات در صنایع نیروگاهی، این مطالعه در نظر دارد با تجزیه و تحلیل تغییرات قبل و بعد از استقرار سیستم های مدیریت یکپارچه، پیامدهای ناشی از خطرات را با این روش سیستماتیک کنترل نماید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی-تحلیلی می باشد که طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ در نیروگاه سیکل ترکیبی یزد صورت گرفته است. متغیرهای مورد بررسی روز از دست رفته کاری ،ساعت کاری، ضریب شدت حادثه، ضریب تکرار حادثه، ضریب تکرار-شدت حادثه، ضریب T ایمن و ضرایب نرخ رویداد و نرخ تکرار می باشد.

یافته ها: تعداد کل حوادث ۲۸۷ مورد و میانگین و انحراف معیار روزهای ازدست رفته ی کاری ۱۱,۰۹±۳,۸ بود. بیشترین میزان شاخص های تکرار، تکرار- شدت و ضرایب نرخ رویداد و نرخ تکرار مربوط به سال ۱۳۸۳)سال قبل از پیاده سازی (IMS و بیشترین میزان شاخص شدت حادثه نیز مربوط به سال ۱۳۸۷ بود. در ضمن کمترین مقدار کلیه شاخص ها متعلق به سال ۱۳۹۰ بود. مطابق ضریب T ایمن تا سال ۱۳۸۸ انحرافات تصادفی بوده ولی در سال های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ وضعیت بهبود یافته و معنادار شده است (SAFE T SCORE<-۳).بر اساس نتایج کنترل چارت، حد بالا (UCL)و پایین (LCL)کنترل به ترتیب ۵۲,۴۶ و ۹,۰۲ به دست آمد. درواقع کنترل چارت انحرافات سیستم در این دوره ی ۸ ساله را کاملا تصادفی می داند در حالی که ضرایب نرخ رویداد و نرخ تکرار که در سیستم های متغیر به کار می روند با وجود تغییرپذیری در تعداد نیروی کار و ساعات کاری در سال های قبل و بعد، انحرافات را ناشی از بهبود عملکرد ایمنی در سال های بعد از پیاده سازی سیستم های مدیریت یکپارچه نسبت به سال قبل از پیاده سازی می دانند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که اجرای برنامه های ایمنی و سیستم های مدیریت یکپارچه تاثیر مثبت بر کاهش شاخص های حادثه و بهبود عملکرد ایمنی دارد و استفاده از ضرایب، روند تغییرات را مطلوب تر از کنترل چارت نشان خواهد داد.

واژه های کلیدی: سیستم های مدیریت یکپارچه، شاخص های حادثه، کنترل چارت، ضریب T ایمن.

مطالعه خطای انسانی با استفاده از تکنیک CREAMدر اتاق کنترل صنعت سیمان

امین بابائی پویا*, احسان الله حبیبی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: اتاق کنترل به عنوان حساس ترین بخش یک صنعت می باشد که هرگونه خطا در وظایف اپراتورها می تواند پیامدهای جبران ناپذیری به همرا داشته باشد و از آنجایی که خطاهای انسانی بعنوان اصیلترین و کلیدی ترین عامل حوادث صنعتی شناخته شده بنابراین تجزیه و تحلیل و شناخت عوامل موثر در وقوع خطاهای انسانی در ارائه راهکارهای مناسب برای کاهش آنها مؤثر می باشد.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک پژوهش موردی بوده و جامعه پژوهش واحد اتاق کنترل صنعت سیمان است.در این مطالعه پس از تعیین وظایف و مشاغل بحرانی با استفاده از روش آنالیزHTA ،از تکنیک CREAM برای آنالیزخطای انسانی استفاده کرده. نهایتا براساس نتایج بدست آمده علل عمده بروز خطا شناسایی می گردد.

یافته ها: یافته های حاصل از تکنیک HTA شامل آنالیز وظایف شغلهای سرمهندس شیفت،سرپرست شیفت،اپراتور اتاق کنترل مرکزی می باشد که ۲۰ وظیفه اصلی و ۷۷ زیروظیفه مورد تحلیل قرارگرفت و ۸۵ مورد خطا شناسایی شد. از میان کل خطاهای شناختی شناسایی شده خطای اجرا ۴۳٪ ، تفسیر۲۶٪، برنامه ریزی ۲۰٪و مشاهده ۱۱٪بدست آمد.

نتیجه گیری: بیشترین خطاهای شناختی شناسایی شده خطا در اجرا بود با مطالعات انجام شده از جمله مطالعه اتاق های کنترل صنایع پتروشیمی توسط مصطفی حمزئیان زیارتی بااستفاده از این تکنیک مطابقت داشت.بالاترین احتمال بروز خطا مربوط به وظیفه اصلی پایش و کنترل اپراتور(۰/۲۰۷) و در زیر وظایف "انجام دو یا چند کار همزمان"،" زمان انجام کار " و " کیفیت آموزشها" شناسایی گردید.که اعمال تغییرات لازم جهت کاهش در وظایفی که اپراتور مجبور به انجام دو یا چندکار بطورهمزمان است.و توجه به برگزاری دوره های آموزشی، برنامه های نوبت کاری و تهیه دستورالعمل کاری مناسب ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: خطای انسانی،قابلیت اطمینان، تکنیک CREAM، اتاق کنترل، صنعت سیمان.

بررسی تاثیر آموزش مدیریت خطرات اتاق عمل برمیزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل اتاق عمل

لیلا صالحی زاهد*, منیره اسدی, کامران کردمیر

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران*, دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران, دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران

مقدمه: کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی به علت ماهیت کارشان در معرض مخاطرات زیادی قرار دارند که می توانند تهدید کننده سلامتی آنها باشند. آشنایی کارکنان با اصول ایمنی و روشهای پیشگیری از صدمات می تواند به کاهش خطرات و آسیب ها کمک نماید. هدف از انجام این مطالعه تعیین تاثیر آموزش مدیریت خطرات اتاق عمل برمیزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل اتاق عمل در بیمارستان های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران در سال۱۳۹۲ بود

روش بررسی: در این پژوهش نیمه تجربی ۶۱ نفر از پرسنل اتاق عمل بیمارستانهای وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران به روش سرشماری انتخاب شدند . یک جزوه آموزشی در مورد مدیریت خطرات اتاق عمل تهیه شد . سپس میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل اتاق عمل در مورد مدیریت خطرات اتاق عمل قبل و بعد از آموزش به کمک پرسشنامه و چک لیست بررسی شد . تجزیه و تحلیل داده ها، با استفاده از آزمون ویلکاکسون و ضریب همبستگی گاما و نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ انجام گرفت.

یافته ها: میانگین میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل قبل و بعد از آموزش به ترتیب از ۱۱/۵۹ به۱۶/۱۱و از ۵۸/۳۲ به۶۶/۲۱ افزایش یافت . بعد از آموزش میزان دانش و عملکرد پرسنل به ترتیب (z=-۵/۵۶۳ و۰۱ (p=۰/۰ و(z=-۶/۴۱۰ و (p=۰/۰۰۱ بود که با ۹۵٪ اطمینان افزایش معناداری داشت. بین میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل قبل از آموزش) ۰/۶۹۰ (=pو بعد از آموزش)۰/۴۷۸ (=p ارتباط معنی داری یافت نشد.

نتیجه گیری: آموزش مدیریت خطرات اتاق عمل سبب افزایش میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل اتاق عمل شده است اما ارتباطی بین میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل قبل از آموزش و نیز میزان دانش و نحوه عملکرد پرسنل بعد از آموزش یافت نشد.

واژه های کلیدی: دانش ، عملکرد، پرسنل اتاق عمل، مدیریت خطر.

بررسی نقش متغیرهای دموگرافیک، رانندگی و خطاهای انسانی در وقوع حوادث غیر مرگبار رانندگان

بهرام کوهنورد*, غلامحسین حلوانی, پریسا آزاد

مقدمه: یکی از مهمترین حوادث، تصادفات جاده ای می باشد که باعث مرگ و جراحات تعداد زیادی از افراد و همچنین خسارات اقتصادی کلان می شود. در پدید آمدن تصادف های رانندگی عامل انسانی و متغیرهایی از قبیل سن، سابقه حادثه و ... نقش بسزایی دارند. بنابراین هدف از این مطالعه بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک، رانندگی و خطاهای انسانی در حوادث رانندگی می باشد

روش بررسی: مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی بر روی ۱۵۰ نفر از رانندگان سیستم حمل و نقل درون شهری و برون شهری استان یزد انجام شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه دو قسمتی بود که در قسمت اول اطلاعات دموگرافیک و در قسمت دیگر خطاهای انسانی با استفاده از پرسشنامه رفتار رانندگی (Driver Behaviour Questionnaire)یا (DBQ تعیین شد.

یافته ها: ٪۵۴افراد رانندگی خارج از شهر، ۵۱/۵٪ دارای حداکثر سرعت کمتر از ۹۰ کیلومتر بر ساعت، ۷۱/۳٪ افراد بدون حادثه در سه سال گذشته و ۷۲/۷٪ حوادث بدون خسارت بودند. در وضعیت ارتباطی خطاها به تفکیک گروه سنی مشخص شد که تخلفات عمدی، لغزش ها، اشتباهات و خطر تعیین شده بیشتر در گروه سنی ۲۵-۱۸سال است که ارتباط معناداری با این گروه سنی وجود دارد .(P<۰/۰۵)همچنین در وضعیت ارتباطی خطاها به تفکیک نوع مالکیت وسیله نقلیه مشخص شد که تخلفات عمدی در رانندگان اتوبوس های شخصی بیشتر است و تخلفات غیر عمدی، لغزش ها و اشتباهات بیشتر در رانندگان اتوبوس های دولتی می باشد که ارتباط معناداری با نوع مالکیت وجود دارد. به تفکیک سابقه حادثه در سه سال گذشته نشان داد که تخلفات عمدی، تخلفات غیر عمدی و لغزش ها بیشتر در افراد با سابقه حادثه دو بار می باشد که ارتباط معناداری بین تخلفات عمدی وسابقه حادثه وجود دارد.

نتیجه گیری: براساس نتایج این پژوهش مشخص شد که حوادث رانندگی و متغیرهای سن، مالکیت وسیله نقلیه و سابقه حادثه دارای رابطه معنی داری با آیتم های خطای انسانی دارند.

واژه های کلیدی: خطاهای انسانی، حوادث غیر مرگبار، رانندگان.

ارائه شاخص تجربی استرس گرمایی محیط های روباز (IOEHI) کارگران ایرانی مشاغل روباز به منظور تدوین استاندارد های گرمایی ملی

حمیدرضا حیدری*, فریده گلبابایی, علی اکبر شمسی پور, عباس رحیمی فروشانی, عباسعلی گائینی

دانشگاه علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی تهران, دانشگاه تهران, علوم پزشکی تهران, دانشگاه تهران

مقدمه: کشور ایران از تنوع اقلیمی گسترده ای برخوردار بوده که از اقلیم های بسیار گرم و خشک تا بسیار گرم و مرطوب و همچنین نواحی معتدل را در خود جای داده است. شاخص های استرس گرمایی موجود که بصورت رایج برای ارزیابی ریسک محیط های حرارتی مورد استفاده قرار می گیرند، هر یک برای شرایط خاص محیطی ارائه شده اند و در برخی شرایط با محدودیتهای جدی روبرو هستند. مطالعات متعددی در سراسر دنیا تا کنون انجام شده است که موید این ادعا می باشد. بنابراین مطالعه حاضر با توجه به اهمیت استرس های حرارتی بعنوان یک عامل زیان آور که هم بصورت طبیعی و هم بصورت مصنوعی کارگران بسیاری را در مشاغل مختلف بویژه مشاغل روباز (که از نسبت بیشتر و در عین حال کنترل های کمتری برخوردارند) با آن مواجه می کند، با هدف بررسی کارایی شاخص های موجود استرس گرمایی و ارائه شاخص تجربی مناسب برای کارگران مشاغل روباز ایرانی با در نظر گرفتن کلیه تفاوتهای فردی و اقلیمی طرح ریزی و اجرا گردید.

روش بررسی: این پژوهش در دو فصل بهار و تابستان و در اقلیم های مختلف آب و هوایی کشور (بجز اقلیمهای نواحی سرد و کوهستانی)انجام شد. تعداد ۲۳۲۳۲ اندازه گیری از پارامتر های محیطی، فردی و فیزیولوژیکی برای ۲۴۲ نفر کارگر، در دو فصل بهار و تابستان، در ۹ منطقه اقلیمی کشور و در ۴ نوبت در شیفت کار ثبت گردید. بسیاری از شاخص های حرارتی موجود نیز بر اساس روابط ریاضی و یا با استفاده از نرم افزار محاسبه گردید. با استفاده از تحلیل های آماری گسترده و نرم افزار هایMedcal ، Arc/GIS و SPSS وضعیت استرس های گرمایی بر اساس شاخص های مختلف در سراسر کشور و در دو فصل بهار و تابستان مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت با استفاده از معادلات رگرسونی، شاخص استرس گرمایی تجربی جدیدی برای مشاغل روباز با و بدون توجه به نواحی اقلیمی ارائه گردید.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد در بین پارامتر های محیطی مختلف مورد بررسی، دو پارامتر دمای هوا و انتالپی بیش از سایر پارامتر ها در ایجاد استرس های گرمایی و در نتیجه تغییرات پاسخهای فیزیولوژیکی بویژه دمای عمقی گوش نقش دارند و نقش

پارامتر های فردی در مقایسه با پارامتر های محیطی بسیار ناچیز است؛ اگرچه دو پارامتر مقاومت عایقی لباس و متابولیسم در این بین موثرتر شناخته شدند. حدود مجاز شاخص نیز برمبنای دمای نرمال گوش) که در این پژوهش ۹/۳۶ C°بدست آمد(، تعریف گردید.

نتیجه گیری: نتیجه گیری: شاخص ارائه شده با توجه به بومی بودن، توجه به گستره های پارامتر های محیطی در اقلیمهای مختلف کشور، بی نیازی به بسیاری از پارامتر های محیطی که اندازه گیری آن به دقت بالایی نیازمند است (از جمله دمای گوی سان و دمای تر طبیعی) و با توجه به حدود مجاز تعریف شده آن بر اساس یک شاخص استرین حرارتی (دمای گوش) که آن نیز در این مطالعه بومی شده است، می تواند نسبت به سایر شاخص های موجود استرس گرمایی، برآورد واقع بینانه تری از محیط های حرارتی روباز داشته باشد و مبنای تدوین استاندارد های گرمایی کشور قرار گیرد.

واژه های کلیدی: شاخص استرس گرمایی، کارگران ایرانی، مشاغل روباز، IOEHI.

بررسی ارتباط بین استرس شغلی با اثرات صدا و روشنایی موضعی در دندانپزشکان مراکز دولتی و خصوصی

زهرا زمانیان*, پریسا آزاد, فاطمه قادری, ثریا بهرامی, بهرام کوهنورد

مقدمه: صدا و روشنایی از عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار هستند و مواجهه های فیزیکی بعنوان عامل استرس زا عمل می کنند. استرس شغلی در حوزه معینی از زندگی رخ می دهد و عوامل مشخصی در پدید آمدن آن نقش دارد. لذا هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین این دو عامل فیزیکی و استرس شغلی در دندانپزشکان است.

روش بررسی: این مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی بوده که در بین ۱۵۰ نفر از دندانپزشکان شیراز که بطور تصادفی انتخاب شدند، انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه استرس شغلی، دستگاه صداسنج و لوکس متر بود. تجزیه و تحلیل بوسیله آزمون های آماری ضریب همبستگی پیرسون، T-testمستقل، Kruscal–Wallis Testو Mann-Whitney Test با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶صورت گرفت.

یافته ها: میزان صدا، شدت روشنایی در مراکز دولتی بیشتر از مراکز خصوصی بود و هم چنین نمره استرس شغلی در مراکز دولتی بیشتر از مراکز خصوصی بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود .(P=۰/۰۲)) صدای محیط کار و استرس شغلی با یکدیگر ارتباط مستقیم داشتند که این ارتباط از لحاظ آماری معنادار بود (P=۰/۰۰۷)و هم چنین ارتباط سن و سابقه کار با استرس شغلی معکوس و این اختلاف ها از لحاظ آماری معنادار بود (۰۱/۰، .(P=۰/۰۲ارتباط سردرد و استرس شغلی و نیز ارتباط سردرد و افزایش فشارخون با شدت روشنایی از لحاظ آماری معنادار بود.

نتیجه گیری: استرس های موجود در حرفه دندانپزشکی افت کیفی و کمی خدمات بهداشت و درمان را به دنبال دارد. لذا، شناسایی میزان استرس دندانپزشکان و عوامل فیزیکی در محیط کار از قبیل صدا و روشنایی باعث انجام فعالیت هایی جهت کم کردن عوارض استرس شغلی و بالا بردن کیفیت ارائه خدمات می گردد.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، دندانپزشکان، روشنایی، صدا.

بررسی رفتارهای ناایمن کارگران دریکی از صنایع ذوب و تولید مس درکاشان، سال۱۳۹۳

مسعود مطلبی کاشانی *, سیدغلامعباس موسوی, سحر پورپیرعلی, مژده کاظمی

دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: به منظور کاهش حوادث شغلی پی بردن به نوع رفتارهای ناایمن در بین کارکنان الزامی است. مطالعه حاضر با هدف شناسایی انواع رفتارهای ناایمن کارگران در یکی از صنایع تولید مس و ارائه راهکارهایی جهت کاهش این گونه رفتارها انجام گرفت.

روش بررسی: این یک مطالعه توصیفی ـ مقطعی با بهره گیری از روش مشاهده ، پرسشنامه و مصاحبه می باشد که بر روی ۱۲۶ نفر از کارگران یکی از صنایع ذوب و تولید مس در کاشان صورت گرفت. جهت بررسی رفتارهای ایمن و ناایمن پرسنل در فازهای مختلف کاری از چک لیست استاندارد تارانت استفاده شد. همچنین جهت آنالیز داده ها از آزمون های کای دو، تی تست، آنوا، اسمیرنوف، کولموگروف، کروسکالوالیس استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد در میان فازهای مختلف کاری به ترتیب رفتارهای: استفاده از تجهیزات ناایمن،انجام عملیات بدون مجوز، عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب، بارگیری و پوسچرناایمن بیشترین فراوانی را داشتند. از طرفی افراد با سابقه حداکثر ۵سال و افرادی که حادثه شغلی قبلی داشته اند رفتار ناایمن بیشتری را نشان دادندهمچنین رابطه معناداری میان رفتارهای ناایمن با آموزش، تحصیلات، حادثه شغلی قبلی و وضعیت تاهل مشاهده گردید، اما رابطه معناداری بین سن و رفتارهای ناایمن مشاهده نشد.

نتیجه گیری: : به منظور کاهش حوادث شغلی در صنایع ذوب مس ابتدا بایستی رفتارهای نا ایمن شناسایی شده و سپس از طریق برگزاری دوره های آموزشی مناسب مبتنی بر رفتارهای ناایمن شناسایی شده، تدوین دستورالعمل ها و مقررات ایمنی و نظارت بر اجرای صحیح آن، نسبت به کاهش این رفتارها و در نتیجه حوادث شغلی اقدام نمود.

واژه های کلیدی: رفتار ناایمن، حادثه شغلی، صنایع ذوب مس.

بررسی آلودگی صوتی ناشی از ترافیک و اثر آن بر کیفیت زندگی شهروندان

زهرا زمانیان*, بهرام کوهنورد, صلاح الدین پرکار, حمیده پیرامی, مصطفی عبدالهی, پریسا آزاد

مقدمه: یکی از مهمترین دلایل آلودگی صوتی شهری، صدای ترافیک است که سبب اثرات متنوع فیزیکی و ذهنی، افت شنوایی و تأثیر بر کیفیت زندگی افراد میگردد. لذا هدف این مطالعه بررسی آلودگی صوتی ناشی از ترافیک و اثر آن بر کیفیت زندگی شهروندان شهر شیراز می باشد.

روش بررسی: مطالعه بصورت توصیفی تحلیلی بوده و در بین ۲۳۵ نفر از ساکنان نواحی پرترافیک و کم ترافیک شهر شیراز که طبق روش نمونه گیری طبقه بندی شده، وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل: پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی (WHOQOL: BREF)و دستگاه صداسنج مدل۴۴۰ CEL-بود. تجزیه و تحلیل بوسیله آزمون هایT-TEST ، کای – مربع و ضریب همبستگی پیرسون انجام شد.

یافته ها: اندازه گیری ها در خیابان های پر ترافیک نشان داد که مقدار تراز معادل مواجهه (LAeq)اندازه گیری شده در ساعت ۸ شب کمترین مقدار(۷۵/۷ دسیبل) و بیشترین مقدار در ساعت ۸ صبح (۷۹ دسی بل) بود که در مقایسه با استاندراد صدا در هوای آزاد برای ایران(۵۵دسی بل)، تراز فشار صوت بیش از حد استاندارد بود. اندازه گیری ها در خیابان های کم ترافیک نشان داد که مقدار LAeqدر ساعت ۹ شب کمترین مقدار که ۵۴/۵ دسی بل و بیشترین مقدار در ساعت ۱۶/۳۰ عصر و برابر ۵۷/۶ دسی بل می باشد و مقدار تراز فشار صوت در اغلب ساعات شبانه روز کمتر از حد استاندارد(۵۵دسی بل)، بود. بین تراز فشار صوت ترافیک شهری و کیفیت زندگی ساکنین مجاور بلوارهای کم ترافیک رابطه معنی دار و معکوس دیده شد. مقایسه تراز فشار صوت در هر دو منطقه(پرترافیک و کم ترافیک) بیشتر از حد استاندارد (۵۵ دسی بل) و کیفیت زندگی در ساکنین مناطق پرترافیک کمتر از مناطق کم ترافیک می باشد که این راوابط از لحاظ آماری معنادار می باشند.

نتیجه گیری: برای کاهش صدای ترافیک،استفاده از عایق بندی صوتی در ساختمان ها،ممنوعیت استفاده بوق های قوی در داخل شهر،وجود سرعت گیر و احداث فضای سبز کنار خیابان ها توصیه می شود.

واژه های کلیدی: آلودگی صوتی، ترافیک،کیفیت زندگی.

بهینه¬سازی روش OSHA شماره ۱۶۰ جهت شمارش الیاف آزبست با استفاده از میکروسکوپ فازکنتراست پیشرفته و طیف¬سنجیFTIR

اسیل یزدیان*, منصور رضازاده آذری, منصور رضازاده آذری, رضوان زنده دل, حمید سوری, حمید سوری, حبیب الله پیروی, داود پناهی

علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی*

مقدمه: علیرغم مشکلات شمارش الیاف آزبست به روش سازمان OSHA(شماره ۱۶۰) در تشخیص کیفی و تکرارپذیری ضعیف شمارش نمونه¬ها، این روش هنوز بعنوان روش مرجع بکار برده می¬شود. با توجه به توصیه مراجع بین¬المللی برای جایگزینی روش یاد شده و یا بهینه¬سازی آن، این مطالعه با هدف بهینه¬سازی روش سازمان OSHA در شمارش بهتر الیاف آزبست، انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه جهت نمونه¬برداری از الیاف آزبست هوابرد از یک سیستم مولد گردوغبار محصور، حاوی نمونه¬های آزبست استاندارد تأیید شده توسط آنالیز به روش میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و پراش اشعه ایکس ((XRD، استفاده گردید. نمونه¬برداری از سیستم مولد گردوغبار مطابقِ روش OSHA به شماره ۱۶۰ انجام شد و ۹۵ نمونه فیلتر با تراکم¬های مختلف الیاف آزبست آماده¬سازی شدند. به¬منظور شمارش الیاف آزبست از میکروسکوپ¬های فازکنتراست متداول (Leitz)و پیشرفته (Nikon) مجهز به دوربین ۱۲ مگاپیکسل و نمایشگر استفاده شد. در این مطالعه تمام نمونه¬ها توسط یک نفر و به¬صورت تصادفی و یکسو کور مورد شمارش قرار گرفتند. اطلاعات به¬دست¬آمده از شمارش الیاف توسط دو میکروسکوپ فازکنتراست بوسیله روش¬های آماری (آزمون t زوج، ضریب همبستگی و آنالیز بلند و آلتمن) تجزیه و تحلیل شد. نمونه¬های مشابهی نیز برای تجزیه و تحلیل کیفی، توسط طیف¬سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه(FT-IR) ، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)و پراش اشعه ایکس ((XRD تهیه شدند.

یافته ها: تراکم الیاف آزبست بر روی فیلتر در محدوده کمتر از ۱۰۰ تا ۶۰۰ لیف بر میلی¬متر مربع آماده¬سازی گردید. از نظر آماری تفاوت معنی¬داری در تراکم الیاف¬های ۹۵ نمونه شمارش شده توسط دو میکروسکوپ فازکنتراست مشاهده شد .(P <۰,۰۰۱) نتایج به¬دست¬آمده از میکروسکوپNikon شمارش¬های بیشتر و همچنین با ضریب تغییرات کمتری در مقایسه با میکروسکوپ Leitzنشان داد. آنالیز کیفی نمونه¬ها با استفاده از دستگاه¬های FT-IR، SEMو XRD انجام گردید و کیفیت نمونه برداشته شده از محیط¬های کاری به¬صورت الیاف آزبست مورد تأیید یا رد شد.

نتیجه گیری: در این مطالعه روش بهینه شده شمارش الیاف آزبست توسط میکروسکوپ فازکنتراست (PCM) با استفاده از میکروسکوپ پیشرفته Nikon به همراه بهره¬گیری از طیف¬سنجی FT-IR ارائه گردید، که می¬تواند ارزیابی ریسک مواجهه شاغلین با الیاف هوابرد آزبست را با دقت و صحت بهتر امکان¬پذیر نماید.

واژه های کلیدی: بهینه¬سازی، شمارش الیاف آزبست، میکروسکوپ فازکنتراست پیشرفته، طیف‌سنجی.FT-IR .

ارزیابی اثر نانو لوله های کربنی تک جداره بر میزان تخلخل فیلترهای نانولیفی بی بافت

سمیه فرهنگ دهقان *, فریده گلبابایی , بزرگمهر مداح, مهدی حسن زاده

دانشکده بهداشت، گروه بهداشت حرفه ای*, دانشکده بهداشت، گروه بهداشت حرفه ای, دانشکده علوم پایه،گروه شیمی, دانشکده فنی،گروه مهندسی شیمی نساجی

مقدمه: فیلترهای نانولیفی بی بافت ، پرکاربردترین نوع مدیا برای حذف ذرات از جریان گازی محسوب می شوند که در آنها "تخلخل" به عنوان نسبت حجم فضاهایی خالی به حجم کل فیلتر یکی از مهمترین مشخصه های فیلتراسیون در نظر گرفته می شود. تخلخل به عنوان فاکتوری تاثیرگذار بر ظرفیت نگهداشت ذرات در فیلتر و میزان نفوذ پذیریی آن در برابر عبور هوا، می تواند تحت تاثیر قطر الیاف قرار گیرد . مطالعات گذشته خواص ویژه نانولوله کربنی تک جداره را در بهبود مشخصات مکانیکی الیاف پلیمری نشان داده اند. هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر نانولوله کربنی تک جداره بر میزان تخلخل فیلترهای نانولیفی بی بافت پلیمری می باشد.

روش بررسی: فیلترهای نانولیفی بی بافت توسط فرآیند الکتروریسی تولید شدند. بدین منظور دو نوع محلول الکتروریسی آماده گردید. در محلول اول، نانولوله کربنی تک جداره (SWNT) پس از حذف ناخالصی های آن به نسبت ۹۹:۱ با پلیمر پلی آکریلونیتریل (PAN) با کمک حلال ۹۹ ٪ N، -Nدی متیل فرمامید (DMF) ترکیب شد. در محلول دوم مخلوط PAN و DMFجهت مقایسه با نتایج PAN/SWNT آماده گردید. طرح آزمایش توسط نرم افزار Design Expert (DX) از طریق روش رویه پاسخ (RSM) تهیه شد . فاکتورهای عملیاتی الکتروریسی شامل غلظت محلول (در محدوده (۸-۱۶%.wt ، ولتاژ دستگاه (در محدوده ۱۰-۲۰ (kV و فاصله سوزن تزریق تا جمع آوری کننده (در محدوده ۱۰-۱۵ (cm به عنوان متغیرهای ورودی و پارامتر تخلخل مدیا به عنوان متغیر پاسخ مد نظر قرارگرفت. مطابق طرح آزمایش برای هر محلول ۱۵ نوع ترکیب آزمایش در نظر گرفته شد. مطالعات ریخت شناسی الیاف تولیدی از طریق تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)و نرم افزار پردازش تصویر Microstructure Measurementصورت گرفت. تخلخل مدیاها با استفاده از الگوریتم های تجزیه و تحلیل تصویری با کمک نرم افزار MATLABتعیین گردید.

یافته ها: در بین ترکیب آزمایشات مختلف ، بالاترین درصد تخلخل برای الیاف ٪۵۱,۲۸ PAN و برای الیاف PAN/SWNT ٪۵۳,۸۳در آزمایش استاندارد شماره ۱) غلظت محلول: wt%۱۶، ولتاژ ۲۰ kV و فاصله ۱۰ (cm بدست آمد. در بیشتر ترکیب های آزمایشی ، اضافه کردن SWNT باعث بهبود خواص ریخت شناسی الیاف گردید، اگرچه در غلظت های پایین٪wt۸) ، آزمایشات شماره ۴،۳ (الیاف PAN/SWNT نسبت به الیافPAN دارای گره خوردگی زیاد تر و فاقدپیوستگی لازم بودند. در بین متغیرهای مورد بررسی ، ولتاژ دستگاه بیشترین تاثیر را بر میزان تخلخل هر دو نوع الیاف الیاف PAN و PAN/SWNT داشت) به ترتیب، r=۰,۳۸و r=۰,۵۹).رابطه بین غلظت محلول الکتروریسی و درصد تخلخل برای هر دو نوع الیاف مستقیم (به ترتیب، r=۰,۲۳ و r=۰,۳۹) و رابطه بین فاصله الکتروریسی و میزان تخلخل الیاف PAN و PAN/SWNT به ترتیب، r=۰,۲۷ و r=-۰,۰۸ تعیین گردید. نرم افزار DX یک مدل خطی برای رابطه بین تخلخل مدیاهایPAN و متغیرهای مورد بررسی الکتروریسی و همچنین یک مدل درجه دوم برای نوع رابطه مدیاهایPAN/SWNT و متغیرهای ورودی پیشنهاد نمود. همبستگی بین قطر الیاف PAN و PAN/SWNT از نظر آماری معنی دار تعیین شد (P-value< ۰,۰۰۱، r=۰,۸۶) و در مجموع الیاف PAN/SWNT دارای قطر بیشتری بودند. رابطه بین تخلخل مدیای PAN و PAN/SWNT از نظر آماری معنی دار نبوده (r=۰,۰۵) P-value>۰,۴۶, ولی در مجموع الیاف PAN/SWNT از تخلخل کمتری برخوردار بودند. رابطه معنی داری بین تخلخل و قطر الیاف PAN و PAN/SWNT دیده نشد

(۰,۰۵P-value>) و همبستگی ضعیف منفی بین تخلخل و قطر الیاف PAN

(۰,۲۳P-value> r=-,۰,۰۵) و همبستگی ضعیف مثبت بین تخلخل و قطر الیاف (۰,۰۵PAN/SWNT ,P-value> ۰,۱۰۴r=) یافت شد.

نتیجه گیری: افزودن SWNTبه محلول الکتروریسی توانست باعث بهبود خواص ریخت شناسی الیاف شود ، با این حال در مجموع منجر به افزایش میانگین قطر الیاف و کاهش درصد تخلخل فیلتر مدیا گردید. بسته به نوع ترکیب آزمایش ، با افزایش قطر الیاف PAN/SWNTو کاهش قطر الیاف PAN درصد تخلخل توانست افزایش یابد، اگرچه دراین خصوص شرایط فرآیند الکتروریسی می تواند تاثیر گذار باشد.

واژه های کلیدی: فیلتر نانولیفی، پلی آکریلو نیتریل ، نانولوله کربنی تک جداره، ، پردازش تصویر، تخلخل.

بررسی وضعیت سلامت جسمی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی کاشان

محمدحسین معمری نشلجی*

علوم پزشکی کاشان*

مقدمه: سلامت نیروی کاری همواره مورد توجه بوده است و به دلیل عدم انتشار جامع اطلاعات آنها ،یافته های کمی در مورد بررسی سلامت آنها و جود دارد. کارکنان دانشگاه علوم پزشکی نیز به خاطر نوع فعالیت ، استرس های جسمی و روانی مختلفی را متحمل می شوند برای حفظ و ارتقای کارایی آنها بررسی وضعیت سلامت درآنها از اهمیت خاصی برخوردار است.

روش بررسی: این مطالعه بر روی ۴۴۶ نفر از کارکنان دانشگاه انجام شد . اطلاعات مرتبط با سلامت از طریق مصاحبه با لینی و معاینه فیزیکی و آزمایشات پارا کلینیکی جمع آوری شدند (بر اساس "پرونده پزشکی شاغل"وزارت بهداشت)و سپس بر اساس نرم افزاراماریspss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در این مطالعه ، اطلاعات۴۴۶ نفر از کارمندان دانشگاه علوم پزشکی کاشان را از طریق تکمیل پرونده سلامت (فرم مورد تاییدوزارت بهداشت)جمع آوری کردیم.

میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۷/۴۷بوده که ۴۶/۲ درصد مرد و ۵۳/۸ درصد زن بودند.

شیوع پر فشاری خون۱۱/۳ درصد (۴۷نفر)بود و شیوع مر حله پیش فشار خون بالا ۲۷/۷ درصد بود.

در این مطالعه ، ۴۱ نفر (۱۱/۴٪) اختلال در قند خون ناشتا (پیش دیابت) داشتند و ۹نفر (۳/۵٪) مبتلا به دیابت بودند.

از میان کل شرکت کنندگان در این مطالعه ، بیش ترین شکایات اسکلتی عضلانی در دندان پزشکان (۸۰٪)و کمترین میزان شکایات در تکنیسین های آزمایشگاه (۲۰٪) گزارش شد.

تفاوت قابل ملاحضه ای در BMI زنان و مردان مشاهده نشد.BMI در ۱۱۸ نفر از مردان و ۱۲۷ نفر از زنان بالاتر از ۲۵ بود (اضافه وزن و چاقی)

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که کارکنان جامعه مورد مطالعه در معرض ابتلا به انواع مشکلات جسمی هستند که توجه به آنها باعث افزایش کارایی آن ها خواهد شد ، لذا توصیه می گردد پایش سلامت به صورت مستمر و جامع انجام شود.

واژه های کلیدی: دانشگاه علوم پزشکی ، BMI، پایش سلامت.

ارزیابی سطح آسایش صوتی در بین کارکنان بانک های دولتی شهر همدان

طاهره غلامی* ,پیمان پیران ویسه, محسن علی آبادی, مریم فرهادیان

دانشگاه علوم پزشکی فسا*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: صدا دارای اثرات غیر مستقیمی بر کاهش راندمان و بهره‌وری و افزایش ریسک بروز خطا بعلت کاهش تمرکز افراد می‌باشد. بانک‌ها به عنوان محیط ارائه خدمات و امور مالی که مستلزم انجام فعالیت ذهنی می‌باشد ، تحت تاثیر منابع مختلف آلودگی صدا قرار دارند که می‌تواند از جنبه‌های آسایشی بر کارکنان آن تاثیرات منفی داشته باشد. بر این اساس هدف از انجام این مطالعه ارزیابی سطح آسایش صوتی در بین کارکنان بانک های دولتی شهر همدان بود.

روش بررسی: تراز معادل فشار صوت در مواجهه با کارکنان طی نوبت کاری در ۲۰ بانک دولتی شهر همدان با استفاده از دستگاه صداسنج ۱۳۵۸ TES-اندازه‌گیری گردید. پرسشنامه استاندارد ۳۰ سوالی جهت تعیین میزان احساس خستگی بین ۱۶۷ نفر از کارکنان توزیع و تکمیل گردید. داده های مطالعه با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۰ و آزمون های آماری تحلیل شد.

یافته ها: نتایج نشان داد در بین کارکنان نمره کل شاخص احساس خستگی ۱۵/۰۷۶±۵۱/۶۱ است و نمره زیر معیار ها شامل شاخص گیجی برابر ۶/۸۶۸±۱۷/۴۸،شاخص ناتوانی در تمرکز ۴/۳۳۲±۱۹/۰۲، شاخص ناراحتی جسمی ۷/۴۷۸±۱۵/۱۹ است. تراز معادل صدا در داخل بانک ۱۳/۶۲±۷۴/۳ (dB) و در خارج بانک

۱/۸۲±۶۴/۷۸ بود. آزمون مقایسه میانگین‌ها نشان داد که زیر معیارهای احساس خستگی ذهنی با سطوح مواجهه با صدا ارتباط معنی‌داری دارند.

نتیجه گیری: آلودگی صدا در بانک ها یکی از عوامل تاثیر گذار بر آسایش کارکنان بانک می باشد و می‌تواند بر عملکرد کارکنان تاثیر منفی بگذارد. در این راستا بهبود شرایط آکوستیکی در بانک های دولتی و اقدامات مدیریتی از جمله افزایش آگاهی و اطلاع رسانی اثرات آلودگی صدا به کارکنان و مشتریان و در نتیجه جامعه بسیار ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: آسایش صوتی ، تراز صدا ، بانک، احساس خستگی.

روش جدید پایش بیولوژیکی کارگران صنعت پلاستیک از طریق اندازه¬گیری مونومر وینیل کلراید در هوای بازدم

رعنا طایفه رحیمیان, منصور رضازاده آذری, محمدجواد جعفری
گروه مهندسی بهداشت حرفه¬ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی , گروه مهندسی بهداشت حرفه¬ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی , گروه مهندسی بهداشت حرفه¬ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم و خدمات بهد

مقدمه: پلیمر وینیل کلراید (PVC) یکی از پرکاربردترین پلاستیک‌ها می¬باشد که در فرایند¬های حرارتی، مونومر وینیل کلراید (VCM) تولید و کارگران را در معرض مواجهه با این ترکیب قرار می¬دهد. سرطان‌زایی VCM توسط سازمانIARC ، در گروه سرطان‌زای انسانی نوع ۱ طبقه¬بندی شده است. به دلیل ریسک زیاد ترکیب و عدم اطلاعات در مورد میزان مواجهه افراد به VCM در ایران، هدف از این تحقیق پایش مواجهه فردی با VCM و همچنین پایش بیولوژیکیکارگران از طریق اندازه گیری ترکیب یاد شده در هوای بازدم آنان در نظر گرفته شد.

روش بررسی: : مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی و به روش مقطعی بود که بر روی ۱۰۰ نفر از کارگران کارخانه¬های پلاستیک سازی شهر تهران انجام پذیرفت. برای تعیین غلظت VCM هوای تنفسی، از روش اعتبار بخشی شده‌ی۱۰۰۷ سازمان NIOSH استفاده شد. جهت اندازه¬گیری VCM هوای بازدم، نمونه‌های بازدمی در همان روز نمونه برداری و در پایان شیفت کاری از هوای بازدم افراد در معرض مواجهه و ۲۵ نفر از کارکنان اداری به‌عنوان گروه کنترل انجام گردید. برای جمع-آوری نمونه¬های هوای بازدمی، پس از شستشوی ریه کارگران با هوای تمیز، هوای آلوئولی آنان در کیسه¬های تدلار ۵ لیتری در شرایط طبیعی جمع آوری گردید. تعیین مقدار غلظت VCM در هوای بازدمی نیز به همان شیوه آنالیز نمونه‌های فردی توسط گاز کروماتوگراف (GC-FID) انجام پذیرفت.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که از تعداد کل کارگران، ۳۱ درصد افراد دارای مواجهه¬ای بیشتر از حد آستانه مجاز (۱ ppm) با VCM داشتند. بین مواجهه فردی کارگران با VCM و میزان آن در هوای بازدم رابطه معنی دار آماری دیده شد (۰/۷۳ =R۲،۰۰۱/۰>P)ولی میزان مواجهه درگروه کنترل کمتر از حد تشخیص روش بدست آمد. میزان شاخص مواجهه بیولوژیکی (BEI)بر حسب VCMدرهوای بازدم از روی معادله رگرسیون، با مواجهه فردی در محدوده¬ی غلظتی۰۵/۰ – ۲۵ ppm ، به میزان ppm۳۳/۰محاسبه گردید.

نتیجه گیری: با توجه به رابطه مستقیم و همبستگی قابل ملاحظه بین پایش فردی و بیولوژیکی، محاسبهBEI به‌صورت اندازه¬گیری ترکیب در هوای بازدم امکان پذیر مشاهده گردید. روش پایش بیولوژیکی جدید برای کارگران صنعت PVC با آنالیز VCM در هوای بازدم افراد در معرض مواجهه، می¬تواند برای ارزیابی و مدیریت ریسک تماس شغلی مفید واقع گردد.

واژه های کلیدی: پایش بیولوژیکی، صنعت پلاستیک، مونومر وینیل کلراید.

ارزیابی وضعیت بهداشت و ایمنی درجایگاههای سوخت شهر زاهدان

سمیه یدالهی فر*, رمضان میرزایی
علوم تحقیقات دانشگاه آزاد *, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: مهم ترین مجاری عرضه سوخت وسایل نقلیه جایگاهها سوخت (پمپ بنزین)هستند که وظیفه توزیع سالم سوخت را بر عهده دارند. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت بهداشت، ایمنی جایگاههای سوخت شهر زاهدان انجام گرفت.

روش بررسی: در این تحقیق ازدستورالعمل شرکت پخش فرآورده های نفتی که براساس استانداردها و قوانین ملی و بین المللی تهیه شده است و حاوی ۱۳۰ سوال(۲۷ سوال بهداشتی ، ۱۰۳سوال ایمنی می باشد، پس از تعیین روایی با نظر متخصصین، مبنای ارزیابی ریسک در جایگاهها قرار گرفت. در این تحقیق ۲ جایگاه دولتی و ۶ جایگاه خصوصی فعال پس از هماهنگی های لازم با واحد های مربوطه، مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: یافته های مطالعه نشان داد که میزان تطابق و عدم تطابق به ترتیب در حیطه بهداشت ۵۱,۸۵ ٪ و ۴۸,۱۵ ٪ و در حیطه ایمنی ۴۷,۵۷ ٪ و ۵۲,۴۳ ٪ می باشد و به طور کلی در جایگاههای

مورد مطالعه ۵۵,۵۹ ٪ با ضوابط مورد بررسی عدم تطابق را نشان داد.

نتیجه گیری: با توجه به وجود موارد متعدد عدم تطابق، رعایت الزامات بهداشت و ایمنی مطروحه در دستورالعمل ایمنی وبهداشت مجاری عرضه سوخت می تواند تا حد زیادی منجر به کاهش ریسک ها و بهبود شرایط بهداشت و ایمنی شود.

واژه های کلیدی: جایگاه،سوخت، بهداشت، ایمنی.

بررسی انطباق محتوای سرفصل های آموزشی دوره کارشناسی بهداشت حرفه ای با جنبه های عملکردی مورد انتظار دانش آموختگان شاغل درمنطقه کاشان،۱۳۹۳

مسعود مطلبی کاشانی*, محمد صباحی بیدگلی, حمیده خرم آبادی آرانی

دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: رشد سریع تکنولوژی و ورود مواد شیمیایی جدید در عرصه تولید موجب میگردد تا مشکلات بهداشتی در محیط کار با سرعت زیادی تغییر نماید. لذا برنامه های آموزشی که برای تربیت کارشناسان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای طراحی و اجرا میشود بایستی جوابگوی نیازهای محیط کار باشد. در حال حاضر بیش از پنج سال از آخرین بازنگری در برنامه آموزشی این رشته میگذرد . لذا این مطالعه با هدف بررسی انطباق محتوای سرفصل های آموزشی دوره کارشناسی بهداشت حرفه ای با جنبه های عملکردی مورد انتظار دانش آموختگان شاغل درمنطقه کاشان انجام شده است.

روش بررسی: مواد و روش ها: این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی روی ۵۶ نفر از دانش آموختگان رشته بهداشت حرفه ای شاغل در منطقه کاشان انجام گردیده است. ابزارگردآوری داده ها،پرسشنامه ای محقق ساخته بودکه پس از تکمیل و جمع آوری توسط روش های آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: میزان کاربرد محتوای دروس تخصصی در محیط کار بسیار زیاد و دروس پایه متوسط می باشد.محتوای ۱۱/۷۱ درصددروس پایه و۳/۳۰ درصد دروس تخصصی صرفاً در حیطه دانش علمی و محتوای۱۵/۶٪ دروس پایه و ۵۴/۵٪ دروس تخصصی در حیطه مهارت عملی ارائه گردیده است. درسارگونومی دارای بیشترین کاربرد درحیطه مهارت عملی و درس مدیریت دارای کمترین کاربرد درحیطه دانش علمی بوده است.در مجموع دانش آموختگان رضایت نسبی از برنامه ی دوره آموزشی خود داشته اند.

نتیجه گیری: محتوای دروس و برنامه های آموزشی با نیازهای شغلی دانش آموختگان این رشته تا حدی تطابق دارد اما کافی به نظر نمی رسدو انجام اصلاحاتی برای بهبود و ارتقاءکیفیت برنامه آموزشی پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: بهداشت حرفه ای، سرفصل های آموزشی.

ارزیابی فرهنگ ایمنی و نگرش کارگران صنعت معدن گل گهر سیرجان نسبت به مسائل ایمنی در سال ۱۳۹۳

بابک فضلی*, حسین انصاری, حسین زارع, علی صادق زاده, سمیه حامی, معراج فریدونی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: فرهنگ و نگرش ایمنی به عنوان یکی از عناصر ضروری در فرهنگ سازمانی(مدیریتی و مهندسی) جهت پیشگیری از حوادث و رشد و توسعه سازمان و افزایش بهره وری در صنایع مختلف می باشد. فرهنگ ایمنی به این معناست که هرفردی که درموقعیتی قرارمی گیرد، نگران مسایل ایمنی می شود. آسیبهاوحوادث شغلی همواره به عنوان یکی ازمعضلات پر اهمیت درکارخانه ها و محیط های کاری مطرح بوده است. هدف از انجام مطالعه حاضر،ارزیابی فرهنگ ایمنی و نگرش کارگران صنعت معدن گل گهر سیرجان نسبت به مسائل ایمنی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی که بر روی ۱۷۲ نفر از کارگران یکی از کارخانجات صنعت معدن صورت گرفته است جهت بررسی فرهنگ ایمنی کارگران از پرسشنامه فرهنگ ایمنی استاندارد استفاده گردید. سپس اطلاعات حاصل از پرسشنامه با استفاده از روش های آماری توصیفی و آزمونANOVA و T-testو با نرم افزارSPSS۱۶مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته ها: آنالیزو بررسی افراد مورد مطالعه، میانگین سنی وسابقه کار افراد را به ترتیب ۷/۱۱±۳۸/۱۳ و (۴۸/۳٪) ۴/۸۴±۹/۹۵ نشان داد.متغیرهای سطح تحصیلات با تعهد مدیریت(P=۰,۰۰۳)، آموزش(P=۰,۰۰۱)، سن با تعهد مدیریت(P=۰,۰۴۴)، تبادل اطلاعات(P=۰,۰۲)، آموزش (P=۰,۰۴۷)و سابقه کار با آموزش (P=۰,۰۱)و اولویت ایمنی(P=۰,۰۰۲)رابطه معنی داری را با فرهنگ ایمنی نشان دادند و متغیرهای شغل و وضعیت تاهل، رابطه معنی داری را با فرهنگ ایمنی نشان ندادند. افراد در طول سابقه کاری خود دچار هیچ نوع حادثه ای نشده بودند.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که سطح تحصیلات، سن و سابقه کار در ارتقائ فرهنگ ایمنی مؤثر است.در نظر گرفتن تمهیداتی جهت افزایش استفاده از افراد تحصیل کرده در پروسه های کاری،آموزش ایمنی قبل استخدام و استفاده از تجارب کاری افراد با سابقه می تواند در افزایش فرهنگ ایمنی و کاهش بروز حوادث مؤثر باشد.بنابراین می توان بیان کرد که با توجه به نتایج به دست آمده لازم است مطالعات بیشتری با در نظر گرفتن و دخالت دادن تمام افراد و پرسنل صنعت مذکور جهت بررسی فرهنگ ایمنی انجام گردد.

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی، نگرش، معدن، گل گهر سیرجان.

ارزیابی ریسک حمل و نقل مواد شیمیایی در جاده های شهر شیراز

مهدی جهانگیری*, حمید رضا جمشیدی سلوکلویی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: حمل و نقل مواد شیمیایی خطرناک یکی از اجزاء اصلی چرخه عمر مواد شیمیایی است که خطرات و حوادث زیادی را برای افراد و تأسیساتی که در مسیر عبور تانکرهای حامل مواد شیمیایی قرار دارند، به همراه دارد. این مطالعه با هدف ارزیابی ریسک حمل و نقل مواد شیمیایی در جاده های شهر شیراز انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ریسک حمل و نقل مواد شیمیایی خطرناک با استفاده از شاخص درجه بندی ریسک حمل و نقل (TRRI) در مسیرهای تردد تانکرهای حامل مواد شیمیایی در شهر شیراز محاسبه و مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: برای تعدادی از مواد شیمیایی در ۶/۵۶ درصد از طول مسیرهای مورد بررسی، ریسک حمل و نقل جاده¬ای در سطح بالا و بسیار بالا بود. ماده بوتان بیشترین ریسک حمل و نقل مواد خطرناک در فاصله کمتر از ۵۰۰ متر از مناطق مسکونی را داشت.

نتیجه گیری: ریسک حمل و نقل مواد شیمیایی در برخی از جاده های شهر شیراز در سطح غیر قابل قبول بوده و ضروری است اقدامات لازم جهت کاهش آن به سطح قابل قبول به عمل آید. با توجه به این که نمی توان خیابان ها را عریض تر کرد، بایستی ترمینال از این موقعیت جغرافیایی خارج شده و در محل مناسبی که سطح ریسک کمتری در پی دارد احداث شود.

واژه های کلیدی: مواد شیمیایی خطرناک، حمل و نقل جاده ای، ریسک.

بررسی اثر مواجهه صدا بر پارامترهای اسپرم (تعداد، تحرک و زنده ماندن) موش سوری

محمد باقر عبدالهی*, علی خوانین
علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: صدا به عنوان یکی از مهمترین آلاینده فیزیکی محیط کار محسوب می گردد که اثرات زیان¬آور آن بر روی موجودات زنده و سیستم های بیولوژیکی آنها مکرراً مورد بررسی قرار گرفته است. صدا با ایجاد اثرات منفی روی تعداد ، تحرک و درصد زنده ماندن اسپرم ها می تواند به عنوان عامل موثری در تولید مثل محسوب گردد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی ۱۶ سر موش سوری نر)نژاد (NMRI در قالب دو گروه مورد و شاهد مورد استفاده قرار گرفتند. صدای مرکب با پهنای باند ۸۰۰۰-۵۰۰ هرتز با تراز شدت صوت ۱۰۰ dBA SPL۲ به مدت ۱۰روز طی دو هفته متوالی با استفاده از نرم افزار cool edit tools ایجاد گردید. سپس ۳۵ روز پس از پایان مواجهه (جهت بررسی اثرات بلند مدت) حیوانات کشته شدند و بیضه آنها برای آزمایش آنالیز اسپرم برداشته شد.

یافته ها: نتایج حاصل از بررسی بلند مدت نشان داد که درصد اسپرم¬های پیشرونده (۱/۹±۳۱/۴)، اسپرم های نامتحرک (۳/۴±۳۵/۹) و قابلیت زنده ماندن اسپرم ها (۴/۳±۶۴/۸) گروه مواجهه یافته با صدا بطور معنی داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است) ۰۰۱ .(P<۰/هرچند این برای تعداداسپرم برحسب میلیون (۱/۱±۳/۲) و درصد اسپرم های غیرپیشرونده (۳/۴±۳۳/۶) تفاوت معنی داری نداشت) ۰/۵۰.(P<

نتیجه گیری: مواجهه با صدا ممکن است دارای اثر منفی بر کیفیت اسپرم باشد.

واژه های کلیدی: صدا، پارامترهای اسپرم، موش سوری.

رابطه استرس شغلی و سابقه حوادث ترافیکی با نوبت کاری در رانندگان آژانس های درون شهری یزد

زهرا محمدی*, غلامحسین حلوانی, حسین فلاح
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: با توجه به پیامدهای استرس شغلی بر روی رانندگان و همچنین حوادث ترافیکی که سبب مرگ و میر و خسارت خواهد شد، لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط استرس شغلی و سابقه حادثه

در رانندگان آژانس های درون شهری یزد در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار انجام گردید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه پژوهشی تحلیلی است که به روش موردی- شاهدی در سال ۱۳۹۲ و در رانندگان مربوط به ۱۰ آژانس درون شهری یزد انجام گرفت. به همین منظور، تعداد ۱۴۲ راننده نوبت کار و ۱۲۵ نفر غیر نوبت کار به روش تصادفی-سهمیه ای انتخاب گردیدند. به منظور گردآوری داده های پژوهش از پرسشنامه دو قسمتی فیلیپ ال رایس استفاده شد. همچنین به منظور تعیین ارتباط استرس شغلی با خصوصیات دموگرافیک رانندگان اطلاعات مربوط از طریق پرسشنامه ای جداگانه جمع آوری شد. سپس نتایج توسط نرم افزار spss۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: آنالیز داده ها نشان داد که درصد نوبت کاران دارای سابقه حادثه(۷۵/۴ درصد) بسیار بیشتر از غیر نوبت کاران(۵۶ درصد) است که این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی دار بود. در خصوص مقایسه میانگین نمره استرس بر حسب سابقه حادثه رانندگی در هر دو گروه نیز مشخص شد که میانگین نمره استرس در نوبت کاران با سابقه حادثه (۲۶/۶۱±۱۶۹/۷۴) بالاتر از غیر نوبت کاران (۲۸/۰۵±۱۶۰/۴۷) می باشد، بدین صورت که نوبت کاری نقش بسزایی در وقوع حوادث داشته است و این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی دار است. همچنین میانگین نمره استرس بر حسب سابقه کار نیز در نوبت کاران (۲۶/۶۱±۱۶۹/۷۴) بالاتر از غیر نوبت کاران (۲۸/۰۵±۱۶۰/۴۷) می باشد که این اختلاف معنی دار (P=۰,۰۳) است.

نتیجه گیری: نتایج بدست آمده حاکی از آن است که نوبت کاری اثر بسزایی بر روی استرس شغلی رانندگان داشته است که علاوه بر کاهش عملکرد فرد، سبب ایجاد حوادث نیز می گردد. لذا لازم است ضمن بررسی جامع تر میزان استرس در رانندگان، تدابیر لازم جهت کاهش پیامدهای آن نیز اندیشیده شود.

واژه های کلیدی: رانندگان، استرس شغلی، نوبت کاری، حوادث رانندگی.

امکان سنجی پایش بیولوژیکی شاغلین سالن تشریح در مواجهه با فرمالدئید از طریق بازدم

پریسا اسدی*, منصور رضازاده آذری, محمد جواد جعفری, وجیهه حسینی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: محلول فرمالدئید (FA)کاربرد گسترده¬ای در صنایع داشته و نیز سال ها به عنوان ماده فیکس اجساد در سالن¬های تشریح به کار می¬رود. فرمالدیئد یک ماده محرک و در مواجهه طولانی مدت سرطان¬زای انسانی می¬باشد. فرمالدئید جذب شده از طریق بازدم از بدن دفع می¬شود. امروزه نمونه برداری و آنالیز هوای بازدم روشی جالب برای پایش بیولوژیکی محسوب می¬شود. در این مطالعه پایش فردی و پایش بیولوژیکی از طریق اندازه¬گیری فرمالدئید در بازدم شاغلین سالن تشریح و یک گروه شاهد از کارکنان کتابخانه انجام گردید.

روش بررسی: پایش فردی۲۰ نفر از پرسنل سالن تشریح و یک گروه ۲۰ نفری از کارکنان کتابخانه به عنوان گروه شاهد بر اساس روش NIOSH ۲۰۱۶-و نیز پایش بیولوژیکی از طریق اندازه¬گیری فرمالدئید موجود در بازدم افراد شاغل انجام شد. داده ها با استفاده از آزمون¬های t ، آزمون همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میانگین غلظت فرمالدئید در منطقه تنفسی شاغلین سالن تشریح و کارکنان کتابخانه به ترتیب ۶۹۸ ppb و ۳۴ ppb و ۵۰ ppb و ۱۲ ppb اندازه¬گیری شد. میانگین غلظت فرمالدئید بازدم در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۱۷±۱۹۵ و ۵±۵۳ بر حسب ppb اندازه¬گیری گردید. در اندازه گیری¬های پایش فردی و پایش بیولوژیکی تراکم فرمالدیید در گروه شاغلین همبستگی معنی دار آماری مشاهده شد.(p<۰,۰۰۱)

نتیجه گیری: در این مطالعه مواجهه شاغلین سالن تشریح نسبت به استاندارد مواجهه سقف ACGIH بیشتر ارزشیابی گردید. تراکم بالای فرمالدئید در بازدم شاغلین سالن تشریح در مقایسه با گروه شاهد و همبستگی مثبت تراکم فرمالدئید در منطقه تنفسی و در بازدم شاغلین سالن تشریح نشان دهنده نشان-دهنده پتانسیل پایش بیولوژیکی افراد مواجهه یافته با فرمالدییید از طریق اندازه گیری آن در هوای تنفسی است.

واژه های کلیدی: فرمالدئید، پایش فردی، پایش بیولوژیکی.

ارزیابی خطاهای انسانی در فرایند جراحی آب مروارید چشم با روش فیکو، با استفاده از تکنیک SHERPA وCREAM

چیمن سعیدی*, تریفه نظامی, سامان دستاران

دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه: خطاهای انسانی علت بسیاری از حوادث ناگوار در مشاغل پزشکی است که سالانه موجب می‌شود بیماران زیادی جان خود را از دست دهند. با توجه به بالا بودن آمار انجام عمل جراحی کاتاراکت چشم در ایران و حساسیت بالای آن، این پژوهش با هدف شناسایی و ارزیابی خطاهایی انسانی در این عمل انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع کیفی-کمی بوده و به صورت مقطعی برای ارزیابی و شناسایی خطاهای انسانی در فرایند عمل جراحی آب مراورید چشم با استفاده از تکنیک‌های CREAM و SHERPAانجام شد. در این مطالعه ابتدا با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی وظیفه، فرایند عمل آب مروارید به وظایف و زیر وظایف خود تقسیم شد. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک‌های ذکر شده، انواع خطاها و احتمال بروز هریک از آن‌ها شناسایی و راه کارهای کنترلی برای برای کاهش و جلوگیری از خطا ارائه شد.

یافته ها: در مجموع ۳۵ خطا برای ۴۱ وظیفه در فرایند جراحی شناسایی شد. بیشترین درصد خطاها از نوع عملکردی و کمترین درصد خطاها از نوع بازیابی بودند. در این میان۷۵/۴۷٪ از خطاها با ریسک قابل قبول بدون تجدید نظر و ۲۲/۶۴٪ از خطاها با ریسک نامطلوب بودند. بیشترین احتمال وقوع خطا در برداشتن کپسول جلویی چشم و خوردن لنز طبیعی، آموزش‌های لازم قبل و بعد از عمل به مریض و برش قرنیه به ترتیب با میزان ۰/۰۵۶ و ۰/۰۱۷۷، ۰/۰۱۷۷ و کمترین احتمال خطا در تعیین نمره لنز، پرت و درت کردن بیمار قبل از شروع عمل، بخیه زدن محل برش با میزان ۰/۰۰۱۷۷ برآورد شده است.

نتیجه گیری: بحث و این مطالعه نشان داد که روش SHERPAو CREAM برای ارزیابی خطاهای انسانی در جراحی‌های حساس مانند جراحی آب مروارید چشم قابل اجرا ست.

واژه های کلیدی: خطای انسانی، SHERPA، CREAM، آب مروارید.

وضعیت سرجلوآمده (FHP) و تاثیر آن بر توان هوازی دندانپزشکان

فاطمه خیاطی*, مهناز صارمی, مرجان فیروزه, امیر کاوسی

دانشگاه ع پ شهید بهشتی*

مقدمه: قرارگرفتن طولانی مدت سر و گردن دندانپزشکان در وضعیت استاتیک خمیده، به عنوان یک ریسک فاکتور پوسچرال می¬تواند باعث ایجاد اختلالات راستایی نظیر وضعیت سرجلوآمده (FHP)شود. این اختلال راستایی به دلیل ایجاد تغییر در رابطه طول- تانسیون عضلات گردنی که برخی از آنها نقش عضلات کمک تنفسی نیز دارند، می¬تواند بر روی میزان تحرک قفسه سینه و ظرفیت تنفسی تاثیرگذار باشد. علیرغم اینکه این فرضیه در برخی گروههای بیمار تائید شده است لیکن شواهد علمی برای اثبات یا رد آن در گروههای شغلی پرخطر در دست نیست. بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر وضعیت سرجلوآمده بر حداکثر ظرفیت هوازی دندانپزشکان به عنوان نمونه ای از شاغلینی است که پوسچر گردن آنها در مدت عمده ای از زمان کار در وضعیت نامناسب قرار دارد.

روش بررسی: ۷۰ دندانپزشک شاغل (۶/۰۹ ± ۴۱/۴۵ سال) در این مطالعه مورد- شاهدی شرکت نموده و بر اساس نتایج تست کلینیکی ارزیابی وضعیت سرجلوآمده، به دو گروه سالم) ۳۰ (n =و مبتلا) ۴۰ (n =تقسیم شدند. حداکثر ظرفیت هوازی (VO۲max) با استفاده از تست پله ۵ مرحله¬ای چستر اندازه گیری و با استفاده از آزمون¬ آماری t مستقل بین دو گروه سالم و مبتلا مقایسه گردید.

یافته ها: بر اساس نتایج بدست آمده میانگین حداکثر ظرفیت هوازی در گروه سالم ۳۳/۴۹ ۹۲/۶ mlO۲/kg/min و در گروه مبتلا ۲۲/۴۳ ۸۰/۵ mlO۲/kg/min بود که این تفاوت از نظر آماری در سطح اطمینان ۵ درصد معنی¬دار است) ۰/۰۰۱.(p <

نتیجه گیری: ابتلا به وضعیت سرجلوآمده باعث کاهش توان هوازی دندانپزشکان می شود. مداخلات ارگونومیک مبتنی بر اصلاح روشهای کاری می توانند با اصلاح پوسچر سر و گردن اثربخش باشند. پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی این فرضیه در سایر گروههای شغلی مشابه نیز مورد آزمون قرار گیرد.

واژه های کلیدی: وضعیت سرجلوآمده، توان هوازی، تست پله چستر، دندانپزشکان.

تعیین پلی مورفیسم آنزیم الکل دهیدروژناز ۳ (ADH۳)درکارگران مواجهه یافته با فرمالدئید در چند کارگاه ملامین سازی

رضوان زنده دل*, پرویز عبدالمالکی, فاطمه جوانی, محمد مزینانی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه تربیت مدرس, دانشگاه تربیت مدرس, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: رزین ملامین فرمالدئید با کاربردهای بسیاری در صنعت و از جمله در صنایع تولید ظروف ملامین مطرح می باشد. این رزین در صنایع ملامین سازی تحت فشار و دما فرمالدئید تولید می نماید. آژانس بین المللی تحقیقات بر سرطان (IARC)بر اساس شواهد و مدارک کافی در انسان و حیوانات آزمایشگاهی فرمالدئید را در گروه یک سرطانزای انسانی طبقه بندی کرده است. پلی مورفیسم یا چند

شکلی شدن کد ژنتیکی آنزیم ها نقش ویژه ای در بروز خواص سمی مواد داراست. مطالعات مختلف نشان می دهد پلی مورفیسم آنزیم الکل دهیدروژناز۳ (ADH۳) در سرطانزایی ترکیبات مختلف مؤثر است. با توجه به اینکه در مسیر متابولیسم فرمالدئید آنزیم الکل دهیدروژناز۳ (ADH۳)دخیل است هدف از این تحقیق بررسی پلی مورفیسم این آنزیم در افراد مواجهه یافته با فرمالدئید در چند کارگاه منتخب ملامین سازی شهر تهران می باشد.

روش بررسی: دراین مطالعه ۵۴ نفر از کارگران ۴ کارگاه ملامین سازی در تهران مورد مطالعه قرار گرفتند. ۲ میلی لیتر نمونه خون از کارگران تحت مطالعه تهیه شد و استخراج DNA از گلبولهای سفید انجام یافت. ژنوتیپ آنزیم الکل دهیدروژناز در نمونه های DNA توسط دستگاه PCR با استفاده از پرایمر F با توالی نوکلئوتیدی ´GCTTTAAGAGTAAATATTCTGTCCCC-۳´

-۵و پرایمر Rبا توالی نوکلئوتیدی – ´۳AATCTACCTCTTTCCAGAGC-´۵ مشخص گردید.

یافته ها: دوآلل برای بروز ژنوتیپ آنزیم الکل دهیدروژناز۳ با نامهای ADH۳*۱ و آلل ADH۳*۲ وجود دارد که مطالعات گذشته نشان می دهد آلل ADH۳*۱ نقش مهمی در سرطانزایی ترکیبات داراست. نتایج این مطالعه نشان می دهد از افراد مطالعه شده ۳۷/۹۶ ٪ دارای آلل ADH۳*۱ و حدود ۶۲/۰۴ ٪ دارای آلل ADH۳*۲هستند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می دهد حدود ۴۰ درصد از افراد مطالعه شده در این تحقیق آللی را دارا می باشند که احتمال ایجاد سرطانزایی ذاتی را در آنها افزایش می دهد. لذا با توجه به ارزش پیشگیری و مدیریت ریسک سرطانزایی اهمیت پایش ژنتیکی آنزیم الکل دهیدروژناز ۳ برای استخدام افراد در مشاغلی با احتمال تماس با فرمالدئید روشن می گردد.

واژه های کلیدی: پلی مورفیسم، آنزیم الکل دهیدروژناز۳، فرمالدئید، ملامین سازی.

تعیین روابط بین حساسیت و آزار دهندگی با کمیت های تراز فشار صوت، شاخص PNC و تراز تداخل با مکالمه در بیمارستان های شهر بهبهان

زهرا هاشمی*, یوسف بخشی, مسعود سلامی چهاربرج, ناصر عمرانی, محمدرضا منظم

دانشکده علوم پزشکی بهبهان*, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: آرامش و آسایش بیمار و کارکنان بخش درمان در زمان اقامت و بستری در بیمارستان، حائز اهمیت خاصی است. بیمارستان بعنوان محلی برای ارائه خدمات درمانی، تحت تاثیر منابع آلودگی صدا قرار دارد که می تواند از جنبه بهداشتی وآسایشی بر بیماران و کارکنان تأثیر منفی داشته باشد. هدف این مطالعه بررسی آلودگی صوتی و تعیین روابط بین حساسیت و آزار دهندگی با کمیت های تراز فشار صوت، شاخص PNC و تراز تداخل با مکالمه در بیمارستان های شهر بهبهان بود.

روش بررسی: کلیه بخش های بیمارستان های شهید زاده، فریده بهبهانی و تأمین اجتماعی در ۳ شیفت کاری در این مطالعه قرار گرفتند. در هر بخش، اتاق ها به صورت تصادفی انتخاب شدند، در ایستگاه های تعیین شده صدا سنجی مطابق ۹۶۱۲ISO صورت گرفت. بعد از انجام آنالیز فرکانس، شاخص های PNC- SIL محاسبه شدند و با مقادیر استاندارد مربوط به هر کمیت مقایسه شدند. همزمان پرسش نامه استاندارد شده حاوی سوالاتی در مورد حساسیت و آزار صوتی توسط ۱۵۸ نفر از کارکنان تکمیل شد. و در نهایت روابط بین میزان صدا، حساسیت و آزاردهندگی، شاخصPNC و SIL به کمک نرم افزار SPSS-۱۶ و EXCEL بدست آمد.

یافته ها: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بین دو شاخص حساسیت و آزار صوتی رابطه معنا داری از لحاظ آماری وجود دارد.(P<۰,۰۰۱). آزمون های آماری ارتباط معنی داری بین حساسیت و آزار با تراز فشار صوت است نشان دادند (P=۰,۰۵). بعلاوه آزار صوتی و حساسیت با شاخص های PNC، SIL دارای ارتباط آماری معنی داری هستند.

نتیجه گیری: با توجه به حدود مجاز استاندارد صدای کشور در بیمارستان، وجود آلودگی صدا در بیمارستانهای مورد مطالعه آشکار است. بالاتر بودن شاخص های SPIL و PNC حاکی از مشکل و نامفهوم بودن مکالمات است. و این امر موجب بالا بردن صدای مکالمه و به تبع آزار ناشی از صدا در پرسنل می شود.

واژه های کلیدی: تراز فشار صوت- حساسیت- آزار صوتی PNC- SPIL.

تعیین خصوصیات اکوستیکی و ارائه روش های کنترل صدا در بیمارستان های شهر بهبهان

زهرا هاشمی*, روح اله پروری

دانشکده علوم پزشکی بهبهان*, دانشکده علوم پزشکی بهبهان

مقدمه: بیمارستان به عنوان محیط ارائه خدمات درمانی تحت تاثیر منابع تولید آلودگی صدا قرار دارد که می تواند از جنبه های بهداشتی

و آسایشی بر بیماران و کارکنان آن تاثیرات منفی داشته باشد. این مطالعه با هدف تعیین خصوصیات اکوستیکی و ارائه روش های کنترل صدا در بیمارستان های شهر بهبهان می باشد.

روش بررسی: بمنظور اندازه گیری آلودگی صوتی، تعیین خصوصیات اکوستیکی و ارائه راهکار های کنترلی، صدا سنجی به روش شبکه ای صورت گرفت. در مجموع در ۲۴۳ ایستگاه مطابق با الگوی ISO۹۶۱۲ تراز معادل صوتی در ایستگاه های تعیین شده با رعایت زمان ۳۰ دقیقه در سه شیفت اندازه گیری شد. بمنظور پی بردن به منابع اصلی آلودگی صوتی پرسش نامه های استاندارد شده با ضریب پایایی ۹۹۱/. بین پرستاران توزیع و تکمیل شد. داده ها بوسیله نرم افزارهای EXCEL- SPSS تجزیه و تحلیل گشت. در نهایت پیشنهاد های عملی جهت کنترل صدا پیشنهاد گردید

یافته ها: بیشترین تراز معادل صدا در بیمارستان شهید زاده مربوط به درمانگاه تخصصی با مقدار ۷/۳۲±۶۵/۸۰ ، در بیمارستان فریده بهبهانی مربوط به آزمایشگاه با مقدار ۵/۴۷±۶۱/۶۳دسی بل و در بیمارستان تامین اجتماعی مربوط به درمانگاه تخصصی با مقدار ۴/۱۷±۷۱/۱۵دسی بل می باشد بود. اورژانس، داخلی، بخش های اداری و icu در رده های بعدی قرار دارند. در در بین ساعات مختلف، صبح بیشترین مقدار Leq را دارا می باشد و از نظر آماری با تراز معادل در شیفت شب اختلاف معنی داری دارد. منابع اصلی صدا، پرسنل و مراجعین، اکوستیک بیمارستان که شامل صدای درب، تهویه مطبوع، تجهیزات درمانی و میز و صندلی و تخت ها بود.

نتیجه گیری: برنامه ریزی فضایی، انتخاب مصالح مناسب، کنترل آلودگی صوتی مربوط به خارج از ساختمان، کنترل آلودگی صوتی مربوط به داخل ساختمان و آموزش از جمله راهکارهای داده شده در این خصوص بود.

واژه های کلیدی: آلودگی صدا- بیمارستان، منابع صدا، کنترل صدا.

بررسی ارتباط بین میزان مواجهه با صدای شغلی و کیفیت خواب افراد

سید محمد جواد گل حسینی*, محمد حسن پورقربانی, سعید امیدی, حدیثه ایزک شیریان, زهرا اسدی

دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه: بدون تردید صدا یکی از معضلات اساسی دنیای صنعتی بوده و خیل عظیمی از افراد، چه در محیط کار خود یا در محل زندگی، از آزار ناشی از آن در مخاطره اند. تعداد کثیری از شاغلین به واسطه حرفه خود مجبور به مواجهه با این عامل فیزیکی بوده و پیامدهای منفی این مواجهه را تجربه می کنند. یکی از مشکلات ناشی از مواجهه با این عامل زیانبار، اختلال در خواب می باشد. خواب یکی از عوامل مهم در سلامت و رفاه افراد بوده که تنزل در کیفیت و کمیت آن، سلامت جسمی، روانی و حتی ایمنی فرد و اطرافیان را به مخاطره می کشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین صدا و کیفیت خواب، در کارگران یکی از صنایع اجرا شده است

روش بررسی: در مطالعه حاضر ۸۶ نفر از پرسنل شاغل در یکی از کارخانه های صنعتی، در دو گروه مورد و شاهد، شرکت داشتند. عوامل مداخله گر از طریق پرسشنامه محقق ساخته شناسایی گردید و برای تعیین مقدار صدا، از دستگاه صداسنج CEL-۴۵۰ و به منظور تعیین کیفیت خواب افراد نیز پرسشنامه استاندارد پیتزبورگ مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها: میانگین میزان مواجهه با صدا در افراد گروه مورد و شاهد به ترتیب ۲,۳۶ ±۸۳,۳۱ و ۵,۱۲±۵۶,۹۱ دسی بل بدست آمد. نمره کلی حاصل از پرسشنامه بررسی کیفیت خواب نیز، در افراد گروه در معرض صدا ۶,۱۹ و در گروه شاهد ۳,۸۱حاصل شد که اختلاف معناداری درکیفیت خواب دو گروه مورد بررسی وجود داشت.

نتیجه گیری: کیفیت خواب گروه شاهد بطور معنی داری بهتر از افرادی بود که در معرض صدای بیشتری در محل کار خود قرار داشتند؛ بنابراین به نظر می رسد که صدای شغلی بررسی شده در این مطالعه عامل مهمی در کیفیت خواب نامطلوب افراد در معرض این آلاینده می باشد. با توجه به تاثیر کیفیت خواب بر عملکرد افراد و وضعیت سلامت روانی آن ها، لازم است که این جنبه از سلامتی افراد شاغل که گاه با نگاه کم رنگ مسئولین، کارفرمایان و کارشناسان ایمنی و بهداشت حرفه ای روبرو بوده، مورد توجه بیشتر برنامه ریزان و مدیران قسمت های مختلف درگیر در مسایل سلامتی و ایمنی قرار گیرد.

واژه های کلیدی: صدای شغلی، کیفیت خواب، پرسشنامه پیتزبورگ.

بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در میان کارکنان نانوایی های شهر سنندج

سامان دستاران*, چیمن سعیدی, فرزان مددی زاده

دانشگاه علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار یکی از شایع ترین نوع آسیبهای شغلی و از جمله دلایل اصلی از کارافتادگی محسوب می شوند. این موضوع باعث شده که امروزه بررسی‌های زیادی در زمینه این اختلالات و شیوه‌های ارزیابی خطر ابتلا به آنها

انجام شود. این مطالعه با هدف بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان کارگران نانوائی های شهر سنندج انجام شد

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی بوده و به صورت مقطعی بر روی ۱۲۰ نفر از کارگران نانوائی‌ها از دو نوع نانوائی دوار و سنگک شهر سنندج که بر اساس نمونه گیری صورت تصادفی انتخاب شدند، انجام گردید. از پرسشنامه نوردیک به منظور جمع آوری داده‌ها استفاده گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS ورژن ۱۶ استفاده گردید

یافته ها: تعداد نمونه۱۲۰ نفر از کارگران نانوائی از دو نوع نانوائی دوار و سنگک کار است که تمامی افراد شرکت کننده مرد می‌باشند. بیشترین مورد CTD مشاهده شده در بین کل نفرات شرکت کننده در این مطالعه مربوط به کمر با ۳۵ مورد و کمترین مربوط به گردن با ۱۰مورد می باشد. از نظر نوع نانوائی نیز در نانوائی دوار ۶۱٪ و در نانوائی سنگک ۳۹ CTD %مشاهده گردید.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالای اختلالات اسکلتی عضلانی در میان کارکنان نانوایی پیشنهاد میگردد به منظور کاهش مواجهه کارگران نانوایی با خطر ابتلا به این اختلالات از شیوه های کنترلی ارگونومی استفاده شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، پرسشنامه نوردیک، نانوایی، CTD، شیوع.

طراحی و ساخت میز ارگونومیک جهت کاربران لپ تاپ و نمایشگرهای صفحه لمسی

حسین فلاح*, مصطفی فیض عارفی, ابولفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: رشد استفاده از لپ تاپ و نمایشگر های صفحه لمسی در بین کاربران در دهه اخیر به حدی رسیده که تقریبا جای بسیاری از نمایشگرهای دیگر را گرفته و این روند همچنان در حال گسترش است از طرف دیگر به خاطر مشکلات ارگونومیک این نوع تجهیزات می توان پیش بینی کرد که در آینده نه چندان دور میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران این نوع سیستم ها افزایش می یابد مطالعه حاضر با هدف طراحی و ساخت میز ارگونومیک لپ تاپ و نمایشگر های صفحه لمسی ارائه گردیده است.

روش بررسی: در این مطالعه ابتدا با مراجعه به متون و مقالات و همچنین بررسی میز های لپ تاپ در بازار ایرادات ارگونومیک این نوع تجهیزات استخراج گردید سپس چندین طرح نوآورانه ارائه گردید و پس از مشورت با متخصصین ارگونومی بهترین طرح انتخاب شد سپس نمونه اولیه ساخته شده به صورت آزمایشی توسط چند کاربر مورد استفاده قرار گرفته و ارزیابی گردید.

یافته ها: با کمک طراحی مناسب می توان بسیاری از مشکلات استفاده از تجهیزات را به حداقل نمود و باعث گردید تا وضعیت بدنی کاربران هنگام استفاده از تجهیزات اصلاح گردد. میز طراحی شده می تواند باعث بهبود وضعیت بدنی کاربران لپ تاپ و نمایشگرهای صفحه لمسی گردد.

نتیجه گیری: میز ارگونومیک طراحی شده دارای قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه نمایشگر و استفاده در چندین وضعیت مختلف مانند حالت درازکش، نشسته روی زمین و استفاده روی میز می باشد و با توجه به قابلیت تنظیم در کلیه اجزای آن امکان تطبیق با کلیه افراد با ابعاد بدنی متفاوت می باشد این وسیله به دلیل نوآوری و طرح خلاقانه آن به عنوان اختراع به ثبت رسیده است.

واژه های کلیدی: طراحی، ارگونومیک، میز، لپ تاپ.

شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBAدر سیستم حرارت مرکزی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۱۳۹۲

هاجر پورمراد*, ولی سرسنگی, میترا حنانی, هاجر فروغی دهنوی, سعید صالحی

دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: در دنیای پیشرفته و مدرن امروز کلیه کارها به تکنولوژی پیچیده و پر مخاطره وابسته است. بیمارستان¬ها نیز از جمله مکان¬های پر خطر هستند که رعایت ملاحضات ایمنی در بخش های مختلف آن منجر به کاهش خطرات و دعاوی احتمالی می¬شود. سیستم حرارت مرکزی مانند قلب بیمارستان است که نه تنها به ایجاد تهویه مطبوع بلکه به بهبود شرایط بیمار نیز کمک می-کند. هدف از این مطالعه شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات موجود با استفاده از روش ردیابی انرژی و تحلیل حفاظ¬ها (ETBA)در سیستم حرارت مرکزی بیمارستان بود.

روش بررسی: این مطالعه موردی در سال ۱۳۹۲ در قسمت حرارت مرکزی بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام گرفت. جهت شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک از روش ETBA اسفاده شد. اطلاعات مورد نیاز جهت انجام این مطالعه با استفاده از روش¬های مشاهده میدانی، مصاحبه با پرسنل و مهندسین، استفاده از چک لیست انرژی، بررسی مدارک فنی و نقشه¬های موجود توسط تیم بررسی گردآوری شد.

یافته ها: در مجموع ۸ انرژی و ۳۵ خطر بالقوه شناسایی شد از بین آنها ریسک ۱۲ خطر غیر قابل قبول ،۲۰ خطر نامطلوب و ۳ خطر قابل قبول برآورد شد. بیشترین سطوح ریسک مربوط به انرژی شیمیایی و انرژی الکتریسیته بود.

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن تعداد خطرات شناسایی شده و ریسک مربوط به آنها در قسمت حرارت مرکزی بیمارستان، جهت جلوگیری از بروز حوادث لازم است اقدامات اصلاحی در جهت کاهش سطح ریسک خطرات در این محیط انجام گیرد.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک ، روشETBA ، بیمارستان.

ساختاری برای محاسبه هزینه مستقیم و غیر مستقیم حوادث و کاربرد آن در حوادث صنعت ساختمان سازی ایران در سال ۲۰۱۳

جواد وطنی*, جبرائیل نسل سراجی, ایرج محمد فام, ابوالقاسم پوررضا, ابوالفضل زاکریان, محمود ثالثی

دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج *, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج

مقدمه: حوادث شغلی یکی از مهمترین مشکلات کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه محسوب می شود. مرگ های ناشی از حوادث شغلی باعث اتلاف عمر، سال های کاری و هزینه های مرتبط می گردد. این حوادث برای جامعه، سازمان و همچنین کارگر ضایعات فراوانی به بار می آورد. حوادث شغلی منجر به زیان های اقتصادی-اجتماعی از جمله ناتوانی، کاهش زمان کار و افزایش مراقبت های بهداشتی می گردد. برخلاف مطالعات گسترده محاسبه هزینه های حوادث هنوز بصورت کاملا مشخص و عملی ارائه نشده است در نتیجه هدف نهایی مطالعه حاضر ارائه ساختار جدید در محاسبه هزینه)مستقیم و غیر مستقیم(حوادث می باشد.

روش بررسی: در این مقاله با رویکردی جدید و ساختار یافته در پنج گام به محاسبه هزینه حوادث می پردازیم: در واقع جهت محاسبه هزینه های ناشی از حوادث، ابتدا حوادث برحسب شدت نتیجه حادثه در ۵ گروه: ۱- غیبت کوتاه مدت، ۲- غیبت بلند مدت، ۳- ناتوانی کوچک، ۴- ناتوانی کامل، ۵- مرگ و بر حسب نوع هزینه های تحمیلی در ۶ گروه شامل ۱-هزینه های اختلال در تولید ، ۲-هزینه های سرمایه انسانی ، ۳-هزینه های پزشکی ، ۴-هزینه های اداری ، ۵-هزینه های انتقال و ۶-هزینه های دیگر طبقه بندی شده و بر حسب اینکه هزینه مستقیم یا هزینه غیر مستقیم ناشی از حادثه است و همچنین تحمیل هزینه بر روی کارگر، کارفرما یا جامعه طبقه بندی میگردد. در نهایت با استفاده از آزمون های آماری مورد آنالیز قرار می گیرد.

یافته ها: بیشترین هزینه حوادث در پروژه ساختمان سازی هزینه اختلال در تولید ، هزینه سرمایه انسانی و کمترین هزینه حوادث نیز هزینه پزشکی ، هزینه سازمانی ، هزینه حمل و نقل و هزینه های دیگر می باشد. بیشترین هزینه حوادث بر روی جامعه و کارگر و کمترین هزینه بر روی کارفرما تحمیل میگردد. بیشترین هزینه ها در حوادث منجر به ناتوانی کامل ($۴۲۶۰۰۰۰) و ناتوانی بخشی ($۳۲۷۰۰۰۰) و کمترین هزینه در حوادث منجر به مرگ ($۱۸۰۰۰۰۰) ، غیبت بلند مدت ($۱۹۶۰۰۰۰) و غیبت کوتاه ($۸۴۰۰۰۰) وجود دارد.

نتیجه گیری: حوادث منجر به مرگ و ناتوانی کامل و ناتوانی بخشی دارای هزینه های زیادی بر دوش جامعه بوده و کارفرما هزینه نسبتا کمتری را متحمل می شود و دلیل آن پرداختهای است که سیستم بهداشتی و درمانی و رفاهی جامعه جهت درمان و بازتوانی کارگر حادثه دیده و خانواده او انجام می دهد

واژه های کلیدی: حوادث، هزینه مستقیم حوادث، هزینه غیر مستقیم حوادث، ساختمان سازی.

سنجش مولفه های بهداشت، ایمنی و محیط محله: یک مطالعه موردی مبتنی بر ابتکارات جامعه محور در شهر تهران

رضوان عابدینلو*, یحیی خسروی, علی اصغر فرشاد

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی البرز, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: محیط محله نقش مهمی در سلامتی ساکنین بازی می کند. این مطالعه به منظور ارزیابی بهداشت، ایمنی و محیط محلات برخوردار و محروم شهر تهران انجام گرفته تا بتواند با بهره¬گیری از رویکرد ابتکارات جامع محور، سلامت محله را بهبود بخشد.

روش بررسی: در این مطالعه میدانی، مولفه های موثر در قالب ابزار سنجش اندازه گیری بهداشت، ایمنی و محیط محله از طریق مشاهده، مصاحبه با ساکنین محله، نتایج اندازه گیری های قبلی و همچنین مرور مستندات مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۱۰ محله از طریق نمونه گیری خوشه ای از ۳۷۴ محله شهر تهران انتخاب شد. به منظور مقایسه داده های میدانی و امکان تصمیم گیری در مورد وضعیت محلات نمونه از روش کنترل چارت استفاده شد.

یافته ها: نتایج سنجش میدانی مطالعه حاضر نشان داد بطور کلی وضعیت HSE در محله های برخوردار و محروم در شهر تهران در مرز هشدار قرار دارد.

نتیجه گیری: ابتکارات جامع محور می تواند الگوی مناسب برای توانمندسازی جوامع محلی در راستای ارتقای مولفه های بهداشت، ایمنی و محیط زیست محله باشد

واژه های کلیدی: HSE، ابتکارات جامعه محور، تهران.

بررسی امکان کاربرد شاخص UTCI در ارزیابی شغلی استرس حرارتی- مطالعه موردی: کارخانه های آجر ماشینی شاهرود ، ایران

فریده گل بابایی*, جواد وطنی

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج

مقدمه: مواجهه با استرس های گرمائی باعث در معرض خطر قرار گرفتن سلامتی کارگران و ابتلاء به بیماری های مختلفی از جمله گرمازدگی می شود، شاخص های متعددی برای ارزیابی شغلی و غیر شغلی میزان این استرس ارائه شده است. هدف مطالعه حاضر امکان سنجی کاربرد شاخص (Universal Thermal Climate Index) UTCIدر ارزیابی شغلی استرس گرمائی می باشد، بعنوان مطالعه موردی، تحقیق در صنایع آجر ماشینی شهر شاهرود انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه حاضر به روش مقطعی توصیفی- تحلیلی انجام شد. جامعه ی پژوهشی کلیه کارگران شاغل در محیط سرپوشیده و روباز صنایع تولید آجر ماشینی شهرستان شاهرود بود. روش اجرای مطالعه به این صورت انجام گردید: ابتدا متغییرهای محیطی از جمله دمای هوا ، دمای تر طبیعی، دمای گوی سان ، سرعت جریان هوا و رطوبت نسبی هوا در موقعیت کاری کارگران اندازه گیری و شاخص های UTCI و WBGT محاسبه گردید. همزمان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، دمای دهانی، دمای پوست و دمای گوش خارجی و تعداد

ضربان قلب کارگران اندازه گیری شد. اطلاعات وارد نرم افزار SPSS version ۱۶گردید و پردازش آماری انجام شد.

یافته ها: میزان مواجهه با شاخص های استرس حرارتی UTCI و WBGTبه ترتیب۲/۳۴□۲ ^{o}C ، ۸/۲۱□۸/۱ ^{o}C(رو باز) و ^{o}C ۱/۳۸□۴/۴ ، ۷/۲۴□۳/۳ ^{o}C(سقف دار) بود. شاخص های UTCI و WBGT در محیط مسقف بترتیب با پاسخ های فیزیولوژیکی فشار خون سیستولیک (r=-۰,۳۷۱ , P-value <۰,۰۰۱) و(r=-۰,۳۷۴ , P-value <۰,۰۰۱)همچنین فشار خون دیاستولیک(r=-۰,۴۱۴ , P-value <۰,۰۰۱) و(r=-۰,۴۱۹ , P-value <۰,۰۰۱) دارای ارتباط معکوس، ضعیف ولی از نظر آماری معنی دار می باشد اما نتایج اشاره شده در محیط روباز مشاهده نشد. همچنین ارتباط آماری معنی دار بین شاخص های استرس حرارتی UTCI با WBGTدر محیط مسقف (r=۰,۹۷۱ , P-value <۰,۰۰۱) و در محیط روباز (r=۰,۵۴۴ , P-value <۰,۰۰۱) وجود دارد. سایر پاسخ های فیزیولوژیکی روند مشخصی از ارتباطات را با شاخص های UTCI و WBGT در محیط های روباز و مسقف نشان ندارند.

نتیجه گیری: شاخص های استرس حرارتی WBGT و UTCI توانایی شناسایی استرس گرمایی وارد شده به بدن را دارند ، بطور کلی شاخص UTCI برای ارزیابی تنش های حرارتی محیط های شغلی با رطوبت و سرعت جریان هوای پایین مناسب می باشد.

واژه های کلیدی: پاسخ فیزیولوژیکی ، شاخص WBGT ، شاخصUTCI .

ارزیابی اقتصادی پروژه پیاده سازی سیستم مدیریتHSE-MS در راستای کاهش حوادث با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی تحت محیط فازی

جبرائیل نسل سراجی*, جواد وطنی, ابوالقاسم پوررضا, ایرج محمد فام, ابوالفضل زاکریان

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج , دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: امروزه با توسعه صنایع و پیشرفت روز افزون تکنولوژی، با عوارضی نظیر آلودگی هوا، حوادث ناشی از کار و بیماری های شغلی مواجه هستیم که نیاز به پیاده سازی سیستم مدیریت HSE-MS در پروژه های مختلف را تبدیل به امری ضروری کرده است. این در حالی است که پیاده سازی اینسیستم نیازمند صرف هزینه و زمان است که بعضی از مدیران به دلیل تمایل به کاهش هزینه ها، از پیاده سازی این سیستم صرفنظر کرده و یا آن را به طور کامل به کار نمی بندند.

این مقاله درصدد است تا با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی که از جذاب ترین روش های ارزیابی اقتصادی است، میزان اقتصادی بودن سرمایه گذاری در سیستمHSE-MS را محاسبه نماید.

روش بررسی: این مقاله به منظور ارزیابی اقتصادی فرآیند مالی حاصل از پیاده سازی سیستم HSE-MS گام های زیر را پیشنهاد اجرا نمود:

۱) هزینه های حوادث را بر حسب اعداد فازی قبل و بعد از پیاده سازی سیستم HSE-MS محاسبه گردید.

سپس می بایستی جریان فرآیند مالی هزینه های ناشی از حوادث را وقتی سیستم مدیریت HSE-MS به کار گرفته شود، تخمین زدیم.
۲) میزان عایدی حاصل از پیاده سازی سیستم HSE-MSرا محاسبه نمودیم.
تفاضل مقادیر دو فرآیند مالی هزینه های ناشی از حوادث قبل و بعد از پیاده سازی سیستم مدیریت ایمنی، بیانگر عایدی حاصل می باشد.
۳) میزان سرمایه گذاری لازم به منظور پیاده سازی سیستم HSE-MSرا محاسبه شد.
۴) جریان فرآیند مالی نهایی حاصل از پیاده سازی سیستم مدیریت HSE-MS را تشکیل دادیم.
۵) مقدار نرخ بازگشت سرمایه داخلی فازی فرآیند مالی نهایی را با استفاده از روش IRR و ورتکس محاسبه گردید.
۶) میزان اقتصادی بودن فرآیند مالی نهایی حاصل از پیاده سازی سیستم مدیریت HSE-MS را با استفاده از روش امکان بزرگتر بودن دقیق محاسبه شد.
۷) اعتبار نتایج حاصله را با استفاده از نرم افزار @RISK آزمون گردید.

یافته ها: همان طور که مشاهده می شود فرآیند مالی حاصل از پیاده سازی سیستم مدیریتHSE-MSهم مطابق روش FIRR و هم با استفاده از نرم افزار @RISK اقتصادی بوده و بر ضرورت پیاده سازی سیستم مدیریت ایمنی از نقطه نظر اقتصادی دلالت می کند. به عبارت دیگر متوسط نرخ بازگشت سرمایه داخلی فرآیند مالیحاصل از پیاده سازی سیستم مدیریت HSE-MSمطابق روش IRRتقریبا برابر با ۲۲ درصد است که از متوسط نرخ بازار ۵ درصد بسیار بزرگتر بوده و به شدت بر اقتصادی بودن این فرآیند مالی تاکید دارد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه کمترین مقدار به دست آمده برای IRRمطابق روش FIRR و نرم افزار @RISK به ترتیب برابر با ۱۴ و ۱۸ درصد است و هر دوی این مقادیر ازبیشترین مقدار نرخ بازار که برابر با ۷ درصد است بزرگتر هستند، پروژه پیاده سازی سیستم HSE-MS قطعا اقتصادی بوده و بر ضرورت پیاده سازی این پروژه تاکید دارد.

واژه های کلیدی: سیستم مدیریتHSE-MS ، ارزیابی اقتصادی، نرخ بازگشت سرمایه داخلی، تئوری فازی، نرم افزار @RISK.

بررسی میزان کاهندگی صدا در یک نانو کامپوزیت پلیمری در راستای ساخت ایرپلاگ

بهزاد فولادی*, لیلا ابراهیمی, مرتضی حسام پور, میکائیل پور میکائیل پور, کامبیز احمدی انگالی

علوم پزشکی اهواز*, ازاد اسلامی , علوم پزشکی اهواز, کرمان, اهواز

مقدمه: آلودگی صوتی عامل اصلی بروز کاهش شنوایی شغلی در صنایع محسوب می گردد. بنابر گزارش های سازمان بهداشت جهانی، در بسیاری از نقاط جهان نیرو های کاری در تماس با تراز صدای بیش از ۸۵ -۹۰ dBAمی باشند. هدف از این تحقیق بررسی امکان سنجی قابلیت کاهندگی صدا در نانو کامپوزیت های پلیمری در راستای ساخت ایرپلاگ می باشد.

روش بررسی: نمونه هایی از نانو ذرات دی اکسید سیلسیوم با درصد وزنی ۰/۲ ، ۰/۵ به قالب هایی به ضخامت ۱۰ میلیمتر و ارتفاع ۳۰ میلیمتر اضافه شدند. جهت جلوگیری از کلوخه شدن نانو ذرات داخل پلیمر از دستگاه اولتراسونیک استفاده شد و سپس بوسیله میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM بستر محلول حاوی نانو ذرات مورد بررسی قرار گرفت.در نهایت به روش نسبت کاهش صدا (NRR)کارآیی ایرپلاگ های تهیه شده، ارزیابی شده و با یکدیگر مقایسه گردید.

یافته ها: بیشترین افت صوتی در ایرپلاگ های تهیه شده در فرکانس های بالا بوده و اختلاف معناداری با نمونه های شاهد داشته است. در فرکانس های پایین، افت صوتی در نمونه شاهد برابر با نمونه هایی است که حاوی نانو ذرات می باشد. در مقایسه با نمونه های تهیه شده، افت صوتی در فرکانس های بالا در نمونه تهیه شده با درصد وزنی ۰/۵ دی اکسید سیلسیوم نسبت به نمونه تهیه شده با درصد وزنی ۰/۲ بیشتر می باشد و هر دو نمونه افت صوتی بیشتری نسبت به نمونه شاهد داشته اند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که با اضافه نمودن نانو ذرات دی اکسید سیلیسیوم، افت صوتی در فرکانس های بالا بطور معنادار افزایش می یابد و بهبود توانایی جذب صدا بوسیله نانو کامپوزیت های پلیمری بدست می آید.

واژه های کلیدی: ایرپلاگ،نانو کامپوزیت،نانو دی اکسید سیلیسوم، میزان کاهش صدا.

بررسی عوامل زیان آور محیط کار غسالخانه و بررسی تاثیرات ناشی از این عوامل بر روی ۱۰ نفر غسال زن

فریبا امیری*

علوم پزشکی همدان*

مقدمه: آیا تا به حال به این اندیشیده ایم که شغل غسالی از دید بهداشت حرفه ای چگونه شغلی بوده و دارای چه عوامل زیان آوری برای غسالها می باشد.به دلیل اینکه کار در غسالخانه تحت شرایطی خاص صورت می گیرد و به هر حال هر کسی حاضر به کار در چنین شرایطی نمی باشد و به دلایل روحی و روانی کمتر کسی نیز به بررسی و ارزیابی این شغل از جنبه عوامل زیان آور محیط کار پرداخته است. .شغل غسالی یکی از مشاغل سخت و زیان آور می باشد که دارای عوامل زیان آور متعددی از جمله عوامل زیان آور فیزیکی ،عوامل زیان آور شیمیایی،عوامل زیان آور ارگونومیکی و علی الخصوص عوامل روحی و روانی در محیط کار می باشد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی بوده که بر روی ۱۰ نفر از غسالهای خانم شاغل در غسالخانه های متفاوت صورت گرفته است.انتخاب نمونه به صورت تصادفی و از بین غسالهایی صورت گرفت که در دسترس بودند.اطلاعات با استفاده از پرسشنامه جمع آوری گردیده و در نهایت از طریق برنامه نرم افزار آماری اس پی اس اس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت

یافته ها: بر اساس یافته های ناشی از این پژوهش مشخص گردید که ۹۰ درصد این افراد از اختلالات اسکلتی عضلانی رنج می برند و در بین این اختلالات، کمردرد و پادرد بیشترین میزان شیوع را دارا می باشد..بیماری واریس یکی از بیماریهای شایع در بین این افراد بود که ۵۰درصد این افراد از آن شکایت داشتند.۷۰ درصد این افراد از عوارض ریوی ناشی ازگردو غبار حاصل از پاشیدن صدر و کافوربر اموات رنج می برند.۹۰ درصد این افراد دچار ناراحتی های روحی و روانی که در اثر کار در این محیط ایجاد می شود بودند.به دلیل کاربا آب در تمام مدت کار ۳۰ درصد این افراد مبتلا به بیماری رماتیسم مفاصل بودند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می توان نتیجه گرفت که شیوع بیماریهای ناشی از کار در این حرفه بسیار بالا می باشد و نیاز است جهت این گروه زحمت کش و نیازمند اجتماع تمهیداتی بهداشت حرفه ا در نظر گرفت. همچنین انجام معاینات دوره ای جهت این افراد لازم می باشد و لزوم نظارت و مشاوره کارشناسان بهداشت حرفه ای بر این این شغل واجب است

واژه های کلیدی: غسال ، غسالخانه ، بهداشت حرفه ای.

بررسی وضعیت های کار و ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی _عضلانی در کارگاههای کوچک

جواد وطنی*, جبرائیل نسل سراجی, میرغنی سید صومعه

دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: ناراحتی های اسکلتی _عضلانی مرتبط با کار بخش عمده ای از بیماری های ناشی از کار را در محیط های کاری به خود اختصاص می دهد و علت اصلی از کار افتادگی کارگران می باشد. هدف: مطالعه ی حاضر با هدف بررسی شیوع و تعیین برخی از عوامل موثر بر دردهای اسکلتی _عضلانی در کارگران تولیدی های لباس انجام گردید.

روش بررسی: این پژوهش نوعی مطالعه توصیفی تحلیلی بوده که بر روی ۲۰۰ نفر از کارگران کارگاههای تولید لباس در شهرستان شاهرود انجام شد.. روش جمع آوری اطلاعات در مورد ناراحتی های اسکلتی عضلانی پرسشنامه استاندارد نوردیک به روش مصاحبه و در ارزیابی وضعیتهای بدنی هنگام کار به روش مشاهده، عکس و فیلم برداری و استفاده از روش REBAمی باشد.

یافته ها: شیوع (فاصله اطمینان) درد گردن، شانه، آرنج، مچ دست، کمردرد و زانو درد در نمونه ی مورد بررسی به ترتیب (۲۸/۳۹-۱۶/۴۶)۲۲/۰، (۳۲/۱۳- ۱۹/۶۱)۲۵/۵، (۱۳/۲۶-۵/۰۲) ۸/۵ ، (۲۴/۵۹-۱۳/۳۷)۱۸/۵، (۳۸/۶۰-۲۵/۷۲) ۳۲/۱۶ و (۳۹/۴۶-۲۶/۰۶) ۳۲/۵ بود. براساس نتایج رگرسیون لوجستیک چندگانه وقوع علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی گوناگون بدن خیاطان با عوامل ارگونومیکی مانند ساعت کار روزانه، ساعات کار هفتگی، قد، سابقه کار، عوامل دموگرافیکی نظیر سن، جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات در ارتباط معنی دار آماری می باشد. ارزیابی وضعیت انجام کار با استفاده از روشREBA نشان می دهد که کارگران از ریسک بسیار بالای در ابتلاء به بیماری های اسکلتی-عضلانی برخوردار می باشند.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که بسیاری از عوامل تعیین کننده ی دردهای اسکلتی- عضلانی از جمله تحت فشاربودن برای انجام کار، نارضایتی از کار، موقعیت فیزیکی بدن طی انجام کار قابل کنترل بوده و لذا توجه مدیران و تصمیم گیران در زمینه ارتقاء شرایط کیفی کار خیاطان و آموزش های خاص بهداشت حرفه ای به این قشر حاض اهمیت است.

واژه های کلیدی: دردهای اسکلتی- عضلانی، نوردیک، ارگونومیک.

بررسی تاثیر جلیقه خنک کننده ایرانی نوع حاوی بسته های ژل-یخ بر روی شاخص های فیزیولوژی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک در اتاقک شرایط جوی

حبیب الله دهقان*

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*

مقدمه: کارگران در دمای بالای محیط مستعد به خستگی و استرین های حرارتی هستند، استرس های حرارتی می تواند تهدیدی برای سلامتی افرادی که در شرایط گرم کار میکنند، باشد. هدف از این مطالعه بررسی قابلیت خنک کنندگی جلیقه ایرانی حاوی بسته های ژل-یخ در شرایط گرم و خشک، در اتاقک شرایط جوی بود.

روش بررسی: این مطالعه مداخله ای بر روی ۱۲نفر از دانشجویان داوطلب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۹۲ انجام گرفت. شاخص نمره استرین گرمایی ، دمای پوست، دمای دهانی و ضربان قلب ، در دو حالت با و بدون استفاده از جلیقه خنک کننده به مدت ۳۰ دقیقه، دراتاقک شرایط جوی با میانگین دمای ۰ ± ۳/۱ C و رطوبت ٪ ۲/۳ ± ۳۲/۹ و ۸/۳۸ در دو شدت فعالیت با سرعت های ۲/۴ و ۴/۸ کیلومتر بر ساعت بر روی ترید میل، اندازه گیری شد و داده ها با استفاده از آزمون اندازه های مکرر و t مستقل مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در طول زمان آزمایش ۳۰ دقیقه ای، دمای پوست سینه و نمره استرین گرمایی در سرعت ۲/۴ کیلومتر بر ساعت در دو حالت با و بدون استفاده از جلیقه خنک کننده معنی دار بودند (p<.۰۰۵) ولی تغییرات دمای پوست سینه و نمره استرین گرمائی در سرعت ۴/۸ کیلومتر بر ساعت و تغییرات ضربان قلب،دمای دهانی و دمای پوست کتف در هر دو سرعت معنی دار نبودند .(p>.۰۰۵) . میانگین نمره استرین گرمائی در سرعت ۲/۴ کیلومتر بر ساعت در دقیقه ۱۵ آزمایش معنی دار بودند. (p<.۰۰۵)ولی در دقیقه ۳۰ آزمایش معنی دار نبودند. و متغیرهای دمای دهانی،تغییرات ضربان قلب و دمای پوست کتف و سینه درهر دو سرعت ۲/۴و ۴/۸ کیلومتر بر ساعت، در هیچکدام از زمان ها معنی دار نبودند (در مورد میزان راحتی و طراحی جلیقه نیز، در هر دو فعالیت، بیشتر افراد نظر موافق داشته اند).

نتیجه گیری: :یافته های تحقیق نشان داد که استفاده از جلیقه خنک کننده نوع ایرانی ژل-یخ در آب و هوای گرم و خشک بر کاهش میزان دمای پوست و نمره استرین گرمائی در فعالیت سبک نسبت به فعالیت متوسط موثر بود.

واژه های کلیدی: جلیقه خنک کننده ایرانی، بسته های ژل-یخ، است، شاخص نمره استرین گرمایی، شاخص دمای تر گویسان.

بررسی اثر مواجهه توأم سروصدا و گرما بر روی فشارخون مردان در اتاقک شرایط جوی

حبیب الله دهقان*

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*

مقدمه: در بسیاری از محیط های کاری مواجهه با سر وصدا و گرما به صورت توام وجود دارد این مطالعه با هدف تاثیر توام صدا و گرما برای روی فشار خون سیستولی و دیاستولی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه تجربی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۱۲ نفر از دانشجویان مرد با میانگین (انحراف معیار) سن ۶/۷۲± ۳۰/۵ سال، قد ۶/۴۴ ± ۱۷۶ سانتیمتر، وزن ۶/۵۱ ±۷۳/۵۰ کیلوگرم و نمایه توده بدنی ۱/۲۱± ۲۳/۵۲ کیلوگرم بر مجذور متر در آزمایشگاه تنش حرارتی دانشکده بهداشت انجام شد فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در حالت‌های ۱۵ دقیقه بعد از استراحت، در مواجهه با گرما (دمای ۴۰ و رطوبت نسبی ۳۰ ٪)، مواجهه با سروصدا در تراز ۷۵، ۸۵ و ۹۵ دسی‌بل در شرایط آسایش حرارتی (۰/۹ ±۲۲/۱=شاخص دمای تر گوی‌سان) و مواجهه توأم با صدای ۷۵، ۸۵ و ۹۵ دسی‌بل و شرایط دمایی (دمای ۴۰ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۳۰ ٪) اندازه‌گیری شد. داده‌ها پس از ورود به نرم‌افزار spss-۲۰با آزمون فریدمن مورد تحلیل قرار گرفتند

یافته ها: این مطالعه نشان داد که میانگین تغییرات فشارخون سیستول و دیاستول قبل و بعد از مواجهه با گرما و مواجهه با تراز صدای ۸۵،۷۵ و ۹۵ دسی‌بل اختلاف معنی‌داری دارد) ۰/۰۰۱ (P > همچنین میانگین تغییرات فشارخون سیستول در مواجهه با گرما ۳,۷۵ میلی‌متر جیوه کاهش و در تراز صدای ۷۵، ۸۵ و ۹۵ دسی‌بل به ترتیب ۵,۵۸، ۹,۷۵ و ۶,۸۳ میلی‌متر افزایش و در مواجهه توأم گرما با تراز صدای ۷۵، ۸۵ و ۹۵ به ترتیب ۳,۵، ۴,۶۶ و ۲,۳۳ میلی‌متر جیوه افزایش داشت و میانگین تغییرات فشارخون دیاستول در مواجهه با گرما ۱,۷۵ میلی‌متر جیوه کاهش و در تراز صدای ۷۵، ۸۵ و ۹۵ دسی‌بل به ترتیب ۳,۳۳، ۴,۱۶۶ و ۳,۳۳ میلی‌متر افزایش و در مواجهه توأم گرما با تراز صدای ۸۵،۷۵ و ۹۵ به ترتیب ۱,۶۶، ۲,۵۰ و ۲,۸۳ میلی‌متر جیوه افزایش داشت.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که مواجهه با گرما موجب کاهش فشارخون , مواجهه با صدا باعث افزایش آن می‌شود و در مواجهه توأم با صدا و گرما باعث جزیی در فشار خون می‌شود که ازلحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

واژه های کلیدی: سروصدا، گرما ، فشارخون، مواجهه توام با صدا و گرما.

بررسی ارتباط شاخص استرین ادراکی با شاخص‌های نمره استرین گرمایی و استرین فیزیولوژیکی در شرایط گرم آزمایشگاهی

ایوب قنبری سرتنگ*, حبیب الله دهقان
علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: در بسیاری از مشاغل افراد درمعرض استرس حرارتی قرار دارند.مواجهه کارگران با گرما سبب بروز استرین حرارتی می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط شاخص استرین ادراکی با شاخص نمره استرین گرمایی و شاخص استرین فیزیولوژیکی در شرایط گرم آزمایشگاهی بود.

روش بررسی: این مطالعه تجربی آزمایشگاهی به‌صورت مقطعی در پنج شرایط دمایی مختلف (۳۵و۳۰،۲۷،۲۴،۲۱درجه سانتی‌گراد)و بر روی ۱۵ نفر مرد در اتاقک تنش حرارتی و بر روی تردمیل در سه سطح فعالیت سبک (۴/۲کیلومتربرساعت), متوسط (۸/۴کیلومتربرساعت) و سنگین(۳/۶کیلومتربرساعت)انجام‌گرفت. ضربان قلب و دمای دهانی برای محاسبه شاخص استرین فیزیولوژیکی, و احساس گرمایی و شدت فعالیت اعمال‌شده ادراکی برای محاسبه شاخص استرین ادراکی اندازه‌گیری شدند. همچنین پرسشنامه شاخص نمره استرین گرمایی نیز تکمیل گردید.درنهایت با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن و آنالیز رگرسیون همبستگی بین شاخص‌های موردنظر مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: آزمون همبستگی پیرسون بین شاخص استرین ادراکی و شاخص نمره استرین گرمایی همبستگی خوبی(r=۰,۷۴)را نشان داد .(p<۰/۰۰۱)آزمون همبستگی پیرسون بین شاخص استرین ادراکی با شاخص استرین فیزیولوژیکی همبستگی بالایی(r=۰,۸۷)را نشان داد .(p<۰/۰۰۱)همچنین آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین شاخص نمره استرین گرمایی و شاخص استرین فیزیولوژیکی همبستگی نسبتاً خوبی(r=۰,۷۱)وجود دارد (p<۰/۰۰۱)و نیز آزمون همبستگی پیرسون بین شاخص استرین ادراکی با دمای دهانی همبستگی بالایی(r=۰,۷۹)را نشان داد(p<۰/۰۰۱)

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که می‌توان از شاخص استرین ادراکی در ارزیابی استرین گرمایی استفاده کرد چون‌که همبستگی قابل قبولی با شاخص‌های استرین گرمایی داشت و دارای کاربرد آسان و سریع و همچنین هزینه بسیار کمتری نسبت به دیگر شاخص های ارزیابی استرس گرمایی می‌باشد.

واژه های کلیدی: شاخص استرین ادراکی، شاخص نمره استرین گرمایی ، شاخص استرین فیزیولوژیکی، شرایط گرم آزمایشگاهی.

ارزیابی مواجهه شغلی راهبران متروی تهران با میدان های مغناطیسی در فرکانس بی نهایت کم

محمد رضا منظم*, کامران نجفی, زهرازمانیان, یحیی خسروی, حامد جلیلیان
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی کرج, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: مواجهه شغلی با میدان های مغناطیسی با فرکانس بی نهایت کم در راهبران قطار بخشی جدایی ناپذیر از این وظیفه بوده و همین امر نگرانی هایی را از نظر سلامت شغل راهبری به وجود آورده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی مواجهه شغلی راهبران متروی تهران طراحی شد.

روش بررسی: به منظور سنجش مواجهه راهبران، از دو نوع قطار AC(تغذیه با برق جریان متناوب) و DC (تغذیه با جریان مستقیم) داخل شهری و AC بین شهری از هر خط شامل خط ۱، ۲،۴ و ۵ نمونه ای به طور تصادفی انتخاب شد و پس از ایستگاه بندی، اندازه گیری چگالی شار مغناطیسی با فرکانس بی نهایت کم به وسیله دستگاه سه جهته TES – ۱۳۹۴ و با توجه به استاندارد ۱۹۹۴- ۶۴۴ IEEE stdانجام شد. سپس مواجهه راهبران در هر یک از قطار ها با مقادیر استاندارد کشوری مقایسه گردید.

یافته ها: حداکثر میانگین مواجهه در قطار های AC بین شهری (۲/۱ μT)و حداقل مقدار مربوط به قطار های DC (۳۱/۰ μT) بود. حداکثر مقدار مواجهه در راهبران قطار های AC خط ۵ (۹و ۰۱/۰ μT) بود. حداکثر مقدار مواجهه در خطوط داخل شهری در قطارAC خط ۱ ۴ (۵/و ۰۸/۰ μT) بود.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که در این مطالعه، همچون مطالعات مختلف در دیگر کشور ها، هیچ یک از حالات مواجهه در قطار های مختلف، میزان مواجهه از حدود استاندارد کشوری و همچنین بین المللی فراتر نرفته بود. هرچند این موضوع نباید مبنایی بر بی خطر بودن این میدان ها قرار بگیرد.

واژه های کلیدی: میدان مغناطیسی با فرکانس بی نهایت کم، راهبر مترو، مواجهه شغلی.

بررسی اثر مواجهه با ارتعاش تمام بدن روی تغییرات شاخصهای اسپرموگرام و مرفولوژی اسپرم موش سوری

محمد باقر عبدالهی*, علی خوانین
شهید بهشتی*, تربیت مدرس

مقدمه: ارتعاش به عنوان یک معضل در کشورهای توسعه یافته و حتی کشورهای در حال توسعه صنعتی محسوب می¬گردد، که می¬تواند سبب ناراحتی و نارضایتی کارگران گردد. ارتعاش قادر به ایجاد مشکلات اسکلتی-عضلانی، عروقی، گوارشی، مشکلات روانشناختی، فیزیولوژیکی و تغییرات روانی- حرکتی می¬باشد.بنابراین با توجه به اینکه طیف وسیعی از مردان در محیط کار در معرض مواجهه با ارتعاش تمام بدن می¬باشند و همچنین نبود مطالعات کافی در خصوص تاثیر ارتعاش بر شاخص های اسپرمرگرام و مرفولوژی بیضه، جای خالی انجام پژوهش کاملاً محسوس می¬باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی ۱۶ سر موش سوری نر)نژاد (NMRI در قالب دو گروه مورد و شاهد مورد استفاده قرار گرفتند. ارتعاش تمام بدن با فرکانس ۶ هرتز و شتاب مؤثر ۲m/s ۱ r.m.sبه مدت ۱۰روز طی دو هفته متوالی با استفاده از موتور ویبراتور و اینورتر ایجاد گردید. سپس ۳۵ روز پس از پایان مواجهه حیوانات کشته شدند و بیضه آنها برای آزمایش آنالیز اسپرم برداشته شد.

یافته ها: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که درصد اسپرم¬های پیشرونده (۱/۴±۳۹/۴)، اسپرم های نامتحرک (۳/۴±۲۸/۸) و مرفولوژی(۱/۱±۷۴/۱) گروه مواجهه یافته با ارتعاش تمام بدن بطور معنی داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است)۰۰۱ .(P<۰/هرچند این مقدار برای تعداداسپرم (۱/۱±۴/۷)، درصد اسپرم های غیرپیشرونده (۲/۶±۳۱/۹) و قابلیت زنده ماندن اسپرم ها (۲±۶۹/۷) تفاوت معنی¬داری نداشت) ۰/۵۰.(P<

نتیجه گیری: مواجهه با ارتعاش تمام بدن دارای اثر منفی بر کیفیت اسپرم باشد هرچند نیاز به مطالعات بیشتری احساس می¬گردد.

واژه های کلیدی: ارتعاش تمام بدن، شاخص¬های اسپرموگرام ، مرفولوژی اسپرم، موش سوری.

ارزیابی عوامل خطر و شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در مس گران شهر کرمان با استفاده از تکنیکRULA

سامان دستاران*, ناصر هاشمی نژاد, چیمن سعیدی, فرزان مددی زاده
دانشگاه علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی کرمان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی کرمان

مقدمه: اختلالات اسکلتی – عضلانی به عنوان بخش عمده ای از بیماریهای شغلی و یکی از علل اصلی ناتوانی ها محسوب می شوندو با توجه به اینکه شغل مس گری از جمله مشاغلی است که در آن به دلیل وجود انجام حرکات تکراری و داشتن پوسچر نامناسب حین کار شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی رتبه بالایی را دارا می باشد، بنابراین این مطالعه با هدف ارزیابی عوامل خطر و تعیین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در مس گران شهر کرمان با استفاده از روش RULA در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی می باشد، جهت ارزیابی عوامل خطر اختلالات اسکلتی- عضلانی وضعیت کاری ۱۰ مس گر شهر کرمان با استفاده از روش RULA مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز برای تعیین شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی با استفاده از پرسشنامه نوردیک جمع آوری و به کمک نرم افزار SPSS۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی -عضلانی در ناحیه کمر مشاهده گردید، که میزان شیوع آن برابر با ۹۰٪ بود. پس از کمر، شایعترین علائم به ترتیب در زانو با ۸۰٪ ،گردن با۷۰٪ پشت و مچ دست با ۶۰٪ ، مچ پا و شانه ها با ۳۰٪ و آرنج و ران با ۱۰٪ گزارش شدند.

نتیجه گیری: یافته های این مطالعه نشان داد که علائم اختلالات اسکلتی –عضلانی در مس گران شیوع بالایی دارد و سطح ریسک ابتلا به این اختلالات در حد متوسط به بالا می باشد و وضعیت های کاری آنها نیاز به اصلاح دارد. بنابراین اصلاح ایستگاههای کار از طریق مداخلات ارگونومیکی، ارتقاء سطح آگاهی مس گران در خصوص عوامل خطر اختلالات اسکلتی-عضلانی و روش های صحیح انجام کار ضروری است.

واژه های کلیدی: روش RULA ، عوامل خطر، شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی، مس گران.

ارزیابی پارامترهای مرتبط با اسپیرو متری در کارگران صنایع مختلف شهرستان تویسرکان

مهدی کنگاوری*, مریم افشاری, سلمان خزایی, سیده سمیه میر معینی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: اسپیرومتری به عنوان یکی از روشهای غربالگری بیماریهای ریوی شغلی کاربرد فراوان دارد. هدف اصلی از انجام اسپیرومتری غربالگری در مواجهه با عوامل زیان آور شغلی، تشخیص زود هنگام افت عملکرد ریه قبل از پدیدار شدن علائم بالینی و قابل کنترل میباشد. این مطالعه جهت تعیین پارامترهای مرتبط با اسپیرو متری در کارگران صنایع مختلف شهرستان تویسرکان اجرا گردید.

روش بررسی: مطالعه به صورت مقطعی بر روی ۲۰۰ نفر از کارگران صنایع مختلف در شهرستان تویسرکان در سه ماهه فصل پاییز ۱۳۹۲ از طریق مراجعه به مرکز بهداشت شهرستان تویسرکان واحد بهداشت حرفه ای و تکمیل پرسشنامه از طریق مصاحبه و آزمون اسپیرومتری صورت گرفت. آزمون اسپیرومتری بر اساس استاندارد های انجمن متخصصین قفسه سینه آمریکا بود. داده ها با نرم افزار Stata ۱۱تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: ٪۳/۵آقایان از نظر تنفسی در وضعیت نامطلوب بودند، در حالیکه در خانم ها این میزان ٪۱۶/۱ بود که رابطه از نظر آماری معنادار بود. در خصوص وضعیت شغلی و تنفسی کارگران در کارگران عادی حدود ٪۱۸ آنها وضعیت تنفسی نامناسب داشتند. الگوهای اسپیرومتری به دست آمده از افراد دارای مشکل تنفسی نشان داد که ٪۵۲/۰۹ افراد دارای الگوی مختلط می باشند. درصد افراد دارای الگوی تحدیدی و انسدادی به ترتیب ۲۹/۱و ۲۲/۸ می باشد.

نتیجه گیری: قبل از ابتلا کارگران به اختلالات تنفسی، اقدامتی از جمله ارتقاء وضعیت بهداشت محیط، آموزش بهداشت به کارگران، معاینات دوره ای منظم، طراحی تهویه موثر به خصوص در محیطهای مشاغل روستایی، حضور کارشناسان بهداشت حرفه ای در کارخانجات و استفاده از ماسکهای فیلتر دار توجه خاصی داشت.

واژه های کلیدی: پارامترهای اسپیرومتری، علائم تنفسی، کارگران صنایع، اختلالات تنفسی.

تعیین سازه و اعتبار سنجی یک روش پرسشنامه ای جهت ارزیابی استرین گرمایی زنان در محیط کار

حبیب الله دهقان*, پیمانه حبیبی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: عوامل فیزیولوژیکی، آنتروپومتریکی و احساسی- ادراکی از جمله فاکتور های مهم اثر گذار در تنظیم درجه حرارت در بین جمعیت مردان و زنان است. این مطالعه با هدف تعیین سازه و اعتبار سنجی یک روش پرسشنامه ای جهت ارزیابی استرین گرمایی زنان در محیط کار انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۱ در فصل های (تیر- مرداد- شهریور) بر روی ۹۶ نفر از زنان سالم با مشخصات دموگرافیک به ترتیب میانگین± انحراف معیار سن ۳۱/۵±۷/۴۸سال، قد۱/۶۱±۰/۰۵متر، وزن ۶۱/۵۵± ۱۰/۳۵ کیلوگرم، شاخص توده بدنی۲۳/۵۲± ۳/۷۸ کیلوگرم بر مجذور قد، در ۴ محیط کاری واقعی انجام شد. ضربان قلب با دستگاه پایش ضربان قلب و دمای دهانی با دستگاه دماسنج دیجیتالی پزشکی اندازه گیری و ثبت شد. افراد پرسشنامه ای ۴۵ سئوالی از عوامل موثر در بروز استرین گرمایی را تکمیل نمودند. پس از جمع آوری و نمره گذاری پرسشنامه، داده ها با کاربرد ، محاسبه الفای کرونباخ ، روش تحلیل عاملی، همبستگی پیرسون و منحنی راک، نرم افزار SPSS۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۶۸ بدست آمد. تحلیل عاملی به روش تحلیل مولفه های اصلی با چرخش واریماکس، با مجموع ۱۶ متغیر برای پرسش نامه ۳ عامل ادراکی، محیطی، فردی را استخراج کرد که در مجموع ۶۳/۶ درصد از واریانس را تبیین کردند. بر اساس نتایج تحلیل منحنی راک ، نقطه برش نمره پرسشنامه بر جدا سازی افراد دارای استرین از فاقد استرین عدد۱۷ به دست آمد.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این تحقیق با توجه به روایی، پایایی و نقطه برش، می توان از پرسشنامه تدوین شده در غربالگری اولیه استرین گرمایی زنان در مواقعی که سایر روش های اندازه گیری در دسترس نیست استفاده کرد.

واژه های کلیدی: اعتبارسنجی، استرین گرمایی، پرسشنامه، زنان.

بررسی ارتباط بین پارامترهای محیطی با دمای دهانی و ضربان قلب در زنان با پوشش اسلامی تحت شرایط جوی کنترل شده آزمایشگاهی

حبیب الله دهقان*, پیمانه حبیبی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: استرین گرمایی به طور مستقیم به وسیله اندازه گیری دمای عمقی، ضربان قلب و میزان تعریق اندازه گیری می شود. هدف از انجام این مطالعه بررسی ارتباط بین پارامترهای محیطی با شاخص های فیزیولوژیکی در زنان با پوشش اسلامی تحت شرایط کنترل شده آزمایشگاهی بود.

روش بررسی: این مطالعه تجربی بر روی ۳۶ نفر از دانشجویان دختر سالم در حالت نشسته و در شرایط جوی کنترل شده در گستره ۲۲ C° تا ۳۲ C° شاخص دمای تر گویسان (WBGT) در مدت زمان ۲ ساعت انجام گرفت. پارامتر های دمای دهانی، ضربان قلب ، دمای خشک، دمای تر، دمای گویسان به فاصله هر ۵ دقیقه بطور همزمان اندازه گیری شدند. داده ها با اماره های توصیفی و ازمون های رگرسیون و همبستگی نرم افزار SPSS-۱۸ تحلیل شدند.

یافته ها: این مطالعه نشان داد که بین ضربان قلب با شاخص WBGT (۷۸۲/۰ r=)، دمای خشک(۰/۷۵۷=r) ، دمای تر(۰/۷۹۶=r) ، و هم چنین دمای دهانی با شاخص WBGT (۹۸۷/۰ r=)، دمای خشک(۰/۹۱۳=r) ، دمای تر(۰/۹۸۷ r=) ، و شاخص PSI با شاخص(۹۷۵/۰ r=) WBGT ، دمای خشک(۰/۸۷۱=r) ، دمای تر(۰/۹۵۱ r=) ، رابطه مستقیم و مطلوبی وجود دارد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که بین پارامترهای محیطی و پارامترهای فیزیولوژیکی در زنان با پوشش اسلامی ارتباط مستقیم و مطلوبی وجود دارد. بنا براین می توان چنین نتیجه گیری کرد که شاخص دمای تر گویسان در محدوده۲۲-۳۲ °C ، برآورد خوبی از استرین گرمایی زنان ملبس به پوشش اسلامی دارد.

واژه های کلیدی: پارامترهای محیطی، شاخص استرین فیزیولوژیکی.

شناسایی خطاهای انسانی در آتش باری معدن سنگ آهن بااستفاده از روشSHERPA

صفورا کریمی*, مصطفی میرزایی علی آبادی, ایرج محمد فام
دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: خطاهای انسانی نقش قابل ملاحظه‌ای را در حوادث بازی می‌کنند. عملیات آتش باری در معادن مستعد خطاهای انسانی هستند. هدف از این مطالعه شناسایی و ارزیابی ریسک خطاهای انسانی درعملیات آتش باری یک معدن سنگ آهن می باشد.

روش بررسی: مطالعه ی حاضر، مطالعه مورد پژوهی از نوع پژوهش کیفی بود که به منظور شناسایی و ارزیابی خطای انسانی شغل آتش باری در یک معدن انجام شد. با مشاهده مستقیم فعالیت ها و اسناد، زیروظایفی انتخاب و با روش تجزیه و تحلیل سلسه مراتبی وظایف شغلی (H.T.A) آنالیز شدند و نتایج در قالب چارت های H.T.A ارایه شد. انواع خطاهای انسانی ممکن درمراحل کاری وظایف، شناسایی شده و با روش SHERPA بررسی شدند. در روش SHERPA خطاهای عملکردی، بازدید، بازیابی، ارتباطاعاتی و انتخاب مورد بررسی قرار گرفته و سپس اطلاعات به دست آمده وارد برگه های کار شد

یافته ها: تجزیه وتحلیل برگه های کار SHERPA نشان داد از مجموع ۴۲ خطای مورد شناسایی، ۰/۱۱ ریسک غیر قابل قبول و ۰/۴۲ نامطلوب و ۰/۴ قابل قبول ولی بانیاز به تجدید نظر و ۰/۰۴ قابل قبول و بدون نیاز به تجدید نظر پیش بینی شده اند و ۵۵ درصد خطای عملی، ۱۴ درصد خطای بازیابی، ۲۱ درصد خطای چک کردن، ۶ درصد خطای گزینش و ۱/۶ درصد خطای ارتباطی می باشد.

نتیجه گیری: برای کاهش وقوع هر خطای شناسایی شده و محدود کردن پیامدهای ناشی از آن ها، اقدامات کنترلی مناسب در قالب طراحی فهرست بازبینی، استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب و استفاده از سیستم های- TAG OUT LOCK OUT ، آموزش و تصویب قوانین و دستورالعمل ها کارا تعیین شد

واژه های کلیدی: خطای انسانی، آتش باری، H.T.A، SHERPA.

طراحی یک ابزار پایش سریع و کاربردی(ماتریکس) برای سیستم های تهویه موضعی در صنایع

فریده گلبابایی*, منیره خادم, حمید رضا حیدری, محمد ایمانی, هادی اسدی, میلاد درخشان
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: به منظور اطمینان از عملکرد صحیح سیستم های تهویه موضعی در بسیاری از صنایع، ارزیابی جامع سیستم ضروری به نظر

می رسد. بنابراین پایش سیستم برای یافتن آسیب های قسمت های مختلف نیازمند برنامه بازرسی با جزئیات دقیق می باشد. اما ابزار، تجربه و منابع کافی بدین منظور وجود ندارد. هدف از این مطالعه ارائه ی یک روش پایش سریع و کاربردی برای ارزیابی سیستم های تهویه موضعی صنایع می باشد.

روش بررسی: برای تهیه این ابزار در ابتدا عوامل و پارامترهای تاثیر گذار در طراحی و عملکرد مناسب سیستم های تهویه موضعی لیست گردید سپس این عوامل در قالب یک چک لیست و به صورت سوال و پاسخ گنجانده شد و متناسب با سوال های مطرح شده و پاسخ های مد نظر برای هر کدام از سوالات، نمره هایی با منظور ارزش گذاری عددی پاسخ ها با هدف تعیین میزان تاثیر گذاری هر یک از پاسخ ها در چگونگی عملکرد سیستم تهویه، اختصاص گردید.

یافته ها: این چک لیست در ۶ بخش شامل: ارزیابی آلاینده ها و منابع انتشار این آلاینده ها، ارزیابی هود، ارزیابی کانال ها، ارزیابی تصویه کننده هوا، ارزیابی فن و خروجی سیستم تهویه و در نهایت ارزیابی نگهداری سیستم، تهیه گردید و عوامل و پارامترهای تاثیر گذار در طراحی و عملکرد مناسب سیستم های تهویه در قالب سوال و پاسخ در این ۶ بخش قرار داده شد. و در نهایت ماتریکس عددی به منظور اولویت بندی سیستم های تهویه با توجه به پاسخ های داده شده به سوالات، ارائه شد.

نتیجه گیری: این چک لیست طوری طراحی گردید که با استفاده از آن و با داشتن اطلاعات مورد نیاز از میزان سمیت، الگوی انتشار و اثرات انواع آلاینده بر سیستم تهویه (از نظر خوردگی و...) وهمچنین اطلاعات مربوط به سیستم تهویه مانند: نوع فن، هود، جنس و ابعاد کانال ها، نوع سیستم پاک کننده و نحوه کار آن و انواع ویژگی های مربوط به هر قسمت مانند سرعت، مکانیسم پاکسازی آلاینده، افت سیستم و اثرات هر کدام از آنها بر کارایی کل سیستم و نحوه نگهداری سیستم، سیستم تهویه مورد نظر در کمترین زمان ممکن و با دقت قابل قبولی بتواند ارزیابی گردد.

واژه های کلیدی: تهویه موضعی، پایش، چک لیست.

بررسی نقش مواد نانوآکوستیک در کنترل آلودگی صوتی

مسعود مصیبی*, فرهاد فروهر مجد, زهرا محمدی, جعفر صالحیان

علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: تماس با صداهای صنعتی و محیطی یکی از موارد اجتناب ناپذیر بوده و عوارض مختلفی را در انسان بر جای می گذارد. دستیابی به یک محیط مطلوب از نظر صدا، توسط تکنیک های متعددی امکان پذیر بوده است که یکی از این روش ها استفاده از مواد جاذب صدا می باشد . مواد پلیمری که دارای خواص مکانیکی، الکتریکی، حرارتی و آکوستیکی مناسبی می باشند به عنوان یکی از پرمصرف ترین مواد در صنایع بکار می روند. یکی از مهمترین پیشرفت ها برای بهبود خواص پلیمر ها ورود نانو به این عرصه می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه امکان استفاده از مواد در ابعاد نانو جهت کنترل صدا و به خصوص شاخص های کنترل آلودگی صوتی در مقایسه با مواد در ابعاد میکرو، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: امکان استفاده از نانو مواد برای ارتقاء خواص صوتی و همچنین کاهش حجم مورد استفاده مواد جاذب وجود دارد. مواد در ابعاد نانو از جمله نانوکامپوزیت دارای ضریب جذب متفاوتی نسبت کامپوزیت ها داشتند. در نانوکامپوزیت ها چگالی ماده، چگالی سلولی، درصد وزنی فازپرکننده نانو، از جمله عوامل تاثیر گذار بر روی خواص صوتی بودند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد پلیمرهای دارای فازپرکننده با ابعاد نانومتری، نسبت به پلیمرهای خالص، خواص صوتی بهتری از خود نشان می دهند.

واژه های کلیدی: نانوکامپوزیت، مورفولوژی، خواص صوتی، پلیمر.

ارزیابی اثرات مواجهه با ارتعاش تمام بدن و شوکهای تکراری بر سلامت مسافرین مترو بر اساس استاندارد ISO ۲۶۳۱-۱

کیکاوس ازره*, محمد حسین بهشتی, حامد بیگللری, علیرضا شریفی

دانشگاه علوم پزشکی گناباد*, دانشگاه علوم پزشکی گناباد, دانشگاه علوم پزشکی گناباد, دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: قطارها از دیر باز یکی از پر کاربردترین وسایل حمل ونقل بوده اند. مسافرین مترو در این میان در معرض مواجهه با ارتعاش تمام بدنی قرار می گیرند که عمدتاً از سطح صندلی به سبب مساحت بیشتر تماس ، به بدنشان وارد می شود.ارزیابی اثرات بهداشتی مواجهه با ارتعاش و تاثیر آن در مواجهات شغلی برخی افراد در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: مطالعات محدودی بر روی مواجهه با ارتعاش تمام بدن تجربه شده توسط مسافرین وسایل حمل و نقل ریلی مطابق با ISO ۲۶۳۱-۱انجام شده است. بنابراین در این مطالعه ارزیابی

ارتعاش تمام بدن با استفاده از دو روش ارزیابی پایه و مقدار دوز ارتعاش ارایه شده در این استاندارد انجام و نتایج حاصله با هم مقایسه شدند. مقادیر شتاب سه محوره در محل تماس مسافر و سطح صندلی در قطارهای مترو شهر تهران اندازه گیری شد. در انجام اندازه گیری و انجام محاسبات به ترتیب از دستگاه SVAN ۹۵۸و نرم افزار Excel استفاده گردید.

یافته ها: نتایج ارزیابی مطابق با روش پایه نشان داد که سطوح برآورد شده مواجهه در زمان مواجهه ۶۰ و ۱۵۰ دقیقه مطابق با معادله ایمنتر استاندارد ISOغیر از یک مورد همگی در محدوده ی ناحیه راهنمای هشدار بهداشتی ،HGCZ، قرار داشتند و بر اساس روش VDV غیر از دو مورد در هر دسته از مواجهه زمانی مورد نظر، که در محدوده ی تعیین شدهHGCZ تعیین شده توسط ISO قرار داشتند تمامی مواجهات دارای سطح ریسک پایینی بودند.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از دو روش ارزیابی توسط ISO نشان داد که روشهای ارزیابی متفاوت نتایج متفاوتی را ارایه می کنند که به نظر می رسد که سطوح ارایه شده ایمن در روش VDV بایستی به صورت جدی اصلاح شود چونکه در زمانی که سیگنال ارتعاشی دارای شوکهای با دامنه ی بالای مکرر نباشد نتایج درستی را ارایه نمی دهد. در کاربرد روش VDV جهت ارزیابی مواجهه با ارتعاش تمام بدن در وسایل حمل و نقل ریلی در استاندارد ۱-۲۶۳۱ ISO بهتر است نتایج با احتیاط بیشتری بکار گرفته شوند و حتماً روش پایه ارزیابی نیز در ارزیابی بکار گرفته شود.

واژه های کلیدی: ارتعاش تمام بدن، اثرات بهداشتی، مسافرین مترو، مترو تهران،دوز ارتعاش.

بررسی غلظت منواکسید کربن در هوای آزاد شهری و هوای داخل ساختمان های مسکونی شهر اردبیل

مهدی فضل زاده*, صادق حضرتی, روح اله رستمی
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی سمنان

مقدمه: مونوکسید کربن گازی بی رنگ، بی بو، بی مزه و سمی است. در کشور ما در سال ۸۸، ۷۶۹ نفر بر اثر مسمومیت با گاز CO جان خود را از دست دادند. بنابراین این مطالعه با هدف اندازه گیری غلظت CO در هوای آزاد شهری و هوای داخل منازل مسکونی شهر اردبیل و مقایسه آن با استاندارد کیفیت هوا انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، غلظت مونوکسید کربن در طی دو فصل تابستان و زمستان از هوای آزاد شهری و هوای داخل منازل مسکونی در سال ۱۳۹۲ صورت گرفته است. اندازه CO بوسیله دستگاه گاز سنج پرتابل و به مدت ۱ ساعت از محدوده تنفسی افراد انجام می گرفت.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان می دهد که مقدار مونوکسید کربن در هوای محیط بیرون (۱۸/۲ ۱۳/۱ ppm) در مقایسه با هوای داخل منازل (۵۷/۰ ppm۶۳/۰) بیشتر می باشد. هم چنین میزان مونوکسید کربن در هوای داخل در فصل زمستان) (۶۳/۰ppm۶۲/۰اندکی بیشتر از فصل تابستان) (۵۱/۰ppm۶۵/۰می باشد. نسبت غلظت مونوکسید کربن هوای بیرون به هوای داخل منازل (I/O) نیز برابر ۰/۷۶ ±۰/۳۷ به دست آمد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست امده از این مطالعه، کیفیت هوای شهری و هوای داخلی منازل در شهر اردبیل از لحاظ شاخص مونوکسید کربن در حد قابل قبول بوده و آلودگی کمتر از مقادیر رهنمود برآورد می شود.

واژه های کلیدی: آلودگی هوا، منوکسید کربن، هوای داخل، هوای آزاد، نسبتI/O.

پایش و اندازه گیری همزمان ترکیبات بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن در هوای اطراف ایستگاه های سوخت وسایل نقلیه: مطالعه انتشارات ناشی از ایستگاه های پمپ بنزین و CNG

صادق حضرتی*, مهدی فضل زاده, روح اله رستمی
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی سمنان

مقدمه: ترکیبات بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن (BTEX) مواد آلی فرار سمی می باشند که از منابع مختلف صنعتی و هم چنین از طریق احتراق سوخت های فسیلی استفاده شده در وسائل نقلیه مانند بنزین و CNG می توانند به داخل محیط وارد شوند. بنابراین این مطالعه با هدف ارزیابی مواجهه کارگران پمپ بنزین با ترکیبات BTEXدر هوای اطراف ایستگاه های سوخت گیری وسائل نقلیه، که به عنوان یک منبع مهم انتشار این ترکیبات در هوای آزاد شهری می باشد در شهر اردبیل انجام گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه بر روی ۲۴ ایستگاه موجود در سطح و حومه شهر اردبیل که ۱۵ مورد ان ایستگاه پمپ بنزین و ۹ مورد آن مربوط به ایستگاه CNG بود در نیمه اول سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. از این ایستگاه ها، ۷ ایستگاه در منطقه مسکونی، ۳ ایستگاه در منطقه تجاری و ۱۴ ایستگاه در حومه شهر قرار گرفته بودند. در فرایند نمونه برداری، از چارکول تیوب به عنوان جاذب، از دی سولفید

کربن به عنوان حلال استخراج کننده ترکیبات BTEX و از دستگاه گاز کروماتوگرافی برای انالیز نمونه های استخراج شده استفاده شد.

یافته ها: میانگین غلظت های اندازه گیری شده ترکیبات بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن در کل ایستگاه های اندازه گیری شده به ترتیب برابر۲,۰۲ mg/m3 ، ۱,۸۰، ۲,۷۲و ۱,۶۵ بود. ایستگاه های پمپ بنزین در مقایسه با ایستگاه های CNG غلظت های بالاتری از ترکیبات BTEX را دارا بودند. هم چنین غلظت این ترکیبات در مناطق تجاری بیشتر از مناطق مسکونی و حومه شهر بود. به هر حال بین غلظت های تولوئن، اتیل بنزن، زایلن و مناطق مختلف و هم چنین بین بنزن، اتیل بنزن، زایلن و نوع سوخت ارتباط معنی داری یافت نشد.(P-value> ۰,۰۵)

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که میانگین غلظت های اتیل بنزن در همه ایستگاه ها بالاتر از سایر ترکیبات می باشد اما فقط غلظت های بنزن از استانداردهای شغلی ملی و بین المللی بالاتر است. بنابر این توصیه می شود راهکارهای کنترلی برای کاهش انتشارات بنزن ایستگاه های توزیع سوخت برای کاهش مواجهه طولانی مدت کارگران این ایستگاه ها در نظر گرفته شود.

واژه های کلیدی: بنزن، تولوئن، اتیل بنزن، زایلن، پمپ بنزین.

اعتبارسنجی پرسشنامه¬ی تخلفات رانندگان اتوبوس حمل و نقل عمومی درون شهری

سکینه ورمزیار*, سید باقر مرتضوی , ابراهیم حاجی زاده , شیرازه ارقامی

علوم پزشکی قزوین *, تربیت مدرس, تربیت مدرس, علوم پزشکی زنجان

مقدمه: پرسشنامه¬ی رفتار رانندگی روشی برای مطالعه رفتارهای ناهنجار رانندگی و ارتباط آن¬ها با درگیری تصادف است. هدف این پژوهش اعتبارسنجی پرسشنامه¬¬ی رفتار ناایمن رانندگان (تخلفات) اتوبوس در سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری می-باشد.

روش بررسی: در مطالعه حاضر آیتم¬های پرسشنامه¬ با استفاده از پرسشنامه¬ی فارسی موجود کار شده در بین عموم رانندگان در اصفهان، از طریق مشاهده¬ی مستقیم رفتار ناایمن رانندگان در حین رانندگی و گزارش تخلفات رانندگان اتوبوس از راهنمایی و رانندگی بدست آمد. به منظور سنجش روایی (صوری، محتوا) پرسشنامه از دیدگاه ۱۵ نفر از پانل خبرگان (اساتید، دانشجویان) و جهت سنجش پایایی پرسشنامه¬ از روش آزمون-بازآزمون (توسط۳۰ نفر از رانندگان) استفاده شد. در این مطالعه از روش نمونه¬برداری تصادفی و طبقه¬ای برای انتخاب رانندگان استفاده و نمونه¬ها (۱۶۸ نفر) تقریباً ۶ برابر تعداد سؤالات پرسشنامه¬ (۳۰ سوال باقیمانده از نتایج روایی) در نظر گرفته شدند. برای تعیین عامل¬های پرسشنامه از تحلیل عامل اکتشافی با روش استخراج تحلیل مولفه اصلی و چرخش واریماکس استفاده شد.

یافته ها: در نسبت روایی محتوا، بر اساس نظر متخصصین ۱۶ آیتم با سطح نمره کمتر از ۴۹/. حذف شدند. شاخص روایی محتوا، ۶۹/. (تقریباً ۷/.) محاسبه شد که یک عدد مورد قبول برای نمره¬ی کل پرسشنامه می¬باشد. تحلیل عامل اکتشافی ۵ عامل (تخلفات بزرگراه، تخلفات خطرناک، تخلفات ریسک¬پذیری، تخلفات متداول و تخلفات حفظ پیشرفت) را استخراج نمود.

نتیجه گیری: پرسشنامه¬ی رفتار ناایمن رانندگان اتوبوس درون شهری از نظر اعتبارسنجی مناسب و برای استفاده در مطالعات آینده قابل اعتماد است.

واژه های کلیدی: اعتبارسنجی، تخلفات، رانندگان، حمل و نقل عمومی.

میزان مواجهه با بنزن ، تولوئن، زایلن و اتیل بنزن به روش میکرو استخراج از فاز جامد و کروماتوگرافی گازی در پمپ بنزین های شهر یزد

نسیم طهماسبی*

دانشگاه علوم پزشکی یزد*

مقدمه: بنزن، تولوئن، اتیل بنزن، گزیلن (BTEX) از جمله ترکیبات آلی فرار می باشند.که خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مشابه دارند BTEX. موجود در بنزین مصرفی در اثر تبخیر بنزین از جایگاههای توزیع فراورده های نفتی وارد هوای شهر ها می شود و کارکنان پمپ بنزین در مواجهه با آن قرار می گیرند.روش جدید استخراج ترکیبات آلی فرار بوسیله روش میکرواستخراج از فاز جامد (SPME) می باشد. هدف از انجام این مطالعه بهینه سازی شرایط استخراج BTEX از نمونه های هوا بوسیله SPME و اندازه گیری میزان آلودگی پمپ بنزین ها ی شهر یزد می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه نمونه های هوا توسط کیسه نمونه برداری تدلار جمع آوری شدند و سپس توسط فیبر SPME وبوسیله دستگاه گازکروماتوگرافی با دتکتورFID تجزیه شدند

یافته ها: نتایج حاصل نشان داد که فیبر PDMS/CAR بیشترین سطح زیر منحنی را در مقایسه با دو نوع فیبر دیگر به خود اختصاص داده و نیز مدت زمان استخراج و بازیافت نمونه از فیبر به ترتیب ۳ و ۱ دقیقه تعیین شد. میانگین غلظت بنزن، تولوئن، اتیل

بنزن و گزیلن به ترتیب ۸۰۷ ± ۱۹۳۲ ،۴۰۵±۶۶۷ ، ۸۹±۱۴۸ و ۲۱۶±۳۴۰ میکرو گرم در متر مکعب می باشد

نتیجه گیری: میانگین غلظت بنزن هوا بالاتر از حد مجاز پیشنهاد شده توسط کمیته فنی بهداشت حرفه ای کشور (PPM۵/۰) می باشد و در حالیکه غلظت تولوئن، اتیل بنزن و گزیلن کمتر از حد مجاز می باشد

واژه های کلیدی: ترکیبات آلی فرار، BTEX،فیبر، SPME،پمپ بنزین.

ارگوسکوپی: ارگونومی در جراحی لاپاراسکوپی

سید ابوالفضل ذاکریان*, سارا طرزی مقدم, کرم الله طولابی

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: پیشرفت تکنولوژی باعث تغییر کامل روال کار بسیاری از گروه های کاری و متخصصین شده است. جراحان از بین متخصصینی هستند که با تغییرات زیادی مواجه هستند. امروزه تکنیک های جراحی از قبیل لاپاراسکوپی بخشی از اقدامات روزمره جراحان شده است. این نوع از جراحی مزایای بسیاری برای بیماران به همراه دارد از قبیل بهبودی سریع تر، غیبت از کار کمتر و کاهش آسیب های زیبایی، در حالیکه ریسک های زیادی برای جراحان بدنبال دارد. هدف از این مطالعه تعیین مشکلات ارگونومی مرتبط با جراحی لاپاراسکوپی بود.

روش بررسی: در این مطالعه جراحان نیز مانند سایر گروه های کاری در نظر گرفته شدند- روش های آنالیز بکار رفته در محیط صنعتی و نظامی و تعاریف ریسک، خطر و آسیب طبق استاندارد UNI EN ISO ۱۲۱۰۰که ایمنی ماشین ها و ارزیابی و کاهش ریسک را در نظر می گیرد، استفاده شدند. به منظور ارزیابی ریسک های ارگونومی مفاهیم"انسان"(جراح) و "سایر اجزای سیستم"(تخت عمل، تجهیزات جراحی، پدال پا، وضعیت مانیتور) تعریف شدند. آنالیز تعامل بین این دو جزء اجازه به شناسایی ریسک های ارگونومی می دهد.

یافته ها: طبق استاندارد UNI EN ISO ۱۲۱۰۰ ، ریسک های ۱)فیزیکی و۲) شناختی تعیین شدند. اولی شامل پوسچر استاتیک، تجهیزات، ارتفاع تخت عمل، وضعیت مانیتور، پدال پا و مسائل مرتبط با اندام فوقانی(حرکات تکراری، گرفتن ابزار) بود. دومی عواملی از قبیل داشتن دید دو بعدی در زمینه سه بعدی جراحی، فقدان بازخورد لمسی به دلیل ماهیت ابزار، عدم هماهنگی چشم-دست، کاهش دسترسی به بیمار و آزادی کمتر در مداخلات، خستگی و استرس را در بر می گرفتند.

نتیجه گیری: جراحی لاپاراسکوپی یا سوراخ کلید نوعی تکنیک غیر تهاجمی است که ریسک های بسیاری برای جراحان بدنبال دارد. آنالیز مورد استفاده در این مطالعه بر ضرورت رویکرد کاربر-محور(جراح) تأکید دارد که طبق آن می بایست ارگونومیست ها تعاملات بین جراح و محیط اتاق عمل را در نظر گرفته و پس از آنالیز خطرات مرتبط با این نوع جراحی در فاز برنامه ریزی دستورالعمل هایی را به منظور پیشگیری از این آسیب ها ارائه دهند.

واژه های کلیدی: ارگونومی، جراح، اتاق عمل، لاپاراسکوپی

ارزیابی فردی و محیطی مواجهه شغلی با صدا در بین کارگران سنگبریهای استان قم

علی ابراهیمی*, علیرضا کوهپایی, جواد برازنده, سید محمدرضا علوی, سعید دوستی, حمید شیرخانلو, علیرضا مشکوری

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, پژوهشکده سلامت صنعت نفت تهران, علوم پزشکی قم

مقدمه: در ایران به تناسب وجود معادن وسیع و عظیم سنگ، کارگاه¬های سنگبری فراوانی وجود دارد. تعداد بسیار زیادی از این کارگاه¬ها در سطح استان قم پراکنده شده¬اند. صدا از جمله عوامل زیان¬آور فیزیکی است که طبق مطالعات انجام گرفته باعث ایجاد افت شنوایی در بین شاغلین مواجه با آن می¬گردد. با توجه به اینکه تولید و انتشار صدا در کارگاه¬های سنگبری یک امر اجتناب¬ناپذیر بوده، لذا این مطالعه در سال ۱۳۹۳ با هدف ارزیابی میزان مواجهه کارگران سنگبری¬ها با صدا و تدارک برنامه مدیریت آسیب¬های شنوایی در استان قم انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی و به صورت مقطعی بوده و نمونه¬گیری به روش احتمالی (خوشه¬ای) انجام شد. برای ارزیابی محیطی صدا از روش شبکه¬ای منظم در ۴۳۰ ایستگاه کاری و برای ارزیابی فردی صدا از روش دزیمتری کوتاه مدت در ۲۸ ایستگاه کاری در ۱۴ کارگاه با استفاده از دستگاه دزیمتر صدا مدل TES-۱۳۵۵ استفاده گردید. آنالیز داده ها به روش توصیفی و با استفاده از نرم افزارهای Excelو SPSS نسخه ۲۰ انجام شد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که کمترین و بیشترین تراز فشار صوت محیطی در کارگاه¬های مورد بررسی به ترتیب برابر با ۵/۶۵ dBAو ۱۰۴ dBA بوده و میانگین تراز فشار صوت نیز برابر با (۶۴/۸۸ ۳۷/۵ dBA) محاسبه گردید که بالاتر از حد مواجهه شغلی (۸۵ dBA) می باشد. نتایج دزیمتری¬های انجام شده نیز نشان داد که میانگین دز مواجهه افراد با صدا نیز بالاتر از حد مجاز و برابر با (٪۲۷/۸۵±۴۳۶/۱) می¬باشد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج اخذ شده می¬توان اینگونه استنباط کرد که بدون وجود یک برنامه جامع حفاظت شنوایی، کارگران این صنعت در کوتاه مدت دچار افت شنوایی خواهند شد. از آنجا که کارگران این صنایع عمدتاً مهاجرین سایر کشورها بوده و از وسایل حفاظت فردی مناسب هم بهره¬مند نمی¬باشند، اهمیت نظارت دقیق و ایجاد ضمانت اجرایی برای اجرای برنامه پیشگیری از آسیب¬های شنوایی بیش از پیش نمایان می¬شود.

واژه های کلیدی: صدا، تراز فشار صوت، کارگاه¬های سنگبری، دزیمتری، استان قم.

بررسی وضعیت مواجهه با صدا و آلودگی صوتی در شاغلین مجاورخیابانها و میادین پرترافیک شهر قم

احمدرضا یاری*, بهروز دژدار, علیرضا کوهپایی, علیرضا مشکوری

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: صدا و آلودگی صوتی در خیابانها و میادین پرترافیک مناطق شهری و به خصوص کلان¬شهرها بعنوان یکی از عوامل فیزیکی زیان¬آور باعث ایجاد آسیب شنوایی و کاهش عملکرد ساکنین و شاغلین مجاور این مناطق می¬شود. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین شاخص¬های صدا و آلودگی صوتی در خیابانها و میادین پرترافیک شهر قم در دو فصل پاییز و زمستان سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی که بصورت مقطعی انجام شد، اندازه¬گیری صدا با استفاده از دستگاه صداسنج مدل Cel-۳۲۰/۳۶۰ صورت پذیرفت. جهت تعیین تراز معادل صوت، اندازه¬گیری صدا در دو نوبت صبح و عصر به تعداد ۲۷ بار در روز و هفت روز هفته (جمعاً ۱۶۹ بار) طبق استاندارد ISO۱۹۹۹ در ۱۲ ایستگاه انتخابی از خیابانها و میادین پرترافیک سطح شهر قم انجام گرفت. برای بررسی بار ترافیکی و تراکم وسایل نقلیه موتوری نیز همزمان با دوره اندازه‌گیری، تعداد وسایل نقلیه موتوری عبوری از محل ایستگاه اندازه‌گیری به روش چوب‌خط شمارش شد. داده¬ها با استفاده از نرم¬افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون آماری T-Test تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: حداکثر تراز معادل فشار صوت کل روز در شبکه وزنی A، مربوط به دو ایستگاه مرکزی شهر شامل میدان مطهری و ورودی حرم¬مطهر به ترتیب برابر با ۹۲/۶ و ۸۹ دسی¬بل و حداقل تراز معادل فشار صوت کل روز مربوط به ایستگاه میدان توحید برابر ۶۰/۸ دسی¬بل بود. میزان شاخص آلودگی صوتی ایستگاهها عصرها در بیشترین و صبح ها درکمترین مقدار خود قرار داشت. همچنین بر اساس مقایسه نتایج حاصل با مقادیر استاندارد مشخص شد که تراز فشار صوت در ۱۰ ایستگاه اندازه گیری شده بالاتر از حد استاندارد می¬باشد. همچنین نتایج نشان دادند بین تراکم وسایل نقلیه موتوری و مواجهه بیش از حد با صدا ارتباط آماری معنی¬داری وجود دارد.($P<۰,۰۵$)

نتیجه گیری: باتوجه به نتایج بدست آمده و بالابودن میزان تراز فشار صوت در اکثر خیابانها و میادین پرترافیک و مواجهه مستمر برخی شاغلین در این ایستگاهها از جمله افسران پلیس و مغازه¬داران مجاور، لزوم پیش¬بینی و اعمال اقدامات کنترلی و تمهیدات پیشگیرانه شامل نصب موانع صوتی شفاف حدفاصل خیابانها و پیاده¬روها و یا اعمال اقدامات مدیریتی ترافیک شهری ضروری است.

واژه های کلیدی: مواجهه شغلی، اندازه¬گیری صدا، میادین پرترافیک، شهر قم.

ارزیابی مطلوبیت روشنایی مصنوعی در سنگبری¬های منتخب استان قم

علی ابراهیمی*, علیرضا کوهپایی, حمید شیرخانلو, جواد برازنده, سید محمدرضا علوی, سعید دوستی, علیرضا مشکوری

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, پژوهشکده سلامت صنعت نفت تهران, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: ایران، کشوری غنی از نظر وجود منابع معدنی بوده و کارگاه¬های سنگبری فراوانی در آن وجود دارد. تعداد بسیار زیادی از این کارگاه¬ها در سطح استان قم پراکنده شده¬اند. روشنایی مناسب در فرآیند تهیه سنگ ساختمانی، منجر به افزایش ایمنی و ارتقای کیفیت انجام کار می¬شود. با توجه به وجود رابطه معنادار بین روشنایی نامطلوب و فراوانی حوادث ناشی از کار و نظر به اینکه در سنگبریها ریسک بروزحوادث خصوصاً در شیفت شب نسبتاً بالا است و سیستم روشنایی مصنوعی دراین کارگاهها باید حداقل مطلوبیت لازم را داشته باشند، این مطالعه باهدف ارزیابی روشنایی مصنوعی در سنگبریهای استان قم انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی و مقطعی، ارزیابی سیستم روشنایی در ۲۰ کارگاه سنگبری در سطح استان قم در سال ۱۳۹۲ و بصورت تصادفی انجام گرفت. ارزیابی با استفاده ازدستگاه لوکسمتر مدل EC۱مطابق با روش پیشنهادی انجمن مهندسین روشنایی آمریکای شمالی (IESNA)انجام گرفت. پس از انجام بررسی اولیه، ۸ کارگاه دارای سیستم روشنایی منظم مشتمل بر: یک مورد مطابق

الگوی اول(I)، ۳مورد مطابق الگوی سوم (III)و ۴ مورد مطابق الگوی پنجم (V) بودند و سایر کارگاهها با هیچکدام از الگوهای شش¬گانه IESNA مطابقت نداشتند که جهت ارزیابی آنها، از روش شبکه¬ای استفاده شد. در مجموع ۴۸۵ ایستگاه مورد سنجش قرار گرفت. جهت عدم تداخل روشنایی طبیعی، کلیه اندازه¬گیریها قبل از طلوع و یا بعد از غروب آفتاب انجام گرفت و جهت مقایسه با استاندارد، حد توصیه شده میانگین شدت روشنایی عمومی، ۲۵۰ لوکس لحاظ گردید.

یافته ها: طبق محاسبات انجام گرفته، از بین کارگاههای با سیستم روشنایی منظم، فقط کارگاههایی دارای حداقل شدت روشنایی استاندارد بودند که سیستم روشنایی مصنوعی آنها مطابق الگوی پنجم (V)و بامیانگین شدت روشنایی (۹۲/۵۳±۶۹۰) لوکس بود. در ۱۲ کارگاه باقیمانده، طبق روش شبکه¬ای، ۳۶۱ ایستگاه دارای روشنایی مطلوب و مابقی ایستگاهها از حداقل روشنایی استاندارد برخوردار نبودند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج¬، ضروری است باتوجه به لزوم ایجاد روشنایی یکنواخت و باکیفیت در کارگاه¬های سنگبری، اقدامات لازم از جمله طراحی مجدد سیستم روشنایی مصنوعی با تأکید بر استفاده از منابع روشنایی نقطه¬ای در چند ردیف و با فاصله و ارتفاع طراحی مناسب در کارگاهها و ایستگاههای با روشنایی نامطلوب مدنظر قرارگیرد.

واژه های کلیدی: روشنایی مصنوعی، سنگبری، استان قم.

بررسی مقایسه¬ای مواجهه شغلی با استرس گرمایی در خشک¬شویی¬های مدرن و قدیمی شهر قم

جواد ملکوتی*, علیرضا کوهپایی, فاطمه دردمند, ریحانه شاطریان, علیرضا مشکوری

علوم پزشکی قم*, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم, علوم پزشکی قم

مقدمه: استرس حرارتی امروزه یکی از فراگیرترین عوامل زیان¬آور فیزیکی در محیط¬های کار به شمار می¬رود. با توجه به عوارض شناخته شده استرس گرمایی و عدم اطلاع از میزان استرس گرمایی در خشکشویی¬های شهر قم و همچنین میزان تأثیر فناوری¬ها و ماشین¬آلات جدید، این تحقیق در تابستان سال ۱۳۹۱ در این واحدهای صنفی انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه¬ی توصیفی-تحلیلی و مقطعی، ۱۱۳ واحد خشکشویی فعال شهر قم مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت ارزیابی وضعیت استرس گرمایی از شاخص WBGTمطابق با توصیه¬ مراکز علمی معتبر استفاده شد و بمنظور اندازه¬گیری پارامترهای موردنیاز از دستگاه سنجش WBGT ((WBGT meterاستفاده گردید. وضعیت استرس گرمایی با توجه به نوع دستگاه¬ها، فضای هر واحد و نحوه انجام کار، مبتنی بر حدود توصیه شده¬ استاندارد، ارزیابی و با استفاده از نرم¬افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون¬های تحلیل واریانس، Tمستقل و LSD مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: میانگین شاخص WBGT در واحدهای مورد بررسی (۱/۶۴±۲۸/۹۸) درجه¬ سانتی¬گراد بود. متوسط شاخص WBGT در ۶۶/۴٪ از واحدهای خشکشویی بالاتر از ۲۸ درجه سانتی¬گراد تعیین گردید. متوسط رطوبت نسبی ۴۲/۸۶٪ و متوسط دمای تر و دمای گویسان به ترتیب ۲۵/۵۶ و ۳۶/۷۲ درجه¬ی سانتیگراد اندازه¬گیری شد. از نظر آماری بین میانگین استرس گرمایی خشکشویی¬های شهر قم با مقدار استاندارد ۲۸ اختلاف معناداری مشاهده گردید) ۰,۰۰۱ .(P<همچنین در واحدهای صنفی با فضای فیزیکی کمتر از ۱۰ مترمربع استرس حرارتی بطور معناداری بیشتر از سایر واحد¬ها بود) ۰,۰۵ .(P<ضمناً بین میانگین شاخص WBGTدر واحدهای با دیگهای بخار قدیمی و جدید اختلاف معنی¬داری از نظر آماری مشاهده نگردید.(P=۰,۲۸)

نتیجه گیری: وضعیت گرمایی در بسیاری از واحدهای خشکشویی شهر قم مستقل از فناوری و تجهیزات به کار رفته، فراتر از حدود توصیه شده¬ استاندارد است. با توجه به بالابودن دمای تر و دمای تابشی در خشکشویی¬ها، مهمترین اقدام جهت کنترل گرما، اتخاذ تدابیر فنی-مهندسی برروی سیستم سرمایشی واحدها و دیگهای بخار و همچنین استفاده از فضاهای فیزیکی وسیعتر برای انجام فعالیتهای مربوطه می¬باشد.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، شاخصWBGT، خشکشویی، شهر قم.

فعالیت نانوذرات TiO۲ پوشش داده شده بر روی زئولیت در تجزیه گاز متیل اتیل کتون

مسعود ریسمانچیان*, سمیرا برکات, نیما خوش ذات

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: نتشار آلاینده های آلی مختلف از قبیل گازهای بد بو، ترکیبات آلی فرار (VOCS) و ترکیبات مرتبط نه تنها سبب آلودگی محیط زیست می شود بلکه برای سلامتی انسان نیز خطرناک است. هدف از این پژوهش، تعیین فعالیت نانوذرات TiO۲ پوشش داده

شده بر روی زئولیت طبیعی در تجزیه گاز متیل اتیل کتون (MEK) بود.

روش بررسی: در این بررسی نانوذرات TiO۲ به روش سل-ژل تولید و بر روی زئولیت طبیعی کلینوپتلولیت پوشش داده شد. متیل اتیل کتون (MEK) به عنوان آلاینده مدل انتخاب گردید. آزمایشاتXRD ، SEMجهت تعیین ساختار و مورفولوژی نانوذرات TiO۲ انجام شد. سپس تأثیر نوع پایه زیر لایه، مقدار TiO۲، دمای فعال سازی زئولیت و مش ذرات زئولیت در راندمان تجزیه فتوکاتالیستی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: پایه زیر لایه ی زئولیت، آلاینده را جذب کرده سپس آلاینده در غلظت های بالا، پیرامون TiO۲ قرار می گیرد و افزایش مقدار TiO۲ سبب افزایش تعداد مکان های فعال بر روی سطح فتوکاتالیست شد. همچنین دمای فعال سازی ۴۵۰ oC سبب افزایش توان جذبی زئولیت شد. مش بزرگتر ذرات زئولیت سطح تماس بیشتری برای به دام انداختن آلاینده داشت. به طور کلی فتوکاتالیست زئولیتTiO۲ /برای حذف و تجزیه MEK در فاز گازی مناسب بود.

نتیجه گیری: طبق نتایج XRD نانوذرات TiO۲ دارای دو فاز آناتاز (۸۵/۲۹٪) و روتایل (۱۴/۷۱٪) بود و یکنواختی نانوذرات در تصویر SEM آشکار بود. از میان متغییرهای مورد بررسی پایه زیر لایه ی زئولیت، فتوکاتالیست زئولیتTiO۲ /با درصد وزنی ۱۵٪، دمای فعال سازی ۴۵۰ oC دارای راندمان حذف و سرعت واکنش بالاتر بودند. مش بهینه ذرات زئولیت در راندمان حذف و سرعت واکنش مؤثر بود.

واژه های کلیدی: نانوذراتTiO۲ ، فتوکاتالیست، پرتو فرابنفش (UV)، متیل اتیل کتون(MEK) ، زئولیت.

فرهنگ و آموزش HSE گامی در جهت ارتقای تولید (مطالعه موردی پالایشگاه دوم مجتمع گازی پارس جنوبی)

جمشید محمودی*, سمیه کرمی
آزاد زاهدان*, آزاد فیروز آباد

مقدمه: توسعه و پیشرفت صنعتی مخصوصا در جوامع درحال توسعه همواره با پدیده ای تحت عنوان حادثه همراه بوده است که برخی از آنها سبب بروز خسارت جدی به پرسنل شاغل در محیط کار، تجهیزات، محیط زیست و محصول گردیده است. شناسایی عوامل بروز حادثه، آموزش و سرمایه گذاری جهت ارایه سیستم های پایدارکنترلی، فرهنگ سازی در جهت پایداری گامی مهم در مسیر کنترل حوادث صنعتی می باشد. امروزه همه کشورها به این نتیجه رسیده‌اند که برای نیل به تولید پایدار، سلامتی انسان ها باید در اولویت قرار گیرد در واقع نیروی انسانی سالم و ماهر مولفه اصلی تولید پایدار است. یکی از ابزارهای بسیار مهمی که در این مسیر به مدیران می‌تواند کمک کند، آموزش HSE در راستای فرهنگ سازی و بها دادن به موضوعات ایمنی و بهداشتی در همه سطوح سازمانی می باشد بنابراین در این مطالعه به اقدامات مداخله ای صورت گرفته در راستای ارتقای فرهنگHSE ، در پالایشگاه مورد مطالعه پرداخته خواهد شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی، ۱۲۰ کارگر تعمیرات که در بین سال های ۸۸ تا ۹۱حادثه دیده بودند با استفاده از پرسشنامه ای مشتمل بر دو قسمت پرسشنامه استاندارد فرهنگ ایمنی و پرسشنامه حوادث، مورد بررسی قرار گرفتند و داده ها با نرم افزار spss۲۰ آنالیز گردید. سپس در سال ۹۲ با انجام اقدامات مداخله ای از بعد آموزشی و فرهنگ سازیHSE، تعداد و شدت حوادث انسانی کاهش چشمگیری یافت.

یافته ها: با توجه به آنالیز آماری انجام شده، ارتباط فرهنگ ایمنی با وقوع حوادث معنادار به دست آمد (p<۰/۰۵)و میانگین نمره فرهنگ ایمنی افراد حادثه دیده با مقدار۲۵,۱۲±۲۵۷ منفی ارزیابی گردید. در این مطالعه بیشترین علت ایجاد حوادث شغلی، بی احتیاطی افراد(۶۷٪) و بیشترین محل درگیری که دچار حادثه شده بود اندام فوقانی بود.

نتیجه گیری: آموزشی و فرهنگ سازیHSE، نقش موثری در کاهش خطای انسانی، کاهش خسارات و هزینه ها در مسیر تولید پایدار ایفا می نماید.

واژه های کلیدی: آموزشی و فرهنگ سازیHSE، حوادث شغلی، مجتمع گاز پارس جنوبی.

شناسایی و الویت بندی عوامل موثر بر استقرار مدیریت دانش) مطالعه موردی واحد HSE پالایشگاه دوم- مجتمع گاز پارس جنوبی(

جمشید محمودی*
آزاد زاهدان*

مقدمه: در سال های اخیر مدیریت دانش به موضوعی مهم و حیاتی برای موفقیت سازمان ها تبدیل شده است. به گونه ای که اثر بخشی آنها در گروه ایجاد، ذخیره سازی، انتقال و بکارگیری به هنگام دانش است. امروزه دارایی های فیزیکی و ملموس سازمان ها از قبیل پول، ساختمان، و تجهیزات به عنوان مزیت های رقابتی

تلقی نمی شوند، بلکه نیروی انسانی دانشی و سرمایه های فکری نقش تعیین کننده ای در افزایش توان رقابتی سازمانها بازی میکند. اهمیت و الویت بندی مجموعه عوامل اصلی موثر بر استقرار مدیریت دانش در واحدهای HSEصنعت گاز به دلیل گستردگی کار، تنوع حوادث، ماهیت مواد شیمیایی و اهمیت این صنعت بر رشد اقتصادی کشور یک ضرورت اجتناب ناپذیر است.

روش بررسی: این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت از نوع توصیفی - پیمایشی است که برای جمع آوری اطلاعات مربوط به آن از روش های مطالعه ادبیات موجود، مصاحبه با خبرگان و نیز پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری شامل کلیه صاحبنظران حوزه مدیریت در پالایشگاه مورد مطالعه می باشد.

یافته ها: در این پژوهش براساس مطالعه ای که توسط صاحبنظران صورت گرفته بود ۱۲ عامل اصلی و عناصر فرعی موثر بر استقرار مدیریت دانش شناسایی شدند. بر پایه این عوامل پرسشنامه ای برای تعیین اهمیت و الویت بندی آنها از دیدگاه صاحب نظران طراحی شد. سپس اهمیت و اولویت این عوامل مورد آنالیز قرار گرفت.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از بررسی، رهبری و پشتیبانی مدیریت ارشد و فرهنگ سازی به عنوان مهمترین عوامل اصلی و اندازه گیری عملکرد و بهینه کاری از کمترین اهمیت برای استقرار مدیریت دانش در واحد های HSE پالایشگاه دوم برخوردار شدند.

واژه های کلیدی: استقرار مدیریت دانش، فرهنگ سازی، رهبری و پشتیبانی مدیریت ارشد، مجتمع گاز پارس جنوبی.

طراحی و ساخت چرخ سفالگری پدالی ارگونومیک

حسین فلاح*, مصطفی فیض عارفی, ابوالضل برخورداری, محسن مهدی نیا

دانشگاه علوم پزشکی کاشان*, یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی قم

مقدمه: میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در صنایع دستی به دلیل ماهیت دستی بودن کار در آنها بیشتر از صنایع دیگر می باشد در حال حاضر سفالگران به دلیل نوع ایستگاه کاری خود دارای مشکلات ارگونومیک بسیاری می باشند لذا مطالعه حاضر با هدف طراحی و ساخت چرخ سفالگری ارگونومیک انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه ابتدا با بررسی چرخ های سفالگری مورد استفاده در کارگاه ها ایرادات ارگونومیک این نوع تجهیزات استخراج گردید سپس با لحاظ کردن این مشکلات یک طرح نوآورانه ارائه گردید که پس از کسب نظر متخصصین ارگونومی، نمونه اولیه ساخته شد و به صورت آزمایشی توسط چند کاربر مورد استفاده قرار گرفته و ارزیابی گردید.

یافته ها: با کمک طراحی مناسب می توان بسیاری از مشکلات استفاده از تجهیزات را به حداقل نمود و باعث گردید تا وضعیت بدنی کاربران هنگام استفاده از تجهیزات اصلاح گردد. چرخ سفالگری طراحی شده می تواند باعث بهبود وضعیت بدنی سفالگران گردد.

نتیجه گیری: طراحی این چرخ سفالگری به نحوی بوده که با توجه به قابلیت تنظیم در کلیه اجزای آن امکان تطبیق با کلیه افراد با ابعاد بدنی متفاوت را دارا بوده و با بررسی پوسچر کاربران هنگام استفاده از این نمونه مشخص گردید که پوسچر کاربران نسبت به نمونه رایج بهبود یافته است. این وسیله به دلیل نوآوری و طرح خلاقانه آن به عنوان اختراع به ثبت رسیده است.

واژه های کلیدی: سفالگران، طراحی، ارگونومیک، چرخ سفالگری.

بررسی میزان تأثیر نانوذره ی اکسید روی بر پارامترهای اسپرم انسانی

سید حسین حکمتی مقدم*, ابوالفضل برخورداری, علی جبالی, محمد علی خلیلی, علیرضا طالبی, حسین فلاح زاده, مرضیه نورانی

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: با وجود کاربرد گسترده نانوذرات، مطالعه در این زمینه محدود است. نانوذرات میتوانند از سد خونی مغز و مویرگهای بیضه عبور کنند. اکسید روی با داشتن خواص ویژه در صنایع زیادی استفاده میشود. اما تاکنون اثر آن بر اسپرم انسان مورد مطالعه قرار نگرفته است.

روش بررسی: در این پژوهش آزمایشگاهی ، ۱۰نمونه semen نرمال مطابق با استاندارد های WHO تهیه و پس از مواجهه ۴۵، ۹۰ و ۱۸۰ دقیقه با غلظتهای ۱، ۱۰، ۱۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ µg/mL با نانوذرهZnO ، سپس حیات سلول با تست ائوزین- نیگروزین، مورفولوژی با تست پاپانیکولائو و تحرک مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد افزایش غلظت نانوذره و مدت زمان مواجهه، منجر به کاهش سلولهای زنده وسالم، تحرک نوع A و B شده اما برمیزان تحرک نوعC ، افزوده میشود.

نتیجه گیری: بررسی ها نشان میدهد سایر نانوذرات نیز روی سایر سلولها و اسپرم مؤثر و اختلال در عملکرد میدهد؛ که در این میان

غلظت و مدت زمان مواجهه مؤثر میباشد. مطالعه نشان داد سلولهای اسپرم در مواجهه با نانوذرات ZnO دچار مرگ و کاهش تحرک میگردند و این پدیده متأثر از زمان و غلظت میباشد.

واژه های کلیدی: نانو ذرات، نانوذراتZnO ، حیات، مورفولوژی و تحرک اسپرم.

بررسی میزان تاثیر طراحی محیط کار و عوامل محیطی آن روی بهره وری کارمندان بانک

رضا کلانتری*, سید ابوالفضل ذاکریان, احسان گروسی, زیبا عبدی, احسان بخشی, مهرداد کامرانی

علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: ارگونومی محیطی یکی از شاخه های دانش ارگونومی است که در تلاش است با مطالعه و مداخله در عوامل محیطی، شرایطی متناسب با انسان و نیروی کار فراهم سازد. محیط و فضای محل کار، نقش مهمی را برای کارگران ایفا می کند. کارمندان شاغل در ادارات، روزانه زمان زیادی از وقت خود را در داخل ساختمان محل کار سپری می کنند و این درحالی است که محیط فیزیکی اطراف آنها، رفاه، عملکرد و بهره وری ایشان را تحت تاثیر قرار می دهد. هدف این مطالعه بررسی میزان تاثیر طراحی محیط کار روی بهره وری کارمندان بانک می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۰۰ نفر از کارمندان بانک از ۲۲ شعبه مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و همچنین پرسشنامه بررسی تاثیر طراحی محیط کار اداری روی بهره وری کارکنان بودند. این پرسشنامه شاخص های صندلی، صدا، دما، نور و آرایش فضای محیط کار را ارزیابی نموده و در نهایت میزان بهره وری را مورد سوال قرار می دهد. تجزیه و تحلیل آماری داده ها به وسیله نرم افزار SPSS ۲۱صورت گرفت.

یافته ها: ۸۰ :درصد از کارمندان مورد مطالعه مرد و بقیه زن بودند. بین کیفیت شاخص های موجود (صندلی، صدا، دما، نور و آرایش فضای محیط کار) با بهره وری کارکنان رابطه معنی داری بدست آمد. در این بین ناراحتی ها از شاخص های صندلی و صدا بیشتر گزارش شدند.

نتیجه گیری: همانند مطالعات قبلی صورت گرفته، مشخص گردید که کیفیت محیط فیزیکی اداره و طراحی مناسب آن تاثیر مثبتی بر بهره وری کارکنان دارد. طراحی محیط های اداری راحت و ارگونومیک نقش موثری جهت افزایش بهره وری کارمندان ایفا می کند.

واژه های کلیدی: ارگونومی محیطی، طراحی محیط کار، بهره وری، کارمندان بانک.

بکارگیری یک متدلوژی جامع برای تحلیل و مدیریت ریسک انفجار در ایستگاه¬های تقلیل فشار گاز شهری (TBS) با استفاده از ترکیب روشهایFMEA, FuHA, TESEO, Bow tie

ایرج محمد فام*, اسماعیل زارعی, فاطمه خسروی راد

دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: پیشگیری و کنترل به موقع انفجار در سایت¬های فرآیندی مجاور اماکن مسکونی بخصوص در کلان‌شهرها از دیدگاه مهندسی ایمنی و مدیریت ریسک اهمیت زیادی دارد، بطوریکه ریسک¬های ایمنی آنها همواره بایستی تحت کنترل و مطابق با معیارهای پذیرش ریسک جامعه باشد. در همین راستا، مطالعه حاضر، با هدف شناسایی، تحلیل و مدیریت ریسک انفجار در ایستگاه¬های تقلیل فشار گاز شهری (TBS) تهران، با بکارگیری یک رویکرد ترکیبی و جامع انجام گرفت.

روش بررسی: از روش آنالیز خطرات عملکردی(FuHA) و روش حالات شکست و تجزیه و تحلیل اثرات آن (FMEA) برای شناسایی محل¬های وقوع شکست، علت، پیامد و روشهای کنترل به همراه آنالیز ریسک کیفی آنها استفاده شد. سپس با اجرای آنالیز پاپیونی Tie(Bow(که متشکل از دو روش آنالیز درخت خطا (FTA)و آنالیز درخت رویداد (ETA) است، علل ریشه ای وقوع شکست و پیامدهای نهایی ناشی از شکست در تجهیزات ایستگاها، شناسایی گردید. جهت برآورد میزان احتمال رویدادهای پایه مکانیکی و فرآیندی، احتمال وقوع جرقه و تراکم ابر بخار، از نظرات خبرگان و بانک¬های داده مرتبط و شکست های پایه انسانی از روش TESEOاستفاده گردید

یافته ها: در مجموع ۱۰ کانون اصلی شکست در تجهیزات ایستگاه‌های TBSشناسایی گردید. شکست سنسینگ (۲۴) و لوله و فلنج ها (۲۱) به ترتیب دارای بیشرین عدد الویت ریسک بود. در مجموع حدود ۶۷۰ شکست پایه ای در نشت گاز در ایستگاه های TBSنقش داشت. رفتارهای ناایمن با احتمال شکست۰/۳۶و نرخ شکست۰/۴۴۶دارای بیشترین و علل مکانیکی با احتمال شکست ۰/۱۳۳ و نرخ شکست ۰/۱۴۲ دارای کمترین سهم در وقوع شکست سنسینگ که دارای بیشترین عدد الویت ریسک بود، بود. در بین پیامدهای نهایی ناشی از نشت گاز، انفجار ابر بخار)۰/۲۱۶ FP=

، (λ =۲۴۳/۰و آتش ناگهانی) FP ۰/۱۰۲=، (λ =۱۰۷/۰به ترتیب دارای بیشترین احتمال و نرخ وقوع بود.

نتیجه گیری: توجه به علل ریشه¬ای شکست در تجهیزات ایستگاه¬های TBS و پیشگیری از رفتارهای ناایمن در الویت می¬باشد. روش ترکیبی مورد استفاده در این مطالعه، روشی جامع و کمی و نسبتاً جدید در مدیریت ریسک انفجار در ایستگاه¬های TBSمی¬باشد.

واژه های کلیدی: حادثه،ایستگاه‌های تقلیل فشار گاز شهری، آنالیز پاپیونی، مدیریت ریسک.

اعتبار سنجی مقیاس قضاوت ذهنی subjective) judgment scales)گرمایی برای ارزیابی استرس گرمایی در شرایط آزمایشگاهی

حبیب الله دهقان*, ایوب قنبری سرتنگ, امیر محمدی فرد
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: استرس گرمایی به عنوان یکی ازمخاطرات محیط های کاری به حساب می آید.مهمترین اثرات ناشی از مواجهه با گرما شامل گرفتگی عضلات,خستگی مفرط,کاهش هوشیاری وگرمازدگی می باشد. هدف از این مطالعه اعتبارسنجی مقیاس قضاوت ذهنی) subjective judgment scales)برای ارزیابی استرس گرمایی در شرایط آزمایشگاهی بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی به‌صورت مقطعی و بر روی ۱۲ نفر مرد در چهار شرایط دمایی مختلف (۳۵و۳۰،۲۷،۲۴درجه سانتی‌گراد) در اتاقک شرایط جوی و بر روی تردمیل در فعالیت سبک (۲/۴کیلومتربرساعت) انجام‌گرفت. ضربان قلب و دمای دهانی برای محاسبه شاخص استرین فیزیولوژیکی, و همچنین مقیاس قضاوت ذهنی و پرسشنامه شاخص نمره استرین گرمایی اندازه‌گیری شدند. درنهایت با استفاده از آزمون آنالیز اندازه های مکرر) repeated measure analysis)و آنالیز رگرسیون خطی ساده همبستگی بین شاخص‌های موردنظر مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: آنالیز اندازه های مکرر repeated measure) analysis)بین مقیاس قضاوت ذهنی و شاخص نمره استرین گرمایی همبستگی خوبی (r=۰,۷۸)را نشان داد .(p<۰/۰۰۱)بین مقیاس قضاوت ذهنی با شاخص استرین فیزیولوژیکی نیز همبستگی بالایی (r=۰,۸۱)مشاهده شد .(p<۰/۰۰۱) همچنین بین مقیاس قضاوت ذهنی بادمای دهانی همبستگی بالایی(r=۰,۸۲)وجود داشت(p<۰/۰۰۱)درنهایت بین مقیاس قضاوت ذهنی و ضربان قلب همبستگی بسیاربالایی (r=۰,۸۷)مشاهده شد(p<۰/۰۰۱)

نتیجه گیری: یافته‌های تحقیق نشان داد شاخص مقیاس قضاوت ذهنی روش مناسبی برای ارزیابی آسایش حرارتی و استرین گرمایی می باشد و از طرفی این شاخص داری کاربرد آسان و سریع و همچنین هزینه بسیار کمتری برای ارزیابی استرین گرمایی می باشد.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی ذهنی، مقیاس قضاوت ذهنی، شاخص استرین فیزیولوژیکی، شرایط گرم آزمایشگاهی.

بررسی تغییر آلاینده‌های خروجی از دودکش بخاری گازسوز خانگی در ماه‌های سرد سال

محسن مهدی‌نیا *, رضا فولادی فرد, منصوره ساده‌قمصری
دانشگاه علوم پزشکی قم*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: گاز طبیعی در بسیاری از سیستم‌های گرمایشی جهت فرایند احتراق به کار برده می‌شود. طبیعی است در طول روزهای سرد میزان مصرف کلی گاز طبیعی در کشور بالا می‌رود. لذا در این روزها احتمال تغییراتی در خصوصیات گاز وجود داشته که باعث اثر بر انتشارات خروجی از تجهیزات گازسوز از جمله بخاری‌های خانگی می‌شود.

روش بررسی: این مطالعه در فاصله زمانی آذر سال ۱۳۹۱ الی فروردین ۱۳۹۲ انجام شد. در این تحقیق از دستگاه سنجش آلاینده های خروجی از دودکش مدل LANCOM IIIجهت سنجش آلاینده ها استفاده شد. اندازه‌گیری‌ها دو الی سه روز در هفته و هر روز سه بار انجام شد. بعد از بیست دقیقه روشن ماندن دستگاه، آلاینده‌های خروجی (NO۲, NO, CO۲, SO۲, CXHY) از بخاری اندازه‌گیری شد. داده‌های دمای روزانه و میزان کلی مصرفی گاز از اداره هواشناسی و شرکت ملی گاز به دست آمد.

یافته ها: میزان میانگین آلاینده‌های دی‌اکسید نیتروژن(NO۲) ، اکسید نیتروژن(NO) ، دی‌اکسید کربن(CO۲) ، دی‌اکسید گوگرد (SO۲)و هیدروکربن‌ها (CxHY) به ترتیب برابر با۶/۹۹، ۱۰۹۳۹/۶۴،۱/۰۱، ۰/۰۹۱و۱۷۲/۹۹۶پی‌پی‌ام بدست آمد. نتایج نشان داد که انتشارات خروجی از بخاری در طی روزهای فصول سرد متغیر است. در روزهایی که هوا خیلی سرد می‌شود، در خروجی دودکش بخاری دی‌اکسید گوگرد نمایان می‌شود)۰/۰۰۲ (P=و هیدروکربن‌ها هم به طور معنی‌داری افزایش می‌یابند.

نتیجه گیری: با کاهش دما بار آلودگی خروجی از آن تجهیزات افزایش می‌یابد. این پدیده را اینگونه می‌توان تفسیر کرد که به علت مصرف بالاتر گاز و ناپایا شدن و تغییرات سرعت و فشار گاز در خطوط لوله باعث ورود برخی آلاینده‌ها مثل SO۲ رسوب کرده در لوله‌ها به جریان گاز شده که در محصولات احتراق نیز ظاهر می‌شود.

همچنین این شرایط باعث تغییر به‌سوزی گاز و تولید سایر آلاینده‌ها نیز می‌شود.

واژه های کلیدی: گاز طبیعی، بخاری گازی، انتشار آلودگی، دی اکسید گوگرد، دما، مصرف گاز.

بررسی استرس شغلی و عوامل فردی و شغلی مرتبط با آن در کارکنان یک صنعت

محسن مهدی‌نیا *, خلیل دانشور, عباس صادقی
دانشگاه علوم پزشکی قم*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: سلامت کارکنان یک سازمان به طور قابل توجه‌ای وابسته به عوامل روانی آن سازمان از جمله استرس شغلی است. استرس شغلی باعث کاهش کیفیت زندگی، ایجاد فرسودگی شغلی، افزایش احتمال وقوع حادثه و مصدومیت‌های ناشی از کار، جابجایی زیاد نیروی کار و باز نشستگی زودرس نیروی کار می‌شود. هدف این مطالعه ارزیابی استرس شغلی کارکنان یک صنعت و بررسی ارتباط آن با متغیرهای فردی(سن، تحصیلات، ابتلا به بیماری، مصرف دارو، استعمال دخانیات) و شغلی(نوع شغل، سابقه کار، نوع استخدام، ساعات کار روزانه، شغل دوم و حادثه) می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ بر روی همه ۱۴۹ نفر پرسنل یک صنعت انجام شد. جمع‌آوری اطلاعات توسط پرسش‌نامه استرس شغلی استاندارد سازمان HSE انگلستان و به صورت خود اظهاری نیمه نظارتی و تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز در نسخه ۱۶ نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و رگرسیون خطی انجام شد.

یافته ها: میانگین سن افراد شرکت کننده در مطالعه ۳۹/۸ و سابقه کار ۱۵/۴۳سال بود. میانگین نمره استرس شغلی ۰/۴۵±۳/۵۹ و در محدوده بدون استرس بود. از متغیرهای مورد بررسی، سه متغیر نوع استخدام، سابقه حادثه و مصرف دائمی دارو، با استرس شغلی دارای ارتباط آماری معنی‌داری می‌باشند)۰/۰۵ (P<و بقیه متغیرها ارتباط معنی‌داری با استرس شغلی نداشتند.

نتیجه گیری: کارکنان حادثه دیده و مصرف کننده دارو دارای سطح استرس بالاتری از سایرین می‌باشند که نیاز است به این امر توجه شود. هچنین استرس شغلی در کارکنان رسمی و پیمانی بیشتر از کارکنان قرادادی است که این موضوع نیاز به مطالعه دقیق‌تر دارد.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، ویژگی‌های فردی، متغیرهای شغلی، صنعت.

فرسودگی شغلی و عوامل وابسته به آن در شاغلین یک صنعت

محسن مهدی‌نیا *, خلیل دانشور, عباس صادقی
دانشگاه علوم پزشکی قم*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: فرسودگی شغلی سندرومی جسمانی روانی است که باعث رفتار و نگرش منفی فرد نسبت به خود، کار و دیگران می‌شود. تحلیل قوای جسمی، افسردگی، احساس درماندگی، عدم کاریی، به هم خوردن تعادل زیستی فرد و تعادل سازمان از عوارض آن است. جهت پیشگیری از فرسودگی شغلی، باید متغیرهای سازمانی و فردی مرتبط با آن شناسایی شوند. هدف این مطالعه تعیین فرسودگی شغلی و شناسایی برخی عوامل مرتبط با آن در کارکنان یک صنعت است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ روی ۱۴۹ نفر از کارکنان یک مرکز صنعتی انجام شد. جمع‌آوری اطلاعات با پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه فرسودگی شغلی ماسلاچ و به صورت خود اظهاری نیمه نظارتی جمع‌آوری شد. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شد.

یافته ها: میانگین نمره بعد مسخ شخصیت ۳/۴۳±۳/۲۵، عملکرد فردی۷/۰۱±۳۱/۸۹ و خستگی عاطفی۹/۰۹±۱۰/۷۸ به دست آمد. ۱۷/۴ درصد دارای مسخ شخصیت متوسط و زیاد و ۱۹/۵ درصد دارای خستگی عاطفی متوسط و زیاد هستند. ۱۵/۸ درصد افراد نیز عملکرد فردی ضعیفی دارند. از متغیرهای مورد بررسی، سطح تحصیلات، ابتلا به بیماری مزمن، سابقه کار و حادثه با فرسودگی شغلی دارای ارتباط معنی‌دار می‌باشند.

نتیجه گیری: بر اساس میانگین، سطح فرسودگی شغلی در گروه مورد مطالعه در حد مطلوب ارزیابی می‌شود. با توجه به اثبات ارتباط برخی متغیرهای فردی و شغلی با فرسودگی شغلی در این مطالعه و دیگر مطالعات، باید جهت جلوگیری از فرسودگی شغلی و افزایش بهره وری در محیط کار به این عوامل توجه ویژه شود.

واژه های کلیدی: فرسودگی شغلی، ویژگی‌های فردی، متغیرهای شغلی، صنعت.

تعیین بار کاری کارگران مونتاژکار و رابطه آن با اختلالات اسکلتی عضلانی و تعهد سازمانی

رضا کلانتری*, سید ابوالفضل ذاکریان, الهام احمدی کیونانی, احمد زنجیرانی فراهانی, احسان گروسی, مهدی محمدزاده
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: بار کاری بعنوان مقدار کار کلی که باید در یک بازه زمانی مشخص انجام گیرد، تعریف می شود. بار کاری می تواند روی سلامتی فرد و همچنین رابطه وی با سازمانی که در آن فعالیت دارد، تاثیر گذار باشد. هدف این مطالعه بررسی میزان بار کاری در مونتاژ کاران و همچنین بررسی رابطه آن با اختلالات اسکلتی عضلانی و تعهد سازمانی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۶۹ نفر از کارگران یک کارخانه مونتاژ قطعات خودرو مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه بار کاری ناسا جهت اندازه گیری بار کاری، پرسشنامه CMDQ جهت بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و پرسشنامه تعهد سازمانی آلن و مایر که از سه زیرمقیاس عاطفی، مستمر و هنجاری تشکیل شده است، بودند. تجزیه و تحلیل آماری داده ها به وسیله نرم افزار SPSS ۲۱صورت گرفت.

یافته ها: میانگین بار کاری کل، میزان ۷۱,۴۲٪ بدست آمد. همچنین میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در افراد مورد مطالعه ۶۹,۷٪ گزارش گردید. میانگین نمره تعهد سازمانی به ترتیب برای زیرمقیاسهای عاطفی ۲,۶۶، مستمر ۲,۹۶ و هنجاری ۳,۰۳ بدست آمد. روابط معنی داری میان میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی با فشار ذهنی، هر سه زیر مقیاس تعهد سازمانی با فشار ذهنی، زیر مقیاس عاطفی با فشار زمانی، زیر مقیاس عاطفی با سعی و تلاش بدست آمد.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های تحقیق، فشار ذهنی بالای کار روی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و هم کلیه ابعاد تعهد سازمانی اثر منفی دارد. همچنین زیر مقیاس عاطفی بار کاری تاثیر بیشتری از ابعاد بار کاری می پذیرد. با کاهش بار کاری و حتی متعادل تر کردن آن، می توان سلامت جسمی و تعهد فرد نسبت به سازمان را بهبود بخشید.

واژه های کلیدی: بار کاری، اختلالات اسکلتی عضلانی، تعهد سازمانی، صنعت مونتاژ.

بررسی تاثیر اضافه وزن بر شاخص های استرین گرمایی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک

پیمانه حبیبی*، حبیب الله دهقان

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: اضافه وزن یکی از عوامل موثر در تبادل گرما در افراد می باشد. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر اضافه وزن بر شاخص های استرین گرمایی در شرایط آب و هوایی گرم و خشک انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه تجربی بر روی ۵۵ نفر از مردان سالم، ۳۰ نفر با وزن نرمال و ۲۵ نفر اضافه وزن با بار کاری سبک(حالت نشسته) به مدت ۱۲۰ دقیقه در شرایط آب و هوایی گرم و خشک($^{\circ}$C ۳۲-۲۲ و رطوبت نسبی ۴۰٪) انجام گرفت. شاخص استرین فیزیولوژیکی(PSI) و شاخص نمره گذاری استرین گرمایی(HSSI)به طور همزمان هر ۵ دقیقه یکبار در طی مواجهه با گرما و مرحله استراحت ثبت شد.

یافته ها: در هر دو گروه، دمای دهانی، ضربان قلب و پاسخ های ادراکی گرمایی در طی مواجهه با گرما روند افزایشی داشت. کلیه متغیرها در افراد در گروه اضافه وزن در مقایسه با گروه با وزن نرمال بیشتر ثبت گردید. تفاوت در دمای دهانی، ضربان قلب و پاسخ های اداراکی گرمایی در هر دو مرحله استراحت و نشسته در افراد با اضافه وزن بیشتر از افراد با وزن نرمال ثبت گردید.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این تحقیق پاسخ های ادراکی گرمایی و فیزیولوژیکی در افراد اضافه وزن بیشتر از افراد با وزن نرمال ثبت شد. هیچ تفاوت معناداری در پاسخ های ادراکی گرمایی و فیزیولوژیکی بین دو گروه اضافه وزن و افراد با وزن نرمال مشاهده نشد. از اینرو، به منظور کاهش بروزاسترین گرمایی از افراد چاق برای کار در شرایط آب و هوایی گرم و خشک بایستی اجتناب گردد.

واژه های کلیدی: شاخص توده بدنی، شاخص های استرین گرمایی.

بررسی علل استفاده و عدم استفاده از کلاه ایمنی در بین موتورسواران شهر اصفهان

پیمانه حبیبی*، حبیب الله دهقان

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: سالانه درصد زیادی از افراد در داخل کشور در اثر حوادث ترافیکی آسیب دیده یا ناتوان می شوند از طرفی سالهای عمر به هدر رفته در اثر حوادث ترافیکی بسیار بالا می باشد. هدف از این مطالعه بررسی دلایل استفاده و عدم استفاده از کلاه ایمنی در بین موتورسواران شهر اصفهان می باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی، در سال۱۳۹۳ بر روی ۱۵۰ نفر از موتورسواران شهر اصفهان انجام گرفت. جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه استفاده گردید، پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک، آگاه بودن در مورد فواید استفاده از کلاه ایمنی و همچنین دلایل استفاده یا عدم استفاده از کلاه ایمنی توسط فرد

موتور سوار می باشد. داده ها با استفاده از آماره های 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 می باشد.

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 درطراحی و ساخت کلاه ایمنی به داده های آنتروپومتریک 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 آسیب ها 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 می¬گیرد، اپراتوران ناچارند فعالیت‌های بدنی و جسمانی بسیاری انجام دهند و همیشه تحت تأثیر ریسک فاکتورها و عوامل زیان¬آور مختلفی هستند که بر سلامتی و بازدهی آنان اثرات نامطلوب دارند. هدف مطالعه¬ی حاضر اجرای یک مداخله مبتنی بر مطالعه¬ی 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 MTM-۱ را به کار گرفته است. پوسچرهای کاری و میزان دردهای اسکلتی – عضلانی به ترتیب از طریق روش های REBA و VAS مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس آنالیز نتایج حاصل از تحلیل عملیات و MTM-۱ با تکیه بر آنالیز اقتصادی حرکت و حذف حرکات غیر بیومکانیک، خط مونتاژ مجددا طراحی و پیاده سازی گردید. کارایی، راحتی و پوسچرهای کاری قبل و بعد از مداخله با استفاده از روشهای آمار تحلیلی مقایسه شدند.

یافته ها: در کارخانه¬ی مورد مطالعه، محصول در ۲۲ ایستگاه کاری و در سه بخش پیش مونتاژ، تست و مونتاژ نهایی تولید می شود که زمان مونتاژ محصول کامل با توجه به مطالعه کار و زمان۴۲/۱۱ 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: استانداردسازی فعالیت¬های فرآیندی به ویژه در صنایع مونتاژ دستی افزایش راندمان و بهره وری سازمان را به همراه دارد. با اینحال به نظر می رسد 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 می تواند با صیانت از نیروی کار، توسعه پایدارتری برای جامعه صنعتی به ارمغان آورد.

واژه های کلیدی: مطالعه¬ی کار و زمان،کارایی، پوسچر، ناراحتی های اسکلتی-عضلانی.

ارائه یک روش جدید آنالیز قابل استفاده در کشور برای آئروسل های کوارتز با استفاده از طیف سنجیFT-IR

بهزاد سرانجام*, رضوان زنده دل, سهیلا خداکریم, 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

مقدمه: آئروسل‌های سیلیس کریستالی یکی از عوامل زیان آور در محیط های کاری می باشد. روش های مختلفی برای نمونه برداری، آماده سازی و آنالیز این آئروسل ها در هوا ارایه شده است و بهترین روش پراش اشعه ایکس می باشد که به لحاظ هزینه زیاد ، پیچیدگی و عدم دسترسی مناسب، ارزشیابی مواجهه شغلی کارگران کشور را با با چالش هایی روبرو نموده است. از این رو، این مطالعه با هدف ارائه و اعتبار بخشی یک روش جدید برای نمونه برداری، آماده سازی 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

خلوص استاندارد کوارتز، نمونه‌های استاندارد کوارتز در دامنه وزنی ۲۰۰-۲۰ میکروگرم به روش سوسپانسیون ذرات در یک حلال، بر روی فیلتر میکس سلولز استر (MCE) اضافه شد. نمونه‌های 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 میکرو گرم با ضریب رگراسیون (۰,۹۹۶= r۲) 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 ارزانتر 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.

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 دتکتور 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 با۵۰ 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 Excel، Access 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

با ۹۳ درصد به وضعیت حفظ و نگه داری پرونده ها، وضعیت حضور کارکنان در جلسات هماهنگی ارگان ها، وضعیت رطوبت، پی گیری تشکیل کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار و مصوبات آن، وضعیت تشکیل و تکمیل پرونده بهداشتی کارگران و وضعیت انجام معاینات قبل از استخدام با ۹۲ درصد و پایین ترین درصد موضوعی ارسال گزارش فعالیت ماهانه مصرف دارو، وجود برنامه زمان بندی فعالیت ها و وضعیت ارسال گزارش و عودت نسخه دوم فرم ارجاع فوری (۵۶,۹، ۶۲ و ۶۲,۹) درصد است. (۳) سه شرکت با ۱۰۰ درصد بالاترین و پنج شرکت با ۴۱,۸، ۴۲، ۴۳، ۴۳,۸، ۵۳,۱ پایین ترین امتیاز را کسب نموده اند.

واژه های کلیدی: بهداشت حرفه ای، ایمنی، شرکت.

مدلسازی ریسک و آنالیز پیامد حریق و BLEVE در یک تاسیسات گاز مایع(LPG)

ایرج محمد فام*, اسماعیل زارعی, فاطمه خسروی راد, ولی سرسنگی

دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی کاشان

مقدمه: در سالهای اخیر توجه زیادی به مدلسازی حریق و انفجار بخصوص انفجار ناشی از افزایش فشار ابر بخار مایع در حال جوشان (BLEVE)در صنایع فرآیندی به ویژه تاسیسات LPG شده است. لذا این مطالعه با هدف مدلسازی پیامد و ریسک ایمنی ناشی از حریق و انفجار در یک تاسیسات گاز مایع انجام گرفت.

روش بررسی: جهت شناسایی کانونهای حریق و انفجار از روش HAZOPو به منظور الویت بندی سناریوهای محتمل از شاخص خطر (HI) استفاده شد. تکرارپذیری سناریوها با استفاده از آنالیز درخت خطا (FTA)، احتمال وقوع و نوع پیامدهای نهایی هر کدام از سناریوها از طریق آنالیز درخت رویداد (ETA)مشخص گردید. احتمال آسیب¬های انسانی با استفاده از روابط پرابیت محاسبه گردید. مدلسازی پیامد به همراه مدلسازی ریسک فردی و جمعی(برای سه گروه مواجهه; پرسنل، مشتریان و همسایگان/ مسافران) از طریق نرم افزار PHAST.۶,۷ انجام گرفت.

یافته ها: آتش فورانی ناشی از پارگی در لوله¬های مخازن برگشت گاز منجر به بیشترین ناحیه تاثیر) ۱۰۳۶۸۲۸ (m۲ گردید، شعاع مرگ و میر، تشعشع حریق و حریم ایمن این پیامد به ترتیب برابر ۷۹۰متر، ۴۰۰ Kw/m۲و ۱۰۴۰متر از حدود مرزی تاسیسات گردید. خطرناکترین آتش ناگهانی ناشی از پارگی صفحه پاره شونده مخازن ذخیر بود که غلظت مواد رهایش یافته در آن تا فاصله ۸۵۷ متر برابر ۱۷۱۴۰ ppmتخمین زده شد که نشان دهند فاصله مرگ و میر ناشی از این حادثه بود. قطر و مدت زمان وقوع BLEVE به ترتیب ۲۳۱ متر و ۱۵ ثانیه تخمین زده شد. ریسک فردی برای هر سه گروه مواجهه یافته، غیر قابل قبول و ریسک جمعی ناشی از نشتی در اتاقک کمپرسور و صفحه پاره شونده مخازن ذخیر و برگشت غیر قابل قبول بود.

نتیجه گیری: رهایش ناگهانی LPG منجر به وقوع یکی یا همزمان آتش فورانی، کروی، ناگهانی، استخری و دو نوع انفجار ابر بخار و BLEVE می-گردد. شدت پیامد این حوادث و ریسک آنها برای سه گروه مواجهه، قابل توجه می¬باشد و اجرای اقدامات لازم جهت جلوگیری از وقوع این حوادث، کاهش شدت پیامد و متعاقباً کاهش ریسک آنها براساس نتایج این مطالعه توصیه می¬گردد.

واژه های کلیدی: آنالیز پیامد، مدلسازی ریسک، حریق، BLEVE، LPG.

حذف فتوکاتالیستی MEK از هوا بوسیله بستر ثابت Ni-TiO۲/Clinoptilolite ساخته شده با روش سل- ژل

نیما خوش ذات*, سمیرا برکات, رضا کشاورزی, مسعود ریسمانچیان

علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی اصفهان, اصفهان, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: دوپ کردن برخی از فلزات با فتوکاتالیست ها و افزایش سطح آنها باعث افزایش کارایی فتوکاتالیستی آنها می شود. در این مطالعه از دوپنت نیکل و زئولیت طبیعی ایرانی برای افزایش کارایی نانو دی اکسید تیتانیم بمنظور حذف فتوکاتالیستی متیل اتیل کتون از هوا استفاده شد.

روش بررسی: تیتانیم نیکل دوپ پوشش داده شده برروی بستر زئولیت کلینوپتیلولیت با ۳ نسبت مولی TiO۲ خالص ، ۹٪ و ۱۴ % Ni/TiO۲و ۲ نسبت وزنی ٪۵ TiO۲/CLI و TiO۲ خالص، بوسیله روش سل- ژل با tetrabutyl orthotitanate و نیترات تیکل ساخته شد. و با روش های آنالیز دستگاهی XRD ، SEM، ICP، BETمورد بررسی قرار گرفت.سپس میزان کارایی فعالیت فتوکاتالیستی نسبت های مختلف دوپنت نیکل در غلظت ۵۰۰ ppm متیل اتیل کتون با راکتور استاتیک بستر ثابت مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: مطابق نتایج، نمونه¬های حاوی دوپنت نیکل کارایی فتوکاتالیستی بهتری را نسبت به نمونه¬های فاقد نیکل از خود نشان داده-اند. علاوه براین زئولیت کلینوپتیلولیت باعث کوچک شدن فاز آناتاز دی اکسید تیتانیم شده است. نتایج گویای این مطلب

بود که نمونه حاوی نسبت مولی ٪۹ Ni/TiO۲ دارای بهترین کارایی فتوکاتالیستی در حذف متیل اتیل کتون (MEK)می باشد.

نتیجه گیری: استفاده از زئولیت کلینوپتیلولیت ایرانی بعنوان بستر، راهی مقرون بصرفه برای افزایش فعالیت فتوکاتالیستی می باشد؛ همچنین اضافه کردن نیکل به تیتانیم دی اکسید باعث افزایش کارایی حذف فتوکاتالیستی MEK می شود.

واژه های کلیدی: Ni-TiO۲ ، MEK، حذف فتوکاتالیستی، Clinoptilolite.

اعتباربخشی یک روش جدید طیف‌سنجی تبدیل فوریه مادون‌قرمز جهت آنالیز روغن‌های معدنی

محسن عسگری*, منصور رضازاده آذری, رضوان زنده‌دل, مرضیه کاظم پور

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: روغن‌های معدنی به‌عنوان عامل تحریک کننده سیستم تنفسی و پوست گزارش‌شده اند. با توجه به اینکه روغن‌های تصفیه نشده در دسته مواد سرطان‌زای انسانی طبقه‌بندی‌شده‌اند و همچنین محدودیت روش‌های موجود برای تعیین تشخیص روغن تصفیه نشده از تصفیه‌شده و حساسیت کم روش¬های موجود، هدف این مطالعه اعتباربخشی یک روش جدید با کاربرد FT-IR جهت آنالیز روغن‌های معدنی بر اساس ملاحظات تصفیه در نظر گرفته شد.

روش بررسی: ابتدا مقداری از روغن‌های معدنی تصفیه‌شده و تصفیه نشده از فرایند صنعتی تهیه از ذرات معلق پاک‌سازی و پس از محاسبه دانسیته برای تهیه استانداردها به کار برده شدند. نمونه‌های استاندارد در دامنه غلظتی ۱ – ۲۲۵ ppm با استفاده حلال کربن تتراکلراید آماده‌سازی گردیدند. نمونه‌های مشابه در سه تراکم در محدوده استانداردها با استفاده از یک سیستم مولد میست تهیه شدند. نمونه‌های استاندارد و به همراه نمونه‌های آماده‌شده از دستگاه مولد میست، برای بهترین جذب در دستگاه FT-IR اسکن شدند. کیفیت روغن به‌صورت تصفیه‌شده و تصفیه نشده با استفاده از ردیابی گروه‌های عاملی مربوط به طیف فرمالدیید و نیتروزآمین در آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: با توجه به رابطه خطی نمونه‌های استاندارد روغن و حجم نمونه‌برداری نمونه‌های برداشته‌شده از سیستم مولد میست روغن در میزان ۴۸۰ لیتر، روش FT-IR قابلیت تعیین تراکم میست روغن‌های تصفیه‌شده و تصفیه نشده به ترتیب در دامنه‌های غلظتی ۰/۰۱۸–۴/۰۷ و ۰/۰۱۸–۴/۱۷ برحسب mg/m۳ را دارا میباشد. ضریب تغییرات کل ((CV درون‌روز و برون روز روغن تصفیه‌شده و تصفیه نشده ترتیب برابر ۳/۵۷،۵/۰۴ و ۵/۱۲ ،۵/۲۱ درصد به دست آمد. درصد بازیافت در دامنه غلظتی نمونه‌های استاندارد برابر ۵±۱۰۰ محاسبه شد. حد تشخیص برای روغن‌های تصفیه‌شده و تصفیه نشده به ترتیب برابر ۵ و ۴/۴ µg/m۳ به دست آمد. تشخیص کیفی روغن با توجه به ردیابی و مطابقت طیف‌های بدست آمده در گروه‌های عاملیN=O ، N-N، C=Oو C-H در دامنه عدد موجی ۱۰۰۰-۲۸۵۰ cm-۱انجام شد.

نتیجه گیری: روش جدید، توانایی تشخیص کیفیت روغن‌های معدنی به‌منظور ارزشیابی صحیح با حد آستانه TLV روغن‌های تصفیه‌شده و نشده را دارد. همچنین از نظر کمی، با توجه به دامنه غلظتی، دقت، صحت و حساسیت مناسب بدست آمده، روش ارائه‌شده دارای قابلیت بهتری نسبت به روش NIOSH برای آنالیز روغن می‌باشد.

واژه های کلیدی: میست روغن، تصفیه نشده، طیف‌سنجی-FT IR.

ارزیابی مواجهه کارگران قهوه خانه ها با مونوکسید کربن

صادق حضرتی*, مهدی فضل زاده, روح اله رستمی

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*, دانشگاه علوم پزشکی اردبیل, دانشگاه علوم پزشکی سمنان

مقدمه: مونوکسید کربن گازی بی رنگ، بی بو، بی مزه و سمی است و می تواند از منابع طبیعی و مصنوعی تولید شود. این مطالعه با هدف اندازه گیری غلظت CO در هوای داخل قهوه خانه های شهر اردبیل و مقایسه آن با استانداردهای شغلی و کیفیت هوا انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، غلظت مونوکسید کربن در نیمه اول سال ۱۳۹۲ از هوای داخل قهوه خانه های شهر اردبیل اندازه گیری شد. غلظت CO بوسیله دستگاه گاز سنج پرتابل و به مدت ۱ ساعت از محدوده تنفسی افراد انجام می گرفت.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان می دهد که میانگین غلظت مونوکسید کربن در هوای داخل قهوه خانه ها برابر ۱۷,۱۷±۲۴,۷۵ ppmمی باشد. هم چنین نتایج نشان داد که در بین متغیر های مورد بررسی، مهم ترین فاکتورهای کنترل کننده غلظت مونوکسید کربن قهوه خانه ها نوع تنباکوی مصرفی، موقعیت مکانی ساختمان قهوه خانه ها و نوع تهویه مورد استفاده در داخل قهوه خانه تشخیص داده شدند.(P<۰,۰۵)

نتیجه گیری: در مقایسه با میزان های محاسبه شده-OEL TWAبرای دوره های کاری در طول یک هفته مشخص شد که

۷۳,۵ درصد کارگران در قهوه خانه ها با غلظت های بیش از حد مجاز پیشنهاد شده توسط سازمان های ملی و بین المللی مواجهه دارند.

واژه های کلیدی: قهوه خانه، منوکسید کربن، قلیان، آلودگی هوا.

امکان سنجی پایش بیولوژیکی ترکیبات بنزن و تولوئن در هوای بازدم کارگران تایرسازی

سید یونس حسینی*, منصور رضازاده آذری, رضوان زنده دل, رعنا طایفه رحیمیان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: حلالهایی مانند بنزن و تولوئن بطور معمول در فرایندهای تایرسازی مورد استفاده قرار میگیرند و مواجهه های شغلی قابل توجهی به این ترکیبات شیمیایی در سراسر جهان گزارش شده است که موجب اثرات نامطلوب بر روی سلامت کارگران میگردد. مطالعه حاضر با هدف ارزشیابی دُز خارجی و بررسی یک رویکرد کاربردی تر برای پایش بیولوژیکی دُز داخلی حلالهای نامبرده در کارگران تایرسازی انجام گردید.

روش بررسی: پایش فردی کارگران دو کارخانه تایرسازی A) و (Bبا روش بهینه شده ۱۵۰۱ مؤسسه ملی ایمنی و بهداشت شغلی امریکا (NIOSH) انجام گردید. همچنین پایش بیولوژیکی کارگران نامبرده با جمع¬آوری هوای بازدم آنها در کیسه های تدلار و آنالیز آن توسط دستگاه گاز کروماتوگراف مجهز به دتکتور یونیزاسیون شعله (GC-FID) صورت گرفت. یافته¬ها با استفاده از آزمونهای آماری تی مستقل و ضریب همبستگی مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته ها: اختلاف معنی¬داری بین سن و سابقه کار کارگران دو کارخانه تایرسازی دیده نشد. مواجهه شغلی کارگران با بنزن و تولوئن بصورت دوز داخلی و خارجی، افزایش آماری معنی¬داری را در کارخانه B نسبت به کارخانه A نشان داد. بعلاوه، یک همبستگی معنی¬دار آماری بین دُز خارجی و دُز داخلی هر دو ترکیب بنزن و تولوئن مشاهده گردید.

نتیجه گیری: مواجهه با بنزن در ۶۸ درصد از کارگران از حدود مجاز مواجهه شغلی ایران تجاوز نموده است، بنابراین، بهبود شرایط کار صنعت تایرسازی ضروری به نظر میرسد. محاسبه شاخص تماس بیولوژیکی (BEI) بصورت تعیین غلظت ترکیب مادر بنزن و تولوئن در هوای بازدم امکانپذیر است و این روش می¬تواند بعنوان جایگزینی معتبر برای پایش فردی بکار رود.

واژه های کلیدی: پایش فردی، پایش بیولوژیکی، هوای بازدم، تایرسازی، بنزن و تولوئن.

استفاده از شاخص حرکت و کمک در جابجایی بیماران بیمارستانی برای ارزیابی ریسک خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در کادر بیمارستانی

احسان حبیبی*, مهدی محمد زاده, اسماعیل فرخی, بهرام کوهنورد, سعید لطفی, امیر محمدی فرد, مهدی اقانسب

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی از مشکلات بهداشتی مهم در پرستاران می باشد. از جمله دلایل مهم در کارکنان پرستاری وظایف جابجایی بیمار می باشد. این مطالعه با هدف ارزیابی خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از جابجایی بیماران در پرسنل پرستاری بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به روش شاخص MAPO انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی و مقطعی در بین ۲۰۰ نفر از پرسنل پرستار شاغل در۳۰ بخش، ۵ بیمارستان مورد بررسی قرارگرفت. داده ها با استفاده از پرسشنامه های ویژگی های دموگرافیک، نوردیک و چک لیست شاخص MAPO گردآوری شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSSنسخه۲۰ و اکسل انجام گرفت.

یافته ها: میانگین ساعات کار در روز برای هر دو گروه مرد و زن ۴۶. ±۷,۳۱ ساعت بود. در بیمارستانها از فاکتور های بلند کردن (LF)و فاکتور ابزار های کمکی (AF) به دلیل عدم وجود استفاده نمی شد و سایر فاکتور ها متناسب با تعداد بیماران بستری شده در هر بخش کافی و مناسب نبود. با توجه به نتایج مشخص شد که بین جنس، سن، سابقه کاری، شغل، BMIو ورزش کردن با اختلالات مربوط به اندام ها از لحاظ آماری رابطه معنی داری وجود دارد.در شاخص MAPO ،۲۱,۱درصد افراد مورد بررسی در ناحیه (۱)(ریسک خطر قابل اغماض یا چشم پوشی)،۵۲,۶درصد در ناحیه (۲)(برنامه های مداخله ای میان مدت و بلند مدت) و در نهایت ۲۶,۳درصد در ناحیه (۳) (مداخله ای فوری و بهبود شرایط محیطی) قرار داشتند. بیشترین مقدار شاخص MAPO در بخش CCU مربوط به ناحیه ۲و۳ ، ICUناحیه ۲، بخش نفرولوژی ناحیه های ۲و۳، در بخش جراحی اعصاب در ناحیه ۲ قرار داشت.

نتیجه گیری: جهت کاهش اختلالات اسکلتی عضلانی در پرسنل پرستاری پیشنهاد می گردد تجهیزات مدرن لازم برای جابجایی بیماران خریداری و نحوه استفاده صحیح از این تجهیزات به پرسنل آموزش داده شوند و تعداد نیروی کافی در هر بخش بکار گرفته شود تا از وارد آمدن فشار ناشی از کم بود نیروی کاری بر افراد کاسته شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی- عضلانی، جابجایی بیمار، پرسنل پرستاری، شاخصMAPO .

ارزشیابی وضعیت انجام کار به دو روش ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA)و ارزیابی سریع اندام فوقانی (RULA)در کاربران پایانه تصویری شرکت مخابرات

مهدی اقسب*, بهرام کوهنورد, سعید لطفی, امیر محمدی فرد, قاسم مردی

مقدمه: مشاغل دفتری به علت ماهیت کار و نوع فعالیت ها از جمله مشاغلی اند که آسیب هاب اسکلتی عضلانی در آنها از شیوع قابل توجهی برخوردار است.کار با پایانه های تصویری بیشتر مدت زمان کار در این مشاغل را به خود اختصاص می دهد. به علت اهمیت موضوع و فراوانی بالای اختلالات اسکلتی– عضلانی در کاربران پایانه تصویری، خطر ارگونومیک موجود در محیط کار با استفاده از روش های ارزیابی سریع اندام فوقانی (RULA)و ارزیابی سریع تنش اداری (ROSA) در کاربران پایانه تصویری شرکت مخابرات بررسی شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۳در شرکت مخابرات استاق قم، در بخش ۱۱۸ با تعداد افراد شرکت کننده ۴۵ نفرکه کل پرسنل در شیفت های صبح و بعد از ظهربوده اند انجام پذیرفت. در این تحقیق جهت جمع آوری داده ها، از روش مکمل شامل روش مشاهده ای(جهت مشاهده وضعیت بدنی و شرایط کاری) روش مصاحبه (جهت کسب اطلاعات شرایط کاری و وضعیتهای بدنی) روش رولا (جهت ارزیابی پتانسیل ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلا نی اندام های فوقانی) و روش ROSA(جهت ارزیابی سریع تنش های اداری) استفاده شد.برای انالیز داده ها ازمونهای انالیز واریانس و آزمون پیرسون و نرم افزاز excelاستفاده شد.

یافته ها: سطح ریسک امتیاز نهایی روش ارزیابی سریع اداری (ROSA)مشخص کرد که۱۵,۲٪(۷نفر) در سطح ریسک کم (امتیاز کمتر از ۳) ۲۶,۱(۱۲نفر)در ناحیه هشدار(امتیاز بین ۳ تا ۵) و ۵۶,۵(۲۶نفر) در ناحیه ضرروت مداخله ارگونومیکی (امتیاز بالای۵) میباشند. همچنین خلاصه نتایج ارزیابی ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی کابران رایانه به روش رولا در جدول ۳ نشان داده شده است .نتایج روش RULA نشان داد که۲۴نفر(۵۳,۳درصد) از کاربران رایانه در سطح ریسک۲ (متوسط)۱۲ نفر (۲۶,۷درصد)در سطح ریسک ۳ (بالا) و ۹ نفر(۲۰ درصد) در سطح ریسک ۴(خیلی بالا) قرار دارند.

نتیجه گیری: بر اساس استاندارد های ارائه شده برای روش ROSAانحراف از پوسچر طبیعی از عوامل خطر برای شروع ناراحتی های اسکلتی عضلانی می باشد

واژه های کلیدی: روشRULA ، روش -ROSA اختلالات اسکلتی عضلانی.

ارتباط بین بارکاری، عملکرد شغلی و تعهد سازمانی در مونتاژکاران واحد تولید قطعات خودرو

احسان گروسی*, سید ابوالفضل ذاکریان , الهام احمدی کیونانی, احمد زنجیرانی فراهانی, رضا کلانتری

علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, شهید بهشتی, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: امروزه در سازمان‌ها به منابع انسانی به عنوان مهمترین منابع سازمان توجه می‌شود که یکی از هدف های ارگونومی سازمانی بررسی ارتباط فرد و سازمان و بهینه سازمان آن می باشد؛همچنین می توان با بررسی ارتباط بین بارکاری، عملکرد شغلی و تعهد سازمانی به بهینه سازی تعامل کارکنان با سازمان پرداخت که هدف این مطالعه می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۸۱ نفر از کارکنان مونتاژکار در یک کارخانه تولید قطعات خودرو مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گرد آوری اطلاعات شامل پرسشنامه های اطلاعات دمو گرافیک ، عملکرد شغلی پاترسون ، تعهد سازمانی آلن و مایر و بار کاری NASA TLX استفاده شد. برای تجذیه وتحلیل داده ها از نرم افزار SPSS۲۱ استفاده گردید و سطح معنا داری P<.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: ٪۶۷,۹افراد زن و بقیه مرد بودند. میانگین نمره عملکرد شغلی ۴۷,۶۷ از ۶۰ نمره بدست آمد. همچنین بار کاری کل ۷۰,۲۱ و میانگین نمره های تعهد سازمانی ۲,۶۴، ۲,۹۶ و ۳,۲ برای زیر مقیاس های عاطفی، مستمر و هنجاری بدست آمد. روابط معنی داری بین عملکرد شغلی با زیر مقیاس هنجاری تعهد سازمانی بدست آمد. بین بار کاری و عملکرد شغلی رابطه معنی داری مساهده نشد و نیز بین بار کاری روانی، زمانی و تلاش با کلیه ابعاد تعهد سازمانی بدست آمد.

نتیجه گیری: بار کاری یکی از عواملی است که روی عوامل سازمانی تاثیر دارد. بار کاری با بعضی ابعاد تعهد سازمانی رابطه

داشته و از طرفی زیر مقیاس هنجاری تعهد سازمانی با عملکرد شغلی رابطه دارد. با کاهش و متعادل کردن بار کاری می توان تعهد سازمانی و متعاقب آن عملکرد شغلی را بطور ملموسی افزایش داد.

واژه های کلیدی: عملکرد شغلی ، بار کاری ، تعهد سازمانی ، مونتاژکاران قطعات خودرو.

تخمین نیروی فشاری وارد بر مهره چهارم و پنجم کمر با استفاده از تکنیک الکترومیوگرافی سطحی نرمال شده در کارگران صنایع غذایی

داود افشاری*, مریم نوراللهی
دانشگاه علوم پزشکی اهواز*, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: اختلالات اسکلتی– عضلانی مرتبط با کار و بخصوص کمردرد عمده ترین عامل از دست رفتن زمان کار و افزایش هزینه ها و آسیب های انسانی نیروی کار به شمار می آید.هدف از این مطالعه تخمین بار فشاری وارد بر کمر با استفاده از تکنیک الکترومیوگرافی سطحی نرمال شده در وظایف حمل و نقل دستی بار در صنایع غذایی بوده و مقایسه نتایج با حدود توصیه شده نایوش می باشد.

روش بررسی: در این پژوهش ۷ نفر از کارگران صنایع نوشابه سازی و ۸ نفر از کارگران صنایع آرد بصورت داوطلبانه مشارکت کردند.با استفاده از دستگاه الکترو میوگرافی سطحی سیگنالهای عضلات راست و چپ ارکتوراسپاین در ناحیه مهره چهارم و پنجم لومبار جمع آوری شد.سپس سیگنالهای EMG با استفاده از نرم افزار MATLAB پردازش و آنالیز گردید و میزان بار فشاری تخمین زده شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد میزان بار فشاری در کارگران حمل و نقل دستی بار درصنایع بسته بندی نوشابه سازی و آرد به ترتیب۱۷۶۰و ۳۸۱۵ نیوتن تخمین زده شد.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که کارگرانی که در بخش حمل و نقل دستی کیسه های آرد مشغول به فعالیت می باشند در مقایسه با حدود توصیه شده نایوش(۳۴۰۰ نیوتن) بار فشاری بیشتری را در ناحیه لومبار تحمل می کنند.لذا توصیه می شود با انجام مداخلات ارگونومیکی میزان بار فشاری کاهش یابد.

واژه های کلیدی: الکترومیوگرافی سطحی نرمالیزه شده، اختلالات اسکلتی عضلانی، عضله ارکتوراسپاین.

بررسی تاثیر لایه هوا در تغییرات ضریب جذب صوتی برخی از مواد آکوستیکی

فرهاد فروهرمجد*, زهرا محمدی, مسعود مصیبی, جعفر صالحیان
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: صدا یکی از مشکلات محیط زیست در جهان امروز است که از منابع مختلف همچون ترافیک، صنعت و فعالیت های اجتماعی ناشی می شود. مواد جاذب یک روش موثر برای کنترل صدا بوده که لوله امپدانس با دو میکروفن یکی از بهترین روش ها جهت تعیین ضرایب جذب مواد می باشد و دقت و کارایی آن باید به صورت دوره ای تست شود. موارد مختلفی ممکن است بر روی ضریب جذب مواد تاثیر گذار باشد که یکی از آن ها استفاده از لایه هوا در پشت جاذب است. لذا این مطالعه با هدف بررسی تاثیر لایه هوا در تغییرات ضریب جذب صوتی برخی از مواد آکوستیکی انجام شد.

روش بررسی: پس از ساخت لوله امپدانس بر اساس استانداردهای ISO:۱۰۵۳۴-۲ و ASTM-E۱۰۵ به صورت تابع انتقال و اطمینان از کارایی آن توسط مقایسه نمودار فوم مرجع دریافت شده از شرکت BSWA Technology با نمودار اندازه گیری شده، ضرایب جذب دو نمونه شامل فوم پلی اورتان بدون منفذ و پشم معدنی با ضخامت ۲۵ میلی متر ارزیابی گردید. اندازه گیری ضریب جذب برای شش ضخامت مختلف لایه هوا در پشت جاذب شامل: صفر، ۵،۱۰،۱۵ ، ۲۰ و ۲۵ میلی متر انجام شد. به منظور انجام آزمایش نیز از لوله امپدانس، دو میکروفن ۴/۱ اینچی، یک منبع صوت بلندگو و سیستم آنالیز فرکانس دیجیتالی محصول شرکت BSWAاستفاده گردید و در نهایت میانگین نتایج به صورت گراف توسط نرم افزار V-lab۴ تهیه شده از همین کمپانی نمایش داده شد.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان میدهد که وجود لایه هوا در پشت جاذب میزان ضریب جذب صوتی دو نمونه جاذب فوم و پشم معدنی را تحت تاثیر قرار می دهد که در واقع سبب افزایش میزان ضریب جذب صوت نمونه های مورد آزمایش در فرکانس های بالا گردید. همچنین با افزایش ضخامت لایه هوا میزان ضریب جذب نیز افزایش یافت.

نتیجه گیری: با قرار دادن لایه هوا در پشت نمونه جاذب، میزان صدای عبوری از نمونه با مقاومت اضافی هوا مواجهه شده و در اثر اصطکاک با لایه هوا ضعیف گشته و به گرما تبدیل می شود. بنابراین قرار دادن لایه ای از هوا در پشت مواد جاذب به عنوان یک پیشنهاد جهت بهبود میزان جذب صوت توسط مواد جاذب مطرح می گردد.

واژه های کلیدی: ضریب جذب صوت، لایه هوا، مواد آکوستیک.

بررسی اثرات متیل ترشیاری بوتیل اتر (MTBE)روی تخریب ساختار هموگلوبین انسان و ارائه راهکارهای تعدیلی

پروانه مقامی*

دانشگاه علوم پزشکی تهران*

مقدمه: متیل ترشیاری بوتیل اتر (MTBE) از جمله افزودنی های بنزین می باشد که جهت سوخت بهتر وافزایش عدد اکتان به بنزین اضافه می گردد.مهمترین منبع آلودگی انسان به MTBEاستنشاق بو بنزین در زمان سوختگیری اتومبیل ویا از طریق آب آشامیدنی آلوده در محل های نزدیک نشت مخزن های ذخیره بنزین می باشد بطوری که ازطریق ریه به راحتی جذب خون شده و منجر به بیماری های متعدد از جمله سرطان می شود. اثرات بالینی استنشاق این ترکیب سردرد، تهوع، آلرژی و مشکلات تنفسی می باشد. سرطانزایی MTBE در بسیاری از مطالعات حیوانی گزارش شده و تعیین گردیده که این ترکیب سمی بوده و دارای پتانسیل سرطانزایی در انسان می باشد.در این تحقیق اثرات زیستی MTBE از طریق اندرکنش با هموگلوبین (پروتئین ناقل اکسیژن در خون)که نقش حیاتی در سلامت افراد دارد بررسی گردیده است. راهکارهای حفاظت بیولوژیکی بر اساس برنامه ی تغذیه ای مبتنی بر محور های سلامت، ایمنی و محیط زیستHSE) (جهت جبران اثرات این ترکیب آلاینده در افرادی که بطور اجتناب ناپذیر در معرض قرار می گیرند، یشنهاد شود

روش بررسی: MTBEبا خلوص ۹۹٪ خریداری شده از شرکت -Merckجداسازی گلبول قرمز از خون انسان- جداسازی و تخلیص هموگلوبین از خون انسان-فلورسانس ذاتی و خارجی جهت تعیین اثر MTBE روی ساختار هموگلوبین (پروتئین حمل کننده اکسیژن در خون)-همولیز(تعیین میزان تخریب غشاء گلبول قرمز) – بررسی محصولات تخریب ≠ هم هموگلوبین- تعیین مقدار گونه های فعال اکسیژن ROS))با روش کمی لومینسانس

یافته ها: در این تحقیق با استفاده از روش های همولیز و طیف سنجی، اثرات تخریبیMTBE روی گلبول های قرمز و ساختارهموگلوبین (پروتئین حمل کننده اکسیژن در خون) بطور دقیق ودر سطح مولکولی بررسی گردید. اثر ترکیبات غذایی و آنتی اکسیدان ها در کاهش اثرات تخریبی آن ها روی گلبول قرمز و هموگلوبین گزارش می گردد. نتایج آزمایشات نشان می دهد که در حضور غلظت های مختلف MTBE غشاء گلبول قرمز و همچنین ساختار هموگلوبین تخریب شده و عملکرد آن مختل می گردد

نتیجه گیری: با توجه به آزمایشات تعیین مقدار تولید گونه های فعال اکسیژن (ROS)درMTBE می توان نتیجه گیری کرد مکانیسم مولکولی اثرات تخریبی MTBE مربوط به تولید (ROS)می باشد

واژه های کلیدی: - MTBEهموگلوبین – گونه های فعال اکسیژن.

تشخیص خواب آلودگی رانندگان براساس مدل ترکیبی تغییرات آنتروپومتری دینامیک چهره

محسن کارچانی*

علوم پزشکی تهران*

مقدمه: تشخیص خواب آلودگی در موارد زیادی از جمله کاهش تصادفات جاده¬ای اهمیت دارد. استفاده از تکنیک های پردازش تصویر در تشخیص چهره خواب آلوده یکی از روش¬های جدید و قابل اطمینان می باشد،که می تواند نقش موثر در این امر ایفا کند.

روش بررسی: مطالعه حاضر به منظور بررسی خواب آلودگی و گرفتن تصویر از راننده با کمک دستگاه شبیه ساز رانندگی مبتنی بر واقعیت مجازی (Virtual-reality driving simulator) انجام گرفت. به منظور تشخیص و شناسایی سطح خواب آلودگی از روی سیگنال، اطلاعاتی از چهره ۲۵ راننده، با نرخ تصویر برداری) ۱۰ (fpsثبت گردید. بطور میانگین ۳۰۰۰ فریم برای تعداد داده¬هایی که برای هر راننده مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت، استفاده شد. فریم ها با تبدیل از فضای Gray Scale با تکنیک ویولا جونز و متد کاسکیدی (آبشاری) مورد تشخیص واقع شدند و با تکنیک باینری و هیستوگرام ویژگی های تصویر استخراج می شد. جهت تجزیه وتحلیل داده ها از شبکه عصبی MLP استفاده شد.

یافته ها: برای آموزش از روش Full Propagation و از روش گرادیان نزولی استفاده شده است. تعداد داده¬های آموزشی ۲۸۷۸ فریم است. شبکه را با ۱۰۰۰ epoch آموزش داده شد. ۷۰٪ داده¬ها به عنوان آموزش به شبکه داده شد و ۳۰٪ داده¬ها به عنوان تست به شبکه عصبی داده شد.میانگین مربع خطاها برای داده¬هایی که با شبکه با آنها آموزش داده شد و داده¬هایی که به عنوان تست به شبکه داده شده، به ترتیب ۰,۰۶۲۳و ۰,۰۷۰۰ بدست آمد.در انتها میزان درستی خروجنتیجه گیری: برتری این پژوهش نسبت به کارهای مشابه انجام شده در زمینه تشخیص خواب¬آلودگی، تشخیص هوشمند آن و استفاده از معیارهای متنوع در بازه زمانی بلند مدت و نیز پیشینه رانندگی، جهت تشخیص بود. این امر باعث تشخیص خواب¬آلودگی درمراحل اولیه آن شده و قبل

از این¬که خواب¬آلودگی راننده باعث خسارات و تلفات غیر قابل جبران شود، امکان هشدار دادن به راننده را فراهم می¬کند.ی ۹۳٪ ارزیابی شد.

نتیجه گیری: برتری این پژوهش نسبت به کارهای مشابه انجام شده در زمینه تشخیص خواب¬آلودگی، تشخیص هوشمند آن و استفاده از معیارهای متنوع در بازه زمانی بلند مدت و نیز پیشینه رانندگی، جهت تشخیص بود. این امر باعث تشخیص خواب¬آلودگی درمراحل اولیه آن شده و قبل از این¬که خواب¬آلودگی راننده باعث خسارات و تلفات غیر قابل جبران شود، امکان هشدار دادن به راننده را فراهم می¬کند.

واژه های کلیدی: خواب آلودگی رانندگان ، آنتروپومتری دینامیک، پردازش تصویر.

بررسی عدم نظارت و رابطه آن با سن و سطح تحصیلات در حوادث ناشی از کار

محمد حسن علی پور*, جلیل نظری, رمضان میرزایی, علیرضا مساوات, امید رضا خانی, عبدالرسول صفاییان

مرکز تحقیقات*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی زاهدان, مرکز تحقیقات, مرکز تحقیقات, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: آمار منتشره از سوی سازمان تامین اجتماعی نشان می دهد که ۱۹۴۷۷ هزار حادثه در سال ۱۳۹۲ در کشور اتفاق افتاده است که عل۶۱/۲۷درصد از حوادث بی احتیاطی حاده دیدگان ذکر شده است نقش عدم نظارت کارفرماکه جزءعلل اصلی بروز حوادث می باشد در این آمار مانند بسیاری ازآمار ها حوادث جز علل حوادث به شمار نیامده در این مطالعه سعی گردیده است نقش عدم نظارت ورابطه آن با مشخصات دموگرافیکی (میزان تحصیلات ،سن) در کارگران حادثه دیده در استان آذر بایجان شرقی طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۸۸مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی بوده که به صورت مقطعی در استان آذربایجان شرقی در طول سالهای ۱۳۹۰-۱۳۸۸ انجام گردید.جامعه مورد مطالعه کل حادثه دیدگان گزارش شده به اداره کل تعاون و کار و رفاه اجتماعی استان می باشد که با استفاده از روشهای نمونه گیری ۳۵۴ نمونه تعیین وگرد آوری گردید و با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون فرضیه ها این پژوهش با استفاده از آزمون های خی دوو آنالیز واریانس یک طرفه انجام گردیده است.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که میانگین سنی حادثه دیدگان برابر۳۹/۱بوده همچنین بیشترین حادثه درگروه سنی ۲۴-۲۰.و با سطح تحصیلات ابتدائی رخ دادوعدم نظارت کارفرما با۳۹درصد بیشترین سهم را دربین علل وقوع حوادث در این پژوهش را به خود اختصاص داده است. نتایج آزمون فرضیه ها نشان دادن که بین سن وسطح تحصیلات حادثه دیدگان حادثه دیدگان باعدم نظارت رابطه معنی داری وجوددارد) ۰/۰۵(Sig >

نتیجه گیری: در سیستم ایمنی رفتاری تاکید زیادی برنظارت شده است بر اساس نتایج مطالعه حاضرعدم نظارت کارفرما بیشترین نقش در در بین علل حوادث داشته است و هیچ ارتباطی با میزان تحصیلات وسن افراد حادثه دیده نداشته است لذا پیشنهاد می گردد که در محیط های کاری نظارت مداوم بر کلیه کارگران باهر گروه سنی وسطح تحصیلاتی صورت گیرد تا میزان بروز حوادث کاهش یابد.

واژه های کلیدی: عدم نظارت-سن کارگران-سطح تحصیلات-حوادث ناشی از کار.

رعایت نکات ایمنی در مراکز پرتودرمانی مجهزبه سیستم مولدینگ

زهرا حاجی کریمی*, مهدی دهستانی, محبوبه دره شیری, مهناز کیانی مبارکه

علوم پزشکی شهید صدوقی*, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی, علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: پرتودرمانی پس از جراحی یکی از مهم‌ترین روش¬ها به منظور از بین بردن سلول¬های سرطانی است. هدف از پرتودرمانی انتقال حداکثر دز به بافت سرطانی و حفاظت همزمان از بافت¬های سالم مجاور است. به منظور حفاظت بافت¬های سالم، از بلوک¬های سرب یا سروبند تحت پروسه¬ای به نام مولدینگ استفاده می¬شود. در این مطالعه سعی شده تا نکات ایمنی مربوط به کار در بخش مولدینگ بیان شود.

روش بررسی: بخش مولدینگ شامل تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری بوده که به طور خلاصه شامل دستگاه برش، کوره به منظور ذوب بلوک¬های سروبند، نرم افزار طراحی بلوک¬ها و صفحاتی به منظور سوار کردن بلوک¬ها است. بلوک سروبند آلیاژی متشکل از قلع، سرب، بیسموت و کادمیوم است. سرب و کادمیوم فلزات سمی می باشند که از طریق تنفس و تماس مستقیم پوستی جذب بدن می¬شوند. بنابراین عملیات ذوب و قالب¬ریزی بایستی در محفظه¬ای مجهز به دستگاه تهویه و با استفاده از ماسک، دستکش و عینک انجام گیرد تا جذب بخارات سمی سرب و کادمیوم به حداقل کاهش یابد.

یافته ها: با توجه به بررسی¬های انجام شده می¬توان آلیاژ سروبند را با تغییر درصد¬های وزنی مواد تشکیل دهنده و با حذف ۱۰ درصد کادمیوم موجود تا حدی ایمن ساخت.

نتیجه گیری: با توجه به نتیجه بدست آمده از این مطالعه خریداری بلوک¬های سروبند عاری از کادمیوم در مراکز پرتودرمانی مجهز به سیستم مولدینگ توصیه می¬شود. همچنین پیشنهاد می¬شود فضایی که تجهیزات مولدینگ در آن قرار دارد از بقیه مکان‌ها جدا بوده تا فقط در مواقع ضروری از این فضا استفاده شود.

واژه های کلیدی: پرتودرمانی، مولدینگ، بلوک سروبند، کادمیوم.

بررسی و ارزیابی میزان راحتی و آسایش بالشتک حمایت¬کننده کمر در بین کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

علی دست آموز*, سکینه ورمزیار, علی صفری واریانی

علوم پزشکی قزوین*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: رعایت اصول صحیح نشستن در پیشگیری از مشکلات ستون مهره¬ها بسیار موثر است. استفاده از بالشتک بر روی پشتی صندلی برای حمایت بیشتر کمر و حفظ قوس طبیعی کمر موثر است. هدف این مطالعه تعیین روایی و پایایی پرسشنامه¬ی بررسی و ارزیابی میزان راحتی و آسایش بالشتک حمایت¬کننده کمر در بین کارمندان اداره آموزش بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین می¬باشد.

روش بررسی: در ابتدا طبق نظر متخصصین پرسشنامه¬ای شامل ۱۰ آیتم در خصوص ارزیابی میزان راحتی بالشتک طراحی شد. به منظور تعیین شاخص روایی محتوا (CVI)و نسبت روایی محتوا (CVR)از نظرات ۱۰ نفر پانل خبرگان (اساتید) استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش دونیم سازی سوالات و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. به منظور بررسی میزان راحتی بالشتک ۱۲نفر از کارمندان به مدت ۳۰-۲۰ دقیقه از این بالشتک استفاده نموده و در پایان بر اساس احساسات، میزان راحتی و آسایش خود، پرسشنامه را تکمیل کردند.

یافته ها: نتایج بررسی نسبت روایی محتوا نشان داد که ۷ آیتم پرسشنامه از نمره قابل قبولی (۰/۶۲) برخوردارند. شاخص روایی محتوا نیز ۰/۸۵ برآورد شد که یک عدد قابل قبول برای نمره کل پرسشنامه است. ضریب همبستگی اسپیرمن نیز ۰/۸ بدست آمد که بیانگر پایایی نسبتاً خوب پرسشنامه است. نتایج بررسی سوالات نشان داد که ۳/۲ آزمون شوندگان از طراحی شکل بالشتک برای حمایت کمر راضی هستند. شدت و نوع لرزش بالشتک مورد قبول ۷۰٪ آزمون شوندگان است. نیمی از آزمون شوندگان از نرمی و انعطاف بالشتک مورد نظر رضایت دارند.۷۰٪ آزمون شوندگان در هنگام استفاده از بالشتک احساس کاهش خستگی داشتند. تمرکز۳/۱ افراد به خاطر لرزش بالشتک به هم می¬خورد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که پرسشنامه¬ی مورد بررسی از اعتبار و اعتماد خوبی برخوردار است. همچنین نتایج بیانگر آن است که بالشتک مورد مطالعه تا حدودی برای حمایت کمر، افزایش راحتی و کاهش خستگی کاربر مناسب است، اما با اعمال برخی تغییرات از جمله تغییر شکل بالشتک به صورت انحنایی و قوس¬دار، امکان فعال و غیرفعال کردن لرزش بالشتک و همچنین تنظیم لرزش، بازدهی و عملکرد کارکنان افزایش می¬یابد.

واژه های کلیدی: بالشتک، حمایت¬کننده کمر، آزمون شوندگان.

استرس شغلی و رابطه ی آن با سلامت روان

فهیمه ابراهیمی*

علوم پزشکی قزوین*

مقدمه: آثار استرس مانند بسیاری از ناراحتی‌های روانی و عاطفی دیگر قابل سرریز شدن از یک محیط به محیط دیگر و یا انتقال از حوزه ای به حوزه‌ی دیگر است.استرس شغلی افراد اثراتی را بر کل جامعه خواهد داشت. پس با توجه به این اثرات همه جانبه و چند بعدی پدیده استرس شغلی، تلاش برای تعدیل و کاهش آن به نفع کل جامعه، امری حیاتی است و این مهم جز با گذراز مسیر پژوهش علمی میسر نخواهد شد. چرا که همواره برای حل کاربردی و عملی مشکلات و جامه‌ی عمل پوشانیدن به ایده‌ها و اهداف، نیازمند تئوری و پیشینه‌ی نظری هستیم.

روش بررسی: نمونه‌ی آماری این پژوهش شامل ۳۰۰ نفر بود، متشکل از ۴ گروه بدین شرح:۱)۷۵ نفر مرد متاهل، ۲)۷۵ نفر مرد مجرد، ۳) ۷۵ نفر زن متاهل، ۴)۷۵ نفر زن مجرد. اما تعداد ۹ نفر در هنگام اجرای پژوهش در دسترس نبودند و تعداد ۲۶ نفر از اعضای نمونه نیز به علت ناقص پر کردن پرسشنامه ها و یا پاسخ به یکی از پرسشنامه ها، از روند پژوهش حذف گردیدند. در نهایت تعداد ۲۶۷ نفر نمونه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. شیوه اجرای این پژوهش بدین صورت بود که دو پرسشنامه (GHQ) و اسسترس شغلی (HSE)توسط متصدی نیروی انسانی شرکت بر روی پنل کاربری کلیه اعضای نمونه به صورت همزمان قرار گرفت.

یافته ها: در رابطه با سلامت روان و با درنظر گرفتن نقطه‌ی برش۲۳، میانگین سلامت روان افراد ۲۱/۳۵ می‌باشد که نشانگر وضعیت سلامت عمومی نسبتا خوب کلیه‌ی کارکنان است. در رابطه با زیرمقیاس های سلامت روان نیز نقطه ی برش ۶ مدنظر قرار

گرفته است. با این وصف در دو زیرمقیاس علائم جسمانی و کارکرد اجتماعی میانگین افراد بالاتر از خط برش در این دو مورد است. هم چنین با توجه به میانگین نسبتا پایین در زیر مقیاس علائم افسردگی، وضعیت افراد در این زمینه مطلوب بوده و نیز میانگین متوسط و البته بسیار نزدیک به نقطه برش در زیرمقیاس علائم اضطرابی و اختلال نشانگر در خطر بودن افراد در این زمینه است.در مورد متغیر استرس شغلی به طور کلی، میانگین افراد در محدوده استرس کم قرار گرفته است.(بین ۲/۵ تا ۳/۵).هم چنین در زیرمقیاس های تقاضا، کنترل و تغییر، افراد دارای استرس کم، در زیر مقیاس های حمایت مدیران، حمایت همکاران و نقش، بدون استرس و تنها در زیرمقیاس ارتباط، افراد دارای استرس متوسط نشان داده شده‌اند.کارکنان زن به طور کلی از وضعیت سلامت روان خوبی برخوردار بودند. استرس شغلی نیز در بین کارکنان زن از سطح نسبتا پایین برخوردار است. در مردان نیز هر دو معیار استرس شغلی و سلامت روان از سطح مطلوبی برخوردار است.در کارکنان متاهل علائم اضطرابی و اختلال خواب و کارکرد اجتماعی در محدوده مرضی قرار داشته و همچنین افراد متاهل در زیر مقیاس ارتباط دارای استرس متوسط هستند. سلامت روان به طور کلی در افراد مجرد نسبتا مطلوب است، با این حال این افراد در سه زیر مقیاس علائم جسمانی، علائم اضطرابی و اختلال خواب و کارکرد اجتماعی، بالاتر از خط برش قرار دارند. در رابطه با استرش شغلی نیز، در زیرمقیاس ارتباط استرس متوسط وجود دارد.

نتیجه گیری: همه‌ی گروه‌ها از وضعیت سلامت روان و استرس شغلی مطلوبی برخوردارند. زیرمقیاس علائم افسردگی در کلیه‌ی گروه ها نسبت به سایر زیرمقیاس ها، کاملا پاین است. سه حیطه‌ی حمایت مدیران، حمایت همکاران و نقش، در همه‌ی افراد تامین کننده‌ی شرایط مطلوب و مانع استرس شغلی است.ارتباط در همه‌ی گروه ها منبع استرس شغلی شناخته شده است.

واژه های کلیدی: سلامت روانی، استرس شغلی، علائم افسردگی، علائم اضطراب.

ارزیابی خیرگی ناتوان کننده در ورودی تونل های جاده ای

احمد مهری*, سید ابوالفضل ذاکریان, پروین نصیری, جواد ساجدی فر, جمشید غلامپور

علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: خیرگی ناتوان کننده از اصطلاحات فیزیولوژیکی می باشد که به سبب پخش نورهای مزاحم ناشی از منابع نوری در سطح شبکیه گسترش یافته که نتیجه آن کاهش کنتراست تصاویر روی شبکیه و کاهش توان دید می باشد. در حین رانندگی در نزدیکی تونل ها، برخی از عوامل مداخله گر همچون درخشندگی پوششی معادل، درخشندگی شیشه خودرو و درخشندگی اتمسفری سبب کاهش کنتراست درک موانع جاده ای در ورودی تونل ها می گردد که نتیجه آن ناتوانی راننده در دیدن موانع احتمالی در ورودی تونل ها می باشد. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی کنتراست درک موانع جاده ای به منظور بررسی خیرگی ناتوان کننده در ورودی یکی از تونل های جاده ای واقع در استان ایلام می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه در فاصله توقف ایمن از ورودی تونل با استفاده از دوربین عکاسی YASHICA با لنز ۳۵ میلیمتری، درخشندگی پوششی معادل و با استفاده از دستگاه لومینانس متر، درخشندگی شیشه خودرو و درخشندگی اتمسفری اندازه گیری شدند. همچنین برای تهیه مانعی با ضریب بازتابش ۲۰ درصد از دستگاه لوکس متر مدل EC۱ و دستگاه لومینانس متر مدل S۳شرکت HAGNER استفاده شد.

یافته ها: در این مطالعه در ابتدا فاصله توقف ایمن از ورودی برابر با ۶۴ متر تعیین شد. سپس از فاصله توقف ایمن درخشندگی پوششی معادل، درخشندگی شیشه خودرو و درخشندگی اتمسفری اندازه گیری شدند که به ترتیب برابر با ۵/۱۲۷، ۲۳۸، ۳۰۸ کاندلا بر متر مربع بودند. همچنین درخشندگی ذاتی مانع و جاده در ورودی تونل به ترتیب برابر با ۴۱ و ۱۷ کاندلا بر متر مربع اندازه گیری شدند. بنابراین با توجه به این اندازه گیری ها، کنتراست درک مانع در چشم رانندگان برابر با ۵۸/۱ کاندلا بر متر مربع تعیین شد.

نتیجه گیری: مقایسه کنتراست درک مانع در ورودی تونل(۵۸/۱ درصد) با حداقل کنتراست درک (۲۸ درصد) توصیه شده۸۸-CIE ، نشان می دهد که عوامل مداخله گر محیطی همچون درخشندگی پوششی معادل، درخشندگی شیشه خودرو و درخشندگی اتمسفری سبب کاهش کنتراست درک موانع جاده ای در ورودی تونل ها می گردد که نتیجه آن خیرگی ناتوان کننده و عدم دیدن موانع در ورودی تونل های جاده ای می باشد.

واژه های کلیدی: کنتراست درک، خیرگی ناتوان کننده، فاصله توقف ایمن، تونل های جاده ای.

اندازه¬گیری گامای ناشی از آلودگی نوترون در شتابدهنده اونکور

زهرا حاجی کریمی*

علوم پزشکی شهید صدوقی*

مقدمه: مرکز پرتودرمانی شهید رمضان زاده یزد مجهز به دستگاه شتابدهنده خطی اونکور جهت درمان سرطان می¬باشد. این

شتابدهنده دارای دو انرژی فوتون برای درمان تومور¬های عمقی و شش انرژی الکترون برای درمان تومور¬های سطحی است. در انرژی¬های بالاتر از فوتون MV۱۰ و الکترون MeV۱۰ نوترون تولید می¬شود. در این مطالعه پرتو¬ی گاما ناشی از انرژی فوتون و الکترون ناشی از نوترون اندازه¬گیری شده و بحث¬های حفاظتی پرتوکاران حین کار با این دستگاه مورد ارزیابی قرار می¬گیرد. لذا آشنایی و کاربرد دستورالعمل¬های ایمنی توسط پرتوکار می¬تواند نقش مهمی در حفاظت وی ایفا کند.

روش بررسی: اندازه¬گیری به کمک دزیمتر گایگر مولر برای انرژی¬های فوتون۶ و ۱۸ مگاولت و الکترون ۶و ۸و ۱۰و ۱۲و ۱۸ مگا الکترون ولت دستگاه شتابدهنده انکور مدل زیمنس در مرکز پرتودرمانی شهید رمضانزاده استان یزد انجام گرفت. دزیمتری در مکان-های مختلف اتاق درمان و خارج از آن در فواصل زمانی مختلف انجام شد. تابش¬دهی به اندازه ۲۰۰ سانتی گری برای انرژی-های فوتون و الکترون به ترتیب با دز ریت ۵۰۰ و ۳۰۰ انجام گرفت. نتایج اندازه¬گیری¬ها در شرایط یکسان بر حسب میکرو-سیورت یادداشت شد. نتایج به دست آمده با استفاده از نرم¬افزار اکسل و spss آنالیز شد.

یافته ها: اندازه¬گیری¬ها با توجه به استاندارد¬های کمیسیون بین¬المللی حفاظت در رادیولوژی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد انرژی فوتون ۶ مگا ولت و الکترون¬های ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ مگا الکترون ولت در مکان¬های مختلف اتاق درمان و خارج از آن از لحاظ آلودگی نوترونی ایمن هستند. اما در انرژی فوتون ۱۸ مگا ولت و الکترون ۱۸ مگا الکترون ولت نتایج نشان می¬دهد بلافاصله پس از پرتودهی میزان آلودگی نوترونی قابل توجه است که با گذشت زمان آلودگی نوترونی کاهش می¬یابد.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده نشان می¬دهد هنگام درمان با انرژی ۱۸ مگا ولت و ۱۸ مگا الکترون ولت نیاز به فاصله زمانی حداقل دو دقیقه ای احساس می¬شود. این فاصله زمانی باعث می¬شود آلودگی نوترونی در اتاق درمان کاهش یابد . در حال حاضر با رعایت این دستورالعمل در مرکز پرتودرمانی یزد حفاظت پرتوکار در درمان با انرژی¬های بالا صورت می¬پذیرد.

واژه های کلیدی: آلودگی نوترونی، دزیمتر گایگر مولر، شتابدهنده خطی.

نگاهی به عوامل موثر بر بهداشت روانی شاغلین در محیط کار

بهرام کوهنورد*, رضا صفایی, ابراهیم نظری پور, مهدی اقانسب, محمد رضا نجیمی

مقدمه: دنیای امروز استرس های مختلفی دارد که بعضی از این استرس ها مختص محیط کار است. نزاع با یک همکار، محروم شدن از پاداش، دیر رسیدن به سر کار و فشار هیأت مدیره یا رؤسای سازمان به مدیر را می توان نمونه هایی از استرس های محیط کار نامید. بهداشت روانی همان سلامت فکر و قدرت سازگاری فرد با محیط و اطرافیان است. بهداشت روانی در محیط کار یعنی مقاومت در مقابل پیدایش پریشانی های روانی و اختلالات رفتاری در کارکنان سازمان و سالم سازی فضای روانی کار است.

روش بررسی: این مطالعه با روش کتابخانه ای و اینترنتی از منابعی نظیر SIDو Google Scholar و Sciencedirect جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفت. بعد از گردآوری مقالات، مقالاتی که کمتر با عنوان و هدف مقاله ما مرتبط بودند، حذف گردیده و مقالات دیگر به صورت کامل مطالعه شدند و مهم ترین نتایج استخراج گردیدند.

یافته ها: عملکرد ضعیف مدیریت می‌تواند عامل نارضایتی شغلی قلمداد شود. یکی از دلایل عمده وجود و پیدایش اختلالهای روانی و رفتاری، نداشتن امنیت شغلی و اضطراب ناشی از آن است. از عوامل محیطی مؤثر بر سلامت روانی کارکنان می توان به: روشنایی و نور محیط کار، سر و صدا، آلودگی هوا، درجه حرارت و رطوبت محیط کار اشاره کرد. کار در محیطهای بسته کم نور و همچنین پر نور اغلب با خستگی و تحریک پذیری فرد همراه هستند. افرادی که در چنین محیط هایی کار می‌کنند بازده مناسبی ندارند و اغلب ویژگیهای منفی روانی از خود نشان می‌دهند. پرخاشگری، بی‌اعتمادی و تحریک پذیری در افرادی که در محیطهای پر سر و صدا کار می‌کنند مشاهده می‌شود. نوع ارتباطات موجود در محیط کار، نفوذ و اعمال قدرت مدیر، شیوه ارتباطی و شخصیت و اهداف او نقش مهمی در بهداشت روانی فرد و میزان خشنودی او از محیط کار دارند.

نتیجه گیری: مدیر یک سازمان باید به تمام مسایل توجه داشته باشد و زمینه ای را از نظر روحی و روانی و ارضای انگیزه ها فراهم آورد که کارکنان، خود را شریک و سهیم در کارها و عواقب ناشی از آن بدانند. در چنین شرایطی است که خلاقیت افراد تحت نظارت افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: بهداشت روان، محیط کار، عوامل موثر.

ارزیابی وضعیت عملکرد ایمنی صنعت فولاد سامان یزد با استفاده از یک شاخص پیش بینی کننده ریسک در سال ۱۳۹۳

غلامحسین حلوانی*, مهدی جهانگیری, حسین فلاح زاده, ابراهیم نظری پور آبدهگاه
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: ارزیابی مناسب عملکرد ایمنی در هر صنعت جهت مدیریت موثر ایمنی عملیات ها و محیط های کاری آن صنعت با استفاده از روشی که بتواند اعمال و شرایط نا ایمن را به عنوان علل اصلی وقوع رویدادها در نظر بگیرد بسیار حائز اهمیت می باشد.

روش بررسی: در یک مطالعه توصیفی مقطعی از نوع همبستگی که در سال ۱۳۹۳ در صنعت فولاد سامان انجام گرفته است، با استفاده از روابط آماری حداقل میزان نمونه ۳۵۰ نمونه تعیین گردیده، و پس از آن با استفاده از چک لیست و به صورت مشاهده منظم فعالیت های کاری کارگران و بازرسی ایستگاه های کاری، اعمال و شرایط نا ایمن مشاهده شده و نیز رویدادهای به وقوع پیوسته مورد ثبت قرار گرفت. مشاهدات ثبت شده با استفاده از یک رابطه میانگین گیری هندسی کمی سازی شده و شاخص ریسک به دست آمد. همچنین با استفاده از تکنیک آماری سری های زمانی و میانگین متحرک، شاخص ریسک پیش بینی کننده به صورت میانگین چند شاخص ریسک پشت سر هم تعریف گردید.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد رویدادهای به وقوع پیوسته در یک بازه زمانی با میانگین هندسی شاخص های ریسک به دست آمده برای همان بازه زمانی از نظر عددی ارتباط نزدیکی با هم داشته و در نتیجه مشخص شد که شاخص ریسک می تواند به عنوان شاخصی مناسب جهت نشان دادن وضعیت عملکرد ایمنی در یک بازه زمانی مشخص باشد. همچنین معلوم شد که شاخص پیش بینی کننده ریسک قادر به پیش بینی برخی از رویدادهای به وقوع پیوسته در مدت مطالعه بوده است.

نتیجه گیری: استفاده از الگوهای پیشگویی کننده رویدادها و روش هایی که می توانند اعمال و شرایط نا ایمن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند نوید دهنده ایجاد سیستم هایی می باشد که متخصصان ایمنی را قادر خواهد ساخت تا با استفاده از آنها و نیز در نظر گرفتن اطلاعات واکنشی ناشی از رویدادها نسبت به کاهش حوادث و پیامدهای ناشی از آن اقدامات موثری را برنامه ریزی نمایند.

واژه های کلیدی: عملکرد ایمنی، اعمال و شرایط نا ایمن، شاخص ریسک، شاخص پیش بینی کننده ریسک.

به کارگیری الگوریتم های مبتنی بر الکتروآنسفالوگرافی در ردیابی خستگی ذهنی رانندگان

فرامرز قره گوزلو*, عادل مظلومی, جبراییل نسل سراجی, علی مطیع نصرآبادی, علی نحوی, محمدرضا آشوری
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه شاهد, دانشگاه خواجه نصیر طوسی, دانشگاه خواجه نصیر طوسی

مقدمه: استفاده از الکتروآنسفالوگرافی برای تشخیص خستگی راننده به دلیل تنوع روش¬ها و ویژگی¬های استخراج¬شده از آن بسیار چالش برانگیز است و هنوز روشی مطمئن برای تشخیص خستگی رانندگان ارایه نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف به کارگیری الگوریتم¬های مبتنی بر الکتروآنسفالوگرافی در ردیابی خستگی ذهنی رانندگان غیرحرفه¬ای در شبیه¬ساز رانندگی انجام شد.

روش بررسی: از ۱۲ نفر راننده غیرحرفه¬ای داوطلب مرد خواسته¬شد یک جاده یکنواخت ۹۰ کیلومتری را با سرعت ثابت ۱۱۰ کیلومتر در ساعت در روی شبیه ساز رانندگی ¬کنند. در طول رانندگی به طور همزمان سیگنال¬ها¬ی بیولوژیکی با استفاده از دستگاه g.USB amp ساخت اتریش از ۱۴ کانال مغزی در نواحی پیش قدامی، گیجگاهی، مرکزی، آهیانه و پس سری با نرخ نمونه برداری ۲۵۶ هرتز ثبت می¬شد. پس از فیلترکردن و حذف سیگنال¬های مزاحم، باندهای فرکانسیθ ، αو β با استفاده از تبدیل سریع فوریه به دست آمدند. سپس تغییرات چهار الگوریتم θ/β (۱)، α/β (۲)، $(\theta+\alpha)/\beta$ (۳)و $(\theta+\alpha)/(\alpha+\beta)$ (۴) در طول رانندگی بررسی شدند. برای تعیین وجود اختلافات معنادار در این چهار الگوریتم در نواحی مختلف مغزی و ۱۰ بخش رانندگی از آنالیز واریانس سنجش¬های مکرر و آزمون تعقیبی Fisher LSDاستفاده شد.

یافته ها: با توجه به نتایج به دست آمده ظاهراً الگوریتم ۱ می¬تواند شاخص احتمالی مناسب برای ردیابی خستگی ذهنی رانندگان باشد. تحقیقات بیشتر برای شناسایی الگوریتم¬های دیگر در رانندگان حرفه¬ای توصیه می¬شود.

نتیجه گیری: الگوریتم ۱ تفاوت¬های معنادار را در ناحیه پیش¬قدامی($p = ۰,۰۱۴$) ، گیجگاهی($p = ۰,۰۲۴$) ، مرکزی ($p= ۰,۰۰۰۱$)آهیانه ($p = ۰,۰۰۰۱$) و کل سر ($p = ۰,۰۰۰۱$) نشان داد. در الگوریتم¬های ۲ ($p= ۰,۰۱۷$) و ۴ ($p= ۰,۰۲۰$) فقط در کل سر در بخش¬های مختلف رانندگی تفاوت معنادار وجود داشت. در الگوریتم ۳، اختلافات معنادار در ۱۰ بخش رانندگی در

ناحیه آهیانه (p = ۰,۰۰۶) و کل سر (p = ۰,۰۰۰۱) دیده شد. در ناحیه پس¬سری نیز هیچ یک از الگوریتم تفاوت معنادار نداشتند .

واژه های کلیدی: خستگی راننده، الگوریتم، الکتروآنسفالوگرافی، شبیه¬ساز رانندگی.

ارزیابی گرما با شاخص های استرس حرارتیTWLوWBGTدر یک دکل خشکی حفاری نفت-گاز واقع دراهواز

مهدی قاسم خانی, فرخنده حویزی
علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: خطرات سلامتی افراد در شرایط استرس حرارتی بخوبی شناخته شده است و کارگران صنایع بسیاری با محیط های پراسترس حرارتی مواجهه دارند. حفاظت از سلامت آنها به همراه بهره وری تولید مناسب ، نیاز به کاربردی ساده از شاخصی معتبر دارد. طبق مطالعات اخیر، پیش بینی دقیق تر میزان استرس حرارتی بوسیله شاخص استرس حرارتی TWL نسبت به شاخص WBGTآشکار شده است. لذا این تحقیق با هدف مقایسه ارزیابی سطح استرس حرارتی در دو محیط سرپوشیده و روباز بوسیله دو شاخص مذکور و همچنین بررسی همبستگی بین مقادیر آنها، بمنظور تعیین شاخص بهینه صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه در مرداد ۹۳ در دو گروه، یکی کارکنانی که (۲۰نفر)در یک محیط روباز مشغول عملیات صنعتی بودند و دومی کارکنانی که(۳۱نفر) در محیط سرپوشیده مشغول وظایف اداری بودند انجام گرفت.ارزیابی میزان استرس حرارتی محیط با استفاده از شاخص استاندارد WBGT و شاخص جدید TWLدر سه نوبت صبح، ظهر و عصر در طی سه روز متوالی صورت گرفت. شاخص TWL با استفاده از ۵ پارامتر مهم جوی و با درنظرگرفتن مقاومت حرارتی لباس، بطور مستقیم میزان مجاز متابولیسم کاری فرد، که به سادگی قابل تفسیر نیز است را ارائه میدهد. داده های گرد آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در محیط سرپوشیده، مقادیر اندازه گیری شده ی هر دو شاخص، عدم استرس حرارتی را نشان دادند ولی در محیط روباز، شاخص TWL بطور قابل توجهی، میزان استرس حرارتی متفاوتی نسبت به شاخص WBGT نشان داد، درحالیکه ارتباط معنی داری بین هر یک از شاخص ها با یکدیگر در طی سه نوبت اندازه گیری در دو محیط کاری حاصل شد) ۰۵/۰>p-value).

نتیجه گیری: علیرغم انتظار بروز عوارض ناشی از گرما بدلیل تجاوز مقادیر اندازه گیری شده شاخص WBGTاز حدود مجاز توصیه شده توسط سازمان ACGIH در بین افراد محیط روباز،اما در طول مطالعه گزارشی از این نوع اختلالات مشاهده نگردید. لذا شاخص TWL برآورد منطقی تری از سطح استرس حرارتی در شرایط گرم و خشک منطقه مورد مطالعه نشان داد و بعنوان شاخص بهینه انتخاب گردید.

واژه های کلیدی: استرس حرارتی، شاخصTWL ، شاخص WBGT، دکل حفاری نفت-گاز.

بررسی اهمیت نقش مصالح ساختمانی به عنوان جاذب صدا در منازل مسکونی

محمدرضا نجیمی*, بهرام کوهنورد, ابوالفضل برخورداری, علی جبالی

مقدمه: مصالح آکوستیکی مصالحی هستند که به منظور مقابله و تعدیل سرو صدای مزاحم در ساختمان به کار می‌روند. در انتخاب مصالح به منظور کنترل سر و صدا، طراح ساختمان دو جنبه متفاوت صوت را باید در نظر گرفت: اول جذب صوت و بعد انتقال آن.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مروری انجام شده است. جستجو در سایت ها با استفاده از کلید واژه هایی همچون: مصالح ساختمانی، جاذب صدا،عایق صوتی، مصالح آکوستیک بود. در این مطالعه از سایت های (SID) ، Google Scholar، Google، Magiran، Medlib, Iran Medex ,Science direct) جهت کسب اطلاعات لازم در این زمینه استفاده شده است. مقالات مرتبط از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۱۲ گردآوری شدند. بعد از گردآوری مقالات، مقالاتی که کمتر با عنوان و هدف مقاله ما مرتبط بودند، حذف گردیده و مقالات دیگر به صورت کامل مطالعه شدند و مهم ترین نتایج استخراج گردیدند.

یافته ها: عایق‌های صوتی سربی، کاشی‌ها و صفحات ساخته شده از فیبرهای سلولزی و معدنی، تایل‌های ساخته شده از فیبرهای معدنی و کاشی‌های فلزی سوراخ دار نمونه ای از انواع اصلی مصالح آکوستیکی می باشند. مصالح آکوستیکی سبب استحاله انرژی صوت به حرارت می شود. این مصالح قادرند امواج صوتی را که با سطح آن ها برخورد می کنند به میزان کمتر از ۵۰ درصد منعکس سازند. این مصالح همانند یک ضربه گیر در مقابله با آثار امواج صوتی عمل می کنند. مقدار صوتی که توسط مصالح جذب می شود بستگی به عمق، مشخصات و مقدار حفره های مصالح و فرکانس صوت دارد. هوای مرتعش شده که به داخل حفره ها می رود و از آن ها خارج می شود اصطکاک ایجاد می کند بخشی از انرژی صوتی به این ترتیب

مستهلک و به گرما مبدل می شود. بخشی از صوت نیز از موانع عبور کرده در فضا منعکس می شود. گرچه ویژگی جذب صوت آن ها مشابه است طراح باید مصالحی را انتخاب نماید که متناسب با شرایط خاص طراح باشد. مصالح آکوستیکی ممکن است به صورت پیش ساخته یا در محل اجرا شوند.

نتیجه گیری: با توجه به کمبود فضای شهری و رو آوردن افراد به سکونت در واحدهای آپارتمانی و افزایش بی رویه وسایل نقلیه که منجر به آلودگی صوتی می شود نیاز است تدابیری جهت بهبود مصالح ساختمانی بکار گرفته شده در منازل برای کاهش آلودگی صوتی اتخاذ گردد

واژه های کلیدی: مصالح ساختمانی، جاذب صدا، منازل مسکونی.

بررسی استرس شغلی زنان شاغل شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۳ با استفاده از پرسشنامه شغلیHSE

علی سعادت فر*

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی *

مقدمه: استرس شغلی در سازمان¬ها یکی از مشکلات روز جهانی است. با توجه به افزایش نیروی کار زنان در جامعه و مواجهه با استرس¬های شغلی مختلف در محیط کار و مسؤلیت آنها در امور خانه باعث تأثیر سوء اشتغال آنان بر خود و افراد خانواده و کاهش کیفیت زندگی آنان می¬گردد. این مطالعه با هدف بررسی میزان استرس شغلی در زنان شاغل در یکی از شرکت¬های استان کرمانشاه انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه¬ بصورت توصیفی- تحلیلی و مقطعی بر روی ۶۰ نفر از کارکنان زن شاغل در شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. به¬منظور تعیین استرس شغلی از پرسش¬نامه استرس شغلی (HSE) مؤسسه Health and safety executiveانگلستان استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده¬ها با استفاده از نرم¬افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون¬های آماریKolmogrov-Smirnov، t-test مستقل و کای اسکوئر انجام گردید.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که ۷۸/۱۴ درصد از زنان مورد مطالعه از نظر استرس شغلی در مجموع دارای استرس (در سطح کم تا شدید) بودند. وضعیت تأهل با شدت استرس شغلی افراد ارتباط معنی¬دار آماری را نشان داد) ۰/۰۳۸ .(=pدر بین حیطه¬های مختلف استرس شغلی، حیطه نقش با تحصیلات و وضعیت تأهل ارتباط معنی¬دار آماری داشت.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این تحقیق، لزوم توجه بیشتر به رضایتمندی زنان شاغل و کاهش متوسط زمان کار و همچنین تدوین برنامه¬هایی جامع در محل کار توسط مسؤلین و ایجاد شرایط برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش استرس امری ضروری به نظر میرسد.

واژه های کلیدی: استرس شغلی، زنان، شاغل، شرکت توزیع نیروی برق.

بررسی میزان آسیب‌های اسکلتی- عضلانی در پرسنل شرکت مدیریت تولید برق بیستون

علی سعادت فر*

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*

مقدمه: اختلالات اسکلتی-عضلانی(MSDs) ، یکی از عوامل شایع آسیب های شغلی است که به طور عمده در کمر، گردن و اندامهای فوقانی نمایان میشود. پیشگیری از بروز این ناراحتی ها مستلزم ارزیابی وضعیتهای کاری با استفاده از روشهای آنالیز شغلی علم ارگونومی می باشد. این مطالعه با هدف تعیین میزان آسیب های اسکلتی – عضلانی پرسنل شاغل در یکی از شرکتهای مدیریت تولید برق ایران انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی و مقطعی بر روی ۱۱۶ نفر از پرسنل شاغل در شرکتهای مدیریت تولید برق در استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. به منظور تعیین اختلالات اسکلتی عضلانی پرسنل این شرکت از پرسشنامه BODY MAPاستفاده شد. همچنین جهت تعیین ریسک اختلالات اسکلتی- عضلانی از روش REBA استفاده شد. تجزیه و تحلیل دادهها با استفاده از نرمافزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون های تی تست و کای اسکوئر استفاده شد.

یافته ها: پرسنل با توجه به شرایط کاری دارای درجاتی از اختلالات اسکلتی- عضلانی و ناتوانی بودند و ریسک ارگونومیکی نیز در حد بالایی بود.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که میزان شیوع ناراحتی برای نواحی مختلف بدن به ترتیب در گردن ۲۶/۷٪، شانه ۱۵/۵٪، مچ دست ۲۴/۱۴٪، پشت و کمر ۵۵/۱۷ بود. ارتباط معنی داری بین ناراحتیهای گردن، کمر و مچ دست با سطح ریسک REBA بدست آمد) ۰/۰۵>p)

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی – ارگونومی- پرسنل شاغلREBA-.

ارزیابی جو ایمنی در بین کارکنان شاغل در شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه

معین کیانی*, محسن عسگری
موسسه آموزش عالی کار، واحد قزوین *, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: جو ایمنی به‌عنوان شاخصی جهت ارزشیابی نگرش و تصور کارکنان از ایمنی تعریف می‌شود. با توجه به اهمیت ایمنی در شرکت‌های توزیع و به منظور شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان، این مطالعه با هدف ارزیابی جو ایمنی و ابعاد ساختاری آن در بین کارکنان شاغل در شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه انجام شده است.

روش بررسی: این پژوهش، یک مطالعه توصیفی تحلیلی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل یک پرسشنامه استاندارد جو ایمنی در دو بخش بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک از قبیل سن، سابقه کاری و سطح تحصیلات و بخش دوم شامل پرسش‌های اصلی جهت تعیین نمره جو ایمنی در ۱۱ بعد و ۴۳ سوال بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS ۲۲ و استفاده از آزمون های اسپیرمن و آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، بیشترین و کمترین مقدار) تجزیه‌وتحلیل شد.

یافته ها: ۸۷ نفر از کارکنان با میانگین سنی و سابقه کاری به ترتیب برابر ۳۸/۴۱ و ۹/۵۱ سال در این مطالعه شرکت کردند، در این گروه کاری، همبستگی مثبت، قوی و معنی داری بین جو ایمنی و تمام ابعاد آن وجود داشت. بیشترین همبستگی با تعهد مدیریت مشاهده شد) ۰/۷۵۰=r)، نمره کل نگرش کارکنان به جو ایمنی در مقیاس ۱ تا ۵ برابر ۳,۳۸ بدست آمد. در این مقیاس آموزش های مرتبط با ایمنی (۳/۷۷) و فشار تولید (۲/۸۲) به ترتیب حائز بیشترین و کمترین امتیاز از سوی کارکنان شدند. هیچ ارتباط معنی داری بین جو ایمنی و متغیرهای سن، سابقه کار و سطح تحصیلات مشاهده نشد.

نتیجه گیری: تعهد مدیریت ارشد نقشی اساسی در نگرش کارکنان به ایمنی در این سازمان دارد، با توجه به نمره بدست آمده، شرکت فوق نیازمند تدوین برنامه موثر در جهت کاهش بارکاری دارد، توجه به شاخص های جو ایمنی و ایجاد حس اعتماد در کارکنان می تواند باعث بهبود عملکرد ایمن آنها و کاهش حوادث ناشی از کار شود.

واژه های کلیدی: جو ایمنی، تعهد مدیریت، فشار تولید، آموزش.

بررسی میزان پرتو X پراکنده در حالت‌های مختلف تصویربرداری در بخش آنژیوگرافی یک مرکز خدمات درمانی

عمران احمدی*, فیروز ولی پور, غلام حسین پورتقی
تربیت مدرس*, بقیه الله, بقیه الله

مقدمه: پرتو ایکس یا (اشعه رونتگن) نوعی از تابش الکترومغناطیسی با طول‌موج حدود ۰,۰۱ تا ۱۰ نانومتر هست. یکی از مهم‌ترین کاربرد اشعه ایکس در آنژیوگرافی که به صورت پرتونگاری از رگ‌های خونی، برای مشاهده و معاینه دقیق آن‌ها است. پرتوهای ایکس پراکنده شده از دستگاه آنژیوگرافی احتمال مواجهه با دوز بالا را برای اپراتورهای آنژیوگرافی افزایش می‌دهد؛ بنابراین هدف از این مطالعه بررسی میزان پرتو X پراکنده شده در حالت‌های مختلف تصویربرداری در بخش آنژیوگرافی هست.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی – مقطعی هست که در خصوص بررسی میزان مواجهه با پرتو x پراکنده در حالت‌های مختلف تصویربرداری در بخش آنژیوگرافی هست که در سال ۱۳۹۳ به انجام رسید. اندازه‌گیری پرتو ایکس پراکنده برای حالت‌های مختلف آنژیوگرافی با استفاده از دستگاه smartlon مدل ۱۱۰۰ sدر فواصل مختلف صورت گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد که مقدار پرتو پراکنده در فاصله‌ی یک متری و دو متری از منبع پرتوایکس برای حالت ساین به ترتیب ۴۷ و ۷,۹ و برای فلوروسکوپی پیوسته ۸,۹ و ۴ میکرو سیورت بر ساعت است. با توجه به محدود کمتر بودن میانگین زمان مواجهه برای هر بیمار، در همه‌ی حالت‌ها مقادیر کمتر از حدود مجاز مواجهه می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج، میانگین کل پرتو درمجموع کمتر از میزان استاندارد هست (۲۵ میکرو سیورت بر ساعت). این درحالی است که در فاصله یک متری مقدار اندازه گیری شده نزدیک به حدود مجاز می باشد و با توجه به پارامترهای مختلف از جمله بیمار مراجعه کننده، نوع آنژیو گرافی و تخصص پزشک و سایر پارامترها این مقدار تغییر می کند. آموزش کارکنان، برنامه‌ریزی در مورد اجتناب از ویزیت بیماران زیاد برای یک پزشک و مداوم بودن آموزش می‌تواند تأثیر زیادی در کاهش مواجهه با پرتو x داشته باشد.

واژه های کلیدی: پرتوx ، آنژیوگرافی، ارزیابی، بیمارستان.

بررسی کارایی عملکرد جاذب الیافی به شکل مکعب مستطیل با چینش متقاطع در کاهش زمان بازآوایی یک محیط بسته

پروین نصیری, محمد رضا منظم, فاطمه زیوری دلاور
علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: طبق مطالعاتی که در سایر نقاط جهان درگذشته صورت گرفته است به منظور ایجاد یک اتاق صامت یا نیمه صامت از جاذب‌های الیافی استفاده کرده‌اند و جاذب‌ها به شکل گوه های مخروطی شکل و متقاطع نصب شده‌اند که با این طراحی به افزایش میدان آزاد اتاق صامت و پایین‌ترین فرکانس قطع مورد نظر رسیده‌اند که طراحی و اجرای آن هزینه بر و دشوار بوده است. این طرح به دنبال کاهش زمان بازآوایی اتاقک با استفاده از تکنولوژی ساده تر جاذب الیافی مکعب مستطیل شکل با استفاده از لایه بندی آکوستیکی می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه که در اتاق نیمه صامت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد قبل و بعد از اجرای طرح در این اتاق، زمان بازآوایی در فرکانس قطع مورد نظر به روش ISO ۳۳۸۲:۲۰۰۰ بدست آمد و سطح جذبی و سطح کلی اتاق به روش سابین مشخص گردید

یافته ها: قبل از طراحی RT۶۰ =s۳/۰ بدست آمد و توسط نرم افزار۳ Dو ۲۵۳ .cad Auto.پانل مکعب مستطیل به ابعاد ۵۰×۱۸cmطراحی گردید.. بعد از اجرای طرح در اتاق =s۱/۰ RT۶۰درفرکانس قطع ۲۵۰Hz تعیین گردید و سطح جذب و سطح کلی اتاق به ترتیب m^۲۸۳/۳۵ : و ۵۹/ m^۲۷۲ بدست آمد.

نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده.. می توان استنباط کرد که روش پیشنهادی می تواند به عنوان یک روش قابل اطمینان در جهت کاهش زمان بازآوایی و کسب فرکانس قطع پایین بمنظور ایجاد اتاق نیمه صامت و کارایی مناسب این اتاق باشد.

واژه های کلیدی: جاذب الیافی،مکعب مستطیل شکل، چینش متقاطع،زمان بازآوایی.

ردیابی خستگی ذهنی رانندگان اتوبوس های بین شهری با استفاده از تغییرات باندهای فرکانسی الکتروآنسفالوگرافی

فرامرز قره گوزلو*, عادل مظلومی, جبراییل نسل سراجی, علی مطیع نصرآبادی, علی نحوی, محمدرضا آشوری
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه شاهد, دانشگاه خواجه نصیر طوسی, دانشگاه خواجه نصیر طوسی

مقدمه: در سال¬های اخیر پژوهشگران بسیاری برای تشخیص خستگی ذهنی رانندگان از روش¬های االکتروفیزیولوژیکی استفاده کرده¬اند، ولی همچنان حوادث رانندگی ناشی از خستگی رو به افزایش است و هنوز ابزار و روش¬های مطمئنی برای تشخیص و مقابله با خستگی ارایه نشده است. مطالعه حاضر با هدف ردیابی خستگی ذهنی رانندگان اتوبوس¬های بین¬شهری با استفاده از تغییرات باندهای فرکانسی الکتروآنسفالوگرافی در محیط مجازی رانندگی انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی در روی ۳۰ راننده اتوبوس بین¬شهری سالم مرد صورت پذیرفت. از رانندگان خواسته شد که یک جاده مجازی یکنواخت را به طول ۱۰۷ کیلومتر با سرعت ثابت ۱۱۰ کیلومتر در ساعت در روی شبیه ساز رانندگی ¬کنند. در طول رانندگی به طور همزمان دادگان EEG با استفاده از دستگاه g.USB amp ساخت اتریش از ۱۴ کانال مغزی در نواحی پیش قدامی، قدامی، گیجگاهی، مرکزی، آهیانه و پس سری با فرکانس نمونه برداری ۲۵۶ هرتز ثبت می¬شد. پس از فیلترکردن و حذف سیگنال¬های مزاحم، باندهای فرکانسی دلتا، تتا، آلفا، بتا ۱ و بتا ۲ با استفاده از تبدیل سریع فوریه به دست آمدند. سپس تغییرات این باندهای فرکانسی در طول رانندگی بررسی شدند. برای تعیین وجود اختلافات معنادار در این باندهای فرکانسی در نواحی مختلف مغزی و فواصل زمانی ۱۰ دقیقه¬ای رانندگی از آنالیز واریانس سنجش¬های مکرر و آزمون تعقیبی Fisher LSDاستفاده شد.

یافته ها: فعالیت دلتا در نواحی قدامی، مرکزی، آهیانه، و پس¬سری در فواصل زمانی ۱۰ دقیقه¬ای تفاوت آماری معناداری داشتند. فعالیت موج تتا صرفاً در ناحیه مرکزی اختلاف معنادار نشان داد. موج آلفا در ناحیه قدامی و مرکزی اختلاف معناداری را در حین رانندگی بروز دادند. همچنین در موج بتا ۱، اختلاف معناداری در نواحی قدامی، گیجگاهی، مرکزی، آهیانه، و پس¬سری مشاهده گردید؛ در حالی که در موج بتا ۲ در نواحی قدامی و مرکزی تفاوت¬های معنادار آماری دیده شد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست آمده ظاهراً فعالیت بتا ۱ می¬تواند شاخص احتمالی مناسب برای ردیابی خستگی ذهنی رانندگان باشد. تحقیقات بیشتر برای شناسایی شاخص¬های ترکیبی در رانندگان حرفه¬ای توصیه می¬شود.

واژه های کلیدی: خستگی ذهنی، ، الکتروآنسفالوگرافی، شبیه¬ساز رانندگی اتوبوس.

بررسی ارتباط بین میزان مواجهه با صدا و پرخاشگری در افراد شاغل در صنعت

حبیبه زمانلو*, رقیه فلاحی, محمد جواد گل حسینی, سعید امیدی
دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه: صدا به عنوان یکی از خطرات مهم شغلی، نه تنها عاملی زیانبار بر روی عملکرد سیستم شنوایی می باشد بلکه کیفیت زندگی افراد را نیز می تواند تحت تاثیر قرار دهد. این آلاینده فیزیکی شایع در محیط های کاری و اجتماعی افراد، به عنوان یک استرس زای عمومی ممکن است سبب تحریک اعصاب، اضطراب و مشکلات روحی و روانی گردد. در مطالعه حاضر به بررسی ارتباط بین مواجهه با صدا در محیط های کاری و میزان پرخاشگری پرداخته شده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی تعداد ۲۰۸ نفر از پرسنل شاغل در یک صنعت تولید گونی شرکت داشتند. برای تعیین میزان مواجهه با صدا از دستگاه صداسنج CEL-۴۵۰ استفاده گردید؛ همچنین جهت ارزیابی میزان پرخاشگری افراد از پرسشنامه پرخاشگری باس و پری که روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفته بود، استفاده شد. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS۱۶صورت پذیرفت.

یافته ها: از مجموع افراد شرکت کننده در این مطالعه ۱۲۹ نفر خانم و ۷۹ نفر آقا با میانگین سنی و سابقه کاری ۴/۸ ±۲۹/۱۲ و ۳/۹±۶/۹ سال بودند. آزمون همبستگی پیرسون گویای ارتباط مثبت و معناداری بین تراز صدا در واحدهای مختلف و نمره کل پرخاشگری حاصل از پرسشنامه تکمیل شده توسط افراد بود (P<۰,۰۰۱).واحد اداری و واحد بافت به ترتیب با تراز صدای ۵۶/۸ و ۹۴/۱۷ دسی بل و نمره کلی پرخاشگری ۳۲/۴ و ۷۷ کمترین و بیشترین مقدار را به خود اختصاص دادند. همچنین خانم ها در هر چهار قسمت کلی حاصل از پرسشنامه پرخاشگری در مقایسه با آقایان بطور معناداری وضعیت نامطلوبتری را نشان دادند (P<۰,۰۰۱).

نتیجه گیری: متغیرهای مختلف دموگرافیک و شغلی در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند و به عنوان نتیجه گیری کلی می توان ابراز داشت که صدای موجود در محیط کار به نظر می رسد که می تواند از عوامل تاثیر گذار بر روی رفتارهای پرخاشگرانه افراد در معرض صدا باشد؛ همچنین خانم ها نسبت به آقایان حساسیت بیشتری را در این زمینه دارا می باشند. با توجه به پیامدهای منفی ناشی از اینگونه رفتارها مخصوصا برای پیشگیری از حوادث شغلی، پیشنهاد می شود که مطالعات جامع تری انجام پذیرد.

واژه های کلیدی: صدا، پرخاشگری، پرسشنامه باس و پری.

ارزیابی مواجهه پرتوی آئروسل¬های رادیواکتیو توسط متدهای رادیوشیمیایی و اسپکترومتری در راکتور تحقیقاتی تهران

غلامرضا مرادی*, رسول یاراحمدی, اصغر صدیق زاده
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی ایران, دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقدمه: نگرانی¬ها در خصوص احتمال مواجهه با ذرات هوابرد رادیواکتیو در تاسیسات هسته¬ای، لزوم ارزیابی محیطی مواد رادیواکتیو را بر روی مردم و محیط زیست ایجاب می¬کند. شناخت طبیعت فیزیکی و شیمیائی آئروسل های رادیواکتیو شامل اندازه، ترکیب شیمیائی و پرتوزایی ذرات معلق در محفظه ایمنی راکتور تهران یک ضرورت برای شناسائی میزان مواجهه و روش¬های کنترلی آن‌ها است. هدف از این مطالعه تعیین نوع، مقدار و توزیع اندازه – اکتیویته ذرات هوابرد استنشاقی و همچنین تخمین ریسک آنها در زمان کار راکتور تهران است.

روش بررسی: جهت شناسایی رادیونوکلئیدهای حاصل از واکنش‌های نوترونی و پاره¬های شکافت، از یک نمونه بردار محیطی با حجم بالا مجهز به فیلتر PVC با میزان دبی ۰/۰۵ cfm استفاده شد. توزیع جرم – اندازه آن¬ها با استفاده از دستگاه کاسکید ایمپکتور مدل اندرسن تعیین شد. به منظور ارزیابی مواجهه پرتوی، غلظت اکتیویته رادیونوکلئیدها با استفاده از دستگاه اسپکتروسکوپی گاما و همچنین میزان اکتیویته بر حسب اندازه برای شمارش اکتیویته α و β به روش اسمیر، با استفاده از دستگاه سنتیلاسیون مایع انجام شد.

یافته ها: یافته¬ها نشان داد که رادیونوکلیئیدهای مختلفی اعم از رادیونوکلئیدهای مصنوعی و طبیعی از جمله Na۲۴، ۹۱Sr، ۱۳۱I، ۱۰۳Ru، ۱۴۰La، ۲۲۶Ra، ۲۱۲Pb، ۲۱۲Bi، ۲۰۸Tl، ۲۲۸Ac، ۲۳۲Thدر فضای محیط راکتور انتشار می¬یابند. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین اکتیویته ذرات در گستره سایزی کمتر از ۴۰۰ نانومتر معادل با مدل انبارشی (nm۱۰۰۰ dp<)بدست آمد. بعلاوه، آنالیز نمونه¬ها نشان داد که بیش از ۶۶٪ اکتیویته α و β مربوط به ذراتی با قطر کمتر از ۴۰۰ نانومتر، ۱۸٪ مربوط به ذراتی با قطر بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر و ۷ ٪ مربوط به ذراتی با قطر بین ۳۳۰۰ تا ۷۴۰۰ نانومتر برآورد شد.

نتیجه گیری: داده های بدست آمده از این مطالعه در طراحی مدل¬های پالایش به منظور ارزیابی مواجهه پرتوی استفاده خواهد شد.

واژه های کلیدی: ذرات رادیواکتیو، توزیع اندازه اکتیویته، اسپکتروسکوپی گاما، راکتور تحقیقاتی تهران.

تعیین کارایی فیلترهای هموژنوس و هتروژنوس به منظور حذف ذرات رادیواکتیو در صنایع هسته¬ای

غلامرضا مرادی*, اصغر صدیق زاده, رسول یاراحمدی, بهزاد رضایی فرد

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی ایران, دانشگاه علوم تحقیقات

مقدمه: ذرات حاصل از فرایندهای هسته¬ای رادیواکتیو بوده و دارای گستره اندازه وسیعی می‌باشند. کارایی جمع¬آوری فیلترهای هوا، پارامتری مهم در ربایش آئروسل¬های رادیواکتیو است. در این مطالعه کارایی و فاکتور کیفیت فیلتر¬های هموژنوس و هتروژنوس در جمع آوری ذرات رادیو اکتیو در سرعت جریان مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی: جهت تعیین محدوده سایزی ذرات رادیو اکتیو از دستگاه کاسکید ایمپکتور و برای اندازه¬گیری اکتیویته ذرات از دستگاه سنتیلاسیون مایع استفاده شد. بر اساس استاندارد تضمین کیفیت USAEC ، جهت تعیین کارایی فیلترهایHEPA ، ULPAو بسترهای نانو الیاف سنتزی (Nanofiber) از ذرات Naclدر گستره اندازه ۷۰ تا ۱۰۰۰ نانومتر استفاده شد. سیستم آزمون به صورت استوانه¬ای شکل از جنس فولاد ضد زنگ با سطح فیلتراسیون ۱۳۰ سانتی متر مربع ساخته شد. ذرات مورد نظر با استفاده از مولد دستگاه الکترواسپری ذرات، مدل ۳۴۸۰ تولید شد. از شمارشگر ذرات LPC برای اندازه¬گیری غلظت عددی ذرات قبل و بعد از فیلتر و محاسبه کارائی بستر فیلتر استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که ذرات رادیواکتیو دارای محدوده¬ی سایزی گسترده¬ای بوده، و بیشترین اکتیویته برای ذرات در گستره کمتر از ۴۰۰ نانومتر با میزان اکتیویته ۱۵۱۷ cpm اندازه¬گیری شد. نتایج تست فیلتراسیون ذرات نشان داد که افت فشار و کارایی جمع¬آوری آئروسل¬ها با افزایش قطر الیاف و پورسایز، کاهش می¬یابد. بعلاوه، حداکثر میزان نفوذپذیری برای ذرات با قطر ۱۰۰ نانومتر در میان سایر اندازه‌های مورد مطالعه بدست آمد که به عنوان ناحیه MPPS در فیلترها تعیین شد. بهترین روش مقایسه کارایی فیلتر¬ها استفاده از فاکتور کیفیت (Qf) می‌باشد، فاکتور کیفیت نمونه¬های مورد بررسی نشان داد که بسترهای نانوالیافی در مقایسه با فیلترهای تجاری همچون هپا و اولپا از فاکتور کیفیت بالایی برخوردار می¬باشند.

نتیجه گیری: بسترهای نانو الیاف سنتزی با بکارگیری فناوری نانو دارای کارایی فیلتراسیون بالا بوده و از این فناوری می¬توان در ماسک های تنفسی جهت فیلتر کردن ذرات بویژه ذرات رادیواکتیو که دارای گستره سایزی نانو هستند استفاده نمود.

واژه های کلیدی: آئروسل رادیواکتیو، فیلتر هموژنوس، فیلتر هموژنوس، کارایی، فاکتور کیفیت.

قیاس نسبت ها در پیش بینی ابعاد آنتروپومتریک جامعه ایرانی

مهناز صارمی*, مهناز کاظم حقیقی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: دسترسی به پایگاه جامع اطلاعات آنتروپومتریک بومی، اولین گام در طراحی انسان–محور در داخل کشور است که تناسب بهتر مصنوعات با کاربر هدف، بهبود کاربردپذیری و راحتی استفاده از محصولات و ابزار، ایمنی، سلامت، تولید و بهره وری را در پی خواهد داشت. هدف از مطالعه حاضر، کاربرد روش قیاس نسبت ها در تهیه جدول جامع آنتروپومتریک ایرانی است.

روش بررسی: از طریق جستجو در منابع اطلاعاتی معتبر، کلیه مستندات مربوط به ابعاد آنتروپومتریک ایرانی که تا پایان سال ۱۳۹۳ منتشر شده اند جمع آوری و به دو گروه مرجع و هدف تقسیم گردید. یافته های مطالعات مربوط به ارائه جداول آنتروپومتریک در بزرگسالان ایرانی در گروه مرجع قرار گرفتند و گروه هدف که نماینده کل جمعیت بزرگسال ایرانی است از بین مطالعات اپیدمیولوژیک در سطح ملی که در آن میانگین و انحراف معیار قد بزرگسالان ایرانی بدست آمده باشد انتخاب گردید. سپس از روش قیاس نسبت ها جهت تهیه جدول اطلاعات آنتروپومتریک جمعیت بزرگسال ایرانی استفاده گردید.

یافته ها: گروه مرجع شامل ۲۰ مطالعه منتشر شده بین سالهای ۱۳۵۶ تا ۱۳۹۲ بود. میانگین و انحراف معیار جامعه ایرانی از یک مطالعه اپیدمیولوژیک با تعداد نمونه بالغ بر ۷۹۶۱۱ نفر از ۲۸ استان کشور (گروه هدف) بدست آمد. داده های در دسترس امکان برآورد ۳۷ بعد آنتروپومتریک را فراهم کردند. حداقل نسبت بدست آمده ۰/۰۴۸ (کف دست) و حداکثر آن ۱/۲۱۵ (حد چنگش عمودی) بود. صدک ۵، ۵۰ و ۹۵ قد مردان به ترتیب ۱۵۷۴، ۱۶۹۷ و ۱۸۲۰ میلیمتر) ۷۵ (=SDو زنان ۱۴۵۲، ۱۵۶۴و ۱۶۵۶) ۶۸ (=SDمی باشد. میانگین ارتفاع چشم، شانه و آرنج بر حسب میلیمتر به ترتیب در زنان ۱۴۵۲، ۱۲۹۶، ۹۷۶ و در مردان ۱۵۸۸، ۱۴۱۶ و ۱۰۶۸ می باشد.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر امکان برآورد ابعاد آنتروپومتریک بزرگسالان ایرانی را از طریق یک روش معتبر فراهم کرد. از این

مجموعه می توان به عنوان کاملترین و دقیقترین جدول آنتروپومتریک موجود، در طراحی ایستگاههای کاری استفاده نمود.

واژه های کلیدی: قیاس نسبت ها، جدول آنتروپومتری، جامعه ایرانی، طراحی انسان-محور.

بررسی تأثیر اتاق آکوستیک در کاهش صدای منتقل شده از دستگاه پمپ هوا (بلوئر)

جعفر صالحیان*, فرهاد فروهرمجد, زهرا محمدی, مسعود مصیبی

علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: استفاده ازدستگاه هایی همچون بلوئر، در بعضی از صنایع ضروری می باشد. اینگونه دستگاه ها دارای صدای بالاتر از ۹۰ دسی بل می باشد. جهت کاهش صدای آن، کارخانجات سازنده اقدام به ساخت اتاقک آکوستیک می نمایند که در آن، دو نوع مواد استفاده می گردد؛ مواد مانع صوت و مواد جاذب صوت. هدف از این مطالعه، بررسی میزان اثربخشی مواد مذکور می باشد.

روش بررسی: بعد از ساخت اتاقک، موادی که جهت محیط های آکوستیک رایج است، بکار گرفته شد که عبارتنداز؛ پشم سنگ، پلی اورتان، پلی اتیلن، نمد، فوم شانه تخم مرغی ۷ سانتیمتری و فوم شانه تخم مرغی ۴ سانتیمتری. اندازه گیری درسقف اتاقک درفاصله حدود ۲۰ سانتیمتری انجام شد بانصب هرکدام از مواد بر روی دیواره داخلی اتاقک، اندازه گیری در ۵ جهت و با فاصله ۱ متری از دیواره خارجی و با فاصله حدود ۲۰سانتیمتری از سقف در شبکه A انجام گردید.

یافته ها: در نزدیکترین ضلع اتاقک به بلوئر و نیز سقف اتاقک،بهترین افت انتقال مربوط به پشم سنگ و نمد می باشد. دیواره مجاور ورودی خفه کن و نیز قرینه آن(پشت اتاقک)، بهترین افت انتقال را پلی اتیلن و نمد داشته است. دیواره خروجی سیستم تهویه، بهترین کاهش دهنده صدا را فوم شانه تخم مرغی ۴ سانتیمتری داشته است.

نتیجه گیری: تمامی مواد، اثربخشی نسبی نزدیک به هم داشته اند اما در تمامی قسمت ها به استثناء قسمت خروجی استفاده از فوم پلی اتیلن بهتر است چراکه؛ تهیه آن آسان، نصب آن راحت و سریع و آسیب های شغلی کمتری دارد. در خروجی اتاقک نیزجاذب صوت بهتراز مانع صوت عمل می کند.

واژه های کلیدی: بلوئر، افت انتقال، آکوستیک، جاذب صوت، مانع صوت.

ارزیابی اثرات خونی،کبدی و کلیوی ناشی از مواجهه شغلی با فیوم های آسفالت

فروغ زارع دریسی*, مسعود نقاب, جعفر حسن زاده, ساسان حیدری, وحید دیرین

دانشگاه علوم پزشکی شیراز*, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز, دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: اگرچه محرک بودن فیوم های آسفالت رسماً به اثبات رسیده است با این وجود مطالعات پیشین نتایج متناقضی درارتباط با ایجاد اثرات خونی، کلیوی وکبدی ناشی از فیوم های آسفالت منتشر کرده اند. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی سلامت خونی، کبدی و کلیوی در بین آسفالت کاران شهر شیراز بود.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی ۸۰ نفر آسفالت کار و ۱۳۰ نفر به عنوان گروه مرجع صورت گرفت. میزان مواجهه افراد از طریق اندازه گیری اجزاء محلول در بنزن و کل ذرات معلق (Benzene-Soluble Fraction and Total Particulate) تعیین شد و بررسی میزان بروز اختلالات خونی، کبدی و کلیوی ناشی از مواجهه شغلی با فیوم های آسفالت نیز از طریق انجام تست های عملکردی کبد وکلیه و آزمایشات خون و ادرار انجام شد. نتایج بدست آمده با استفاده از مدل های رگرسیون و آزمون های آماری Chi-Square or Fisher's Exact Testو Independent Sample T-Testمقایسه شدند.

یافته ها: میانگین مواجهه با فیوم های آسفالت به ترتیب برابر با ۰/۲۳±۰/۹ و ۰/۰۹±۰/۳۲ میلی گرم در متر مکعب برای TP و BSPبود. نتایج نشان داد که ارتباط معنی دار و مثبت بین مقدار اوره خون و مواجهه با فیوم های آسفالت و در مقابل نیز رابطه معنی دار و منفی بین مواجهه با فیوم های آسفالت و مقدار کلسیم وجود دارد) ۰/۰۵ (P>و نیز میانگین درصد غلظت متوسط هموگلوبین سلولی و دامنه پراکندگی حجم پلاکت بطور معنی داری در گروه مواجهه یافته بیشتر از گروه مرجع می باشد) ۰/۰۵(P>، بعلاوه تفاوت بین میانگین تمامی پارامترهای مورد ارزیابی در عملکرد کبدی بین دوگروه مواجهه یافته و مرجع معنی دار بود)۰/۰۵.(P>

نتیجه گیری: اگرچه میزان مواجهه کارگران آسفالت کار کمتر از حدود مواجهه شغلی بود، با این وجود، شواهدی مبنی بر وجود اثرات خونی، کبدی و کلیوی ناشی از مواجهه شغلی با فیوم های آسفالت مشاهده شد، هرچند این سمیت به اندازه ای نبوده است که بصورت بیماری و یا انحراف شاخص های عملکردی خون، کبد و کلیه به خارج از محدوده های طبیعی و نرمال در آسفالت کاران نشان داده شود.

واژه های کلیدی: آسفالت کاران، فیوم های آسفالت، اثرات خونی، اثرات کبدی، اثرات کلیوی.

بررسی مخاطرات سلامتی کودکان بازیافت زباله،در محلهای دفن بازیافت زباله، از دیدگاه بهداشت شغلی در یکی ازشهرستانهای استان سمنان، ۱۳۹۱

صدیقه حسین آبادی*, مرضیه صادقیان, مجتبی ذکایی
علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: روزانه تعداد زیادی کارگر که غالبا کودک و اتباع افغانی هستند، تمام ساعات روز را با زباله‌های شهری سپری می‌کنند و از طریق تفکیک و جمع‌آوری آنها امرار معاش می‌کنند.
شهروندان کوچکی که به سختی می‌توان لقب کودکان کار را به آنها داد، چرا که با زندگی ۲۴ ساعته در کنار زباله‌ها تبدیل به کودکان زباله شده‌اند. کودکانی که به دنبال مواد بازیافتی می گردند و به داخل سطل های مکانیزه می روند(مخصوصا این پدیده در شهرهای بزرگ بیشتر مشاهده می شود) به علت عدم رعایت موازین بهداشتی توسط این کودکان، خطرات سلامتی زیادی را به جان می خرند. این مطالعه با هدف بررسی شرایط کار افرادی که در کار بازیافت زباله هستند، بخصوص کودکانی که به کار بازیافت زباله اشتغال دارند، از دیدگاه سلامت شغلی، در یکی از شهرستانهای استان سمنان انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی و بصورت مقطعی بروی ۳۱نفر از افراد در کار بازیافت زباله، انجام شده است. ابزار جمع آوری اطلاعات پرشنامه محقق ساخته بود که روایی و پایایی آن بررسی و مورد تایید قرار گرفت. این پرسشنامه شامل بخشهای، اطلاعات دموگرافیک، اطلاعاتی درباره خانواده و وضعیت مالی خانواده و غیره و بخشی درباره شغل این کودکان و نحوه انجام شغل و وضعیت استفاده از وسایل حفاظت فردی، مشکلات سلامتی که این افراد دارند(خود گزارش دهی) بود. پرسشنامه ها توسط پرسشگر آموزش دیده تکمیل می گردید. لازم به ذکر است تمامی افرادی که در کار بازیافت زباله در این شهرستان شناسایی شده بودند و حاضر به شرکت در مطالعه بودن(۳۱نفر) مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: یافته ها نشان داد که افراد مورد مطالعه در گستره سنی۵۴-۶سال با میانگین سنی۲۰ سال و ۱۵نفر سنی کمتر یا مساوی۱۸سال قرار دارند. همه آنها خانواده های با سطح اقتصادی بسیار پایین داشتند. بیش از نیمی از کودکان آنها(۷۰درصد) تک والد یا بدسرپرست(والدین معتاد یا بزهکار) بودند. اکثر قریب به اتفاق آنها از هیچ گونه وسایل حفاظت فردی استفاده نمی کردند. و ۶۲درصد آنها مشکلات و بیماریهای پوستی را گزارش کردند.۳۷درصد از آنها نیز ازدرد زانو، کمر و شانه شکایت داشتند.

نتیجه گیری: اغلب افرادی که در کار بازیافت زباله هستند، از وسایل حفاظت فردی استفاده نمی کنند بنابراین با توجه به آلودگیهای بسیار زیاد و عدم رعایت موازین بهداشتی توسط این افراد، خطرات سلامتی زیادی برای آنها وجود دارد. حمل گونی هایی که وزن زیادی دارند، برای کودکان در حال رشد، ناهنجاری ستون فقرات را به وجود می آورد. علاوه براین از آنجا که این افراد در محیط های مرطوب به جمع آوری مواد بازیافتی می پردازند و محیط مرطوب مکان مناسبی برای زندگی انگل ها، باکتری ها و قارچ ها است، در نتیجه احتمال ابتلای این افراد به بیماری های مختلف افزایش می یابد. این موضوع وقتی تشدید می شود که افراد بدون دستکش و ماسک در زباله ها کاوش می کنند. زباله می تواند بیماری هایی چون سالمونلا، وبا، هپاتیت را به فرد انتقال دهد. از آن جایی که سطل های زباله محل تردد جاندارانی مثل گربه است خطر ابتلا به بیماری توکسوپلاسموز بالا می رود
متاسفانه با وجود شیوع فراوان مشکلات سلامتی و بیماریها در بین افراد بازیافت زباله، مخصوصا کودکان، اکثر این افراد هنگام بیمارشدن به دلیل مشکلات مالی خانواده امکان مراجعه به پزشک را ندارند. در موارد معدودی هم افراد مراجعه کننده به درمانگاه، به طور سرپایی درمان می شود.

واژه های کلیدی: بازیافت زباله، مخاطرات، سلامتی.

ارتباط بین میزان استرس شغلی و اختلالات اسکلتی –عضلانی بر اساس ساعت و نوع نوبت کاری کارکنان بیمارستان مدرس

شهناز طباطبایی*, زهرا نجفی
دانشگاه شهید بیشتی*, شهید بهشتی

مقدمه: کارکنان بیمارستان، جمعیت متنوعی با مشاغل پراسترس و شیوع زیاد اختلالات اسکلتی-عضلانی هستند. پزشکان، پرستاران، شغلهای نیمه حرفه ای و با مهارت متوسط، شغل هایی با صدمات بالا را شامل می شوند واین مشاغل با الزامات روانی و فیزیکی بالاوحق تصدی پایین همراه می باشند،که این منجر به خطرات بیشتر می شود. نوبت کاری نیز یکی از عوامل آسیب رسان شغلی به حساب می آید واز بزرگترین مشکلات کارکنان شبکه بهداشت درمانی است که در دراز مدت میتواند عوارض و آسیب های جدی را به افراد شاغل تحت تاثیر آن، وارد سازد. این تحقیق با هدف تعیین ارتباط بین میزان استرس شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی با

ملاحظه بر ساعت و نوع نوبت کاری در بیمارستان شهید مدرس در سال ۱۳۹۳انجام شد.

روش بررسی: این تحقیق توصیفی- تحلیلی است که به طورمقطعی-میدانی انجام شد. پرسشنامه های به کار گرفته شده در این تحقیق شامل: ۱) پرسشنامه اطلاعات فردی-شغلی، ۲) پرسشنامه میزان استرس شغلی و۳) پرسشنامه اختلالات اسکلتی – عضلانی میوزیک بودندکه از روایی و پایایی مناسب و معتبری برخوردار می باشند.

یافته ها: نتایج حاصل نشان دادند که تفاوت معنی داری)۰۱/۰ (a=بین میزان استرس شغلی واختلالات اسکلتی – عضلانی در کارکنان بیمارستان مدرس وجود داشت. همچنین، تفاوت معنی داری)۰۱/۰ (a=بین میزان استرس شغلی و ساعت نوبت کاری و همچنین، تفاوت معنی داری) ۰۱/۰ (a=بین نوع نوبت کاری و میزان استرس شغلی دیده شد. نتایج حاکی از این مطلب بودندکه از میان متغیرهای جمعیت شناختی تنها جنس ومیزان تحصیلات کارکنان با میزان استرس شغلی تفاوت معنی دار)۰۱/۰ (a=داشتند.

نتیجه گیری: با توجه به ساعت نوبت کاری و نوع نوبت کاری کارکنان بیمارستان مدرس، میزان استرس ناشی از کار و به طبع میزان اختلالات اسکلتی- عضلانی در شاغلین این بیمارستان متفاوت است. بخصوص در مشاغلی همچون پرستاری که متحمل استرس بسیار و در معرض نوبت کاری می باشند، اختلالات اسکلتی – عضلانی بیشتری دیده شد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی_عضلانی شغلی، میزان استرس شغلی، نوبت کاری.

ارائه مدل بومی رفتار و فرهنگ ایمنی در یک شرکت خودروسازی

قاسم طوری*, عادل مظلومی
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران

مقدمه: در این مطالعه ضمن تهیه مدل بومی فرهنگ ایمنی سازمان مورد مطالعه، با استفاده از ابزار بومی (پرسشنامه) تهیه شده، به ارزیابی وضعیت فرهنگ ایمنی آن پرداخته و راهکارهایی برای بهبود این موضوع ارائه گردید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی به صورت گذشته نگر و میدانی در یک شرکت خودروسازی انجام و طی آن ضمن تهیه و بومی سازی پرسشنامه فرهنگ ایمنی، از آن به عنوان ابزاری جهت ارائه مدل بومی فرهنگ ایمنی آن شرکت استفاده گردید. این مطالعه در سه فاز ۱- ارائه مدل بومی، ۲- تهیه پرسشنامه بومی و ۳- مطالعه میدانی انجام شد و طی آن مدلی بر مبنای سه دسته و شامل ۱۶ مولفه تهیه و بر این اساس یک پرسشنامه با ۳۷ سئوال طراحی شد.

یافته ها: عدد آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۵۵ بدست آمد. تعداد ۶۱۹ نفر پرسشنامه را تکمیل که ۳۲۱ نفر حادثه دیده و ۲۹۸ نفر آنها حادثه ندیده بودند. به غیر از قوانین و مقررات ایمنی، در دیگر مولفه ها امتیاز به دست آمده توسط حادثه دیده ها بیشتر از حادثه ندیده ها بود) لیکن تنها در ۷ مولفه اختلاف معنی دار) ۰,۰۵ (P<بود .(همچنین بررسی همبستگی مولفه های فرهنگ ایمنی در حادثه دیده ها، حادثه ندیده ها و ترکیب هر دو گروه، موئد آن است که بین اکثر مولفه ها همبستگی مثبت) ۰,۰۵ P>یا ۰,۰۰۱ (P<وجود دارد. کمترین همبستگی بین قوانین و مقررات ایمنی با عوامل مدیریتی (۰,۲۶) و بیشترین همبستگی بین عوامل فردی با فرهنگ ایمنی (۰,۹۴) بود.

نتیجه گیری: استفاده از مدل و پرسشنامه اختصاصی در صنعت خودروسازی از ویژگیهای بارز این مطالعه است. نتیجه حاصل از این بررسی بالاتر بودن فرهنگ ایمنی حادثه دیدگان از حادثه ندیدگان را نشان می دهد. در توضیح شاید بتوان گفت حادثه نقطه عطفی است که در بالا رفتن فرهنگ ایمنی فرد حادثه دیده تاثیر گذاشته است و باعث ارتقاء و تثبیت سطح آن شده است. همچنین بررسی اثربخشی آموزشهای ایمنی نیز ضروری می باشد.

واژه های کلیدی: مدل بومی – فرهنگ ایمنی – پرسشنامه اختصاصی – خودروسازی – حادثه شغلی.

برآورد هزینه ناشی از صدای ترافیکی وارد بر سلامتی ساکنین شهر تبریز با اندازه گیری غیر مستقیم میزان تمایل به پرداخت مردم(WTP)

عمران احمدی*, صدیقه احمدی
تربیت مدرس*, تربیت مدرس

مقدمه: آلودگی صوتی یکی از مهمترین آلاینده های زیست محیطی است که در ابعاد مختلف سلامتی انسان را به خطر می اندازد. در اصطلاح علمی آزردگی، رایج ترین اثر ناشی از صدا بوده و صدای ناشی از ترافیک مهمترین منبع ایجاد کننده آزردگی می باشد. از آنجا که دانستن هزینه های سلامتی ناشی از صدای ترافیکی می تواند کمک زیادی در تصمیم گیری های کلان برای اقدامات کنترلی جهت جلوگیری از تحمیل هزینه های اضافی داشته باشد. هدف از این مطالعه، تحلیل هزینه وارد بر سلامتی ساکنین شهر تبریز در اثر صدای ترافیکی می باشد.

روش بررسی: برای رسیدن به هدف فوق، در این تحقیق از روش هدونیک استفاده گردید. برای این کار ابتدا میزان اثرات صدا بر روی انسان از جمله نارضایتی افراد نسبت به صدا، اذیت و آزار و دیگر اثرات ناشی از صدای ترافیکی از طریق پرسشنامه در سال ۱۳۹۰ در سطح شهر تبریز بدست آمد. در نهایت میزان هزینه از روی رابطه ی بین WTP و آزردگی ناشی از صدا و رابطه ی بین آزردگی ناشی از صدا با Lden میزان هزینه محاسبه گردید.

یافته ها: نتایج تحقیق حاکی از آنست که، در اثر صدای ترافیکی بیش از ۶۰ درصد افراد سطح آزردگی متوسط و متوسط به بالا را نشان می دهند. برای گروه های با آزردگی متوسط (۳۹ درصد افراد) مقدارLden برابر ۶۷ دسی بل می باشد که در نهایت مقدار هزینه ۶۵,۵۹۳,۱۲۵ یورو بدست آمد و برای گروه با سطح آزردگی زیاد مقدار Lden برابر ۷۱ دسی بل و مقدار هزینه برابر ۳۸,۵۱۳,۱۶۰ یورو بدست آمد.

نتیجه گیری: از آنجاکه بر اساس یافته های تحقیق، هزینه ی ناشی از صدا بر سلامتی افراد در شهر تبریز، هزینه ها ی بسیار بزرگی را بر فرد و جامعه تحمیل می کند، توصیه می گردد تدابیر پیشگیرانه، سرمایه گذاریها در زمینه اصلاح وضعیت موجود و جلوگیری از تحمیل هزینه های درمان به افراد و جامعه همراه با اقدامات کنترلی صورت گیرد.

واژه های کلیدی: صدای ترافیکی، آزردگی صوتی، هزینه، WTP، Lden.

بررسی شایع ترین حوادث شغلی رخ داده در یکی از شهرک های صنعتی شمالغرب کشوردر سال ۱۳۹۱و۱۳۹۲

عماد فهیما*, جلیل نظری, محمد دشتی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: حادثه اتفاقی است پیش بینی نشده و غیر منتظره که در حین انجام وظیفه برای کارگر رخ میدهدکه منجر به آسیب و یا حتی مرگ وی میشود.حوادث معمولا به علت بی احتیاطی کارگر و یا شرایط نا ایمن محیط کار اتفاق می افتد.حوادث ناشی از کار یکی از مهمترین مشکلات کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است به طوری که هرروز هزاران حادثه در سطح دنیا به علت ها و انواع گوناگون رخ میدهد.مهمترین تاثیرات این حوادث هزینه های انسانی آنها میباشد.باید گفت که مرگ های ناشی ازکار باعث اتلاف عمر- اتلاف هزینه و.. میشود که اثرات جبران ناپذیری را در پی دارد.هدف مطالعه بررسی میزان شیوع حوادث ناشی از کار دریکی از شهرک صنعتی شمالغرب کشوردر سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ می باشد.

روش بررسی: مطالعه ی حاضر از نوع مطالعات گذشته نگر توصیفی-تحلیلی است. این مطالعه با استفاده از حوادث ثبت شده در برگه های حوادث موجود در کارخانجات و مرکز بهداشت شهرستان انجام گرفته است.حوادث این مطالعه مربوط به سال های ۱۳۹۱و۱۳۹۲ میباشد.درصد مربوط به هر حادثه با استفاده از روش میان گیری نسبت به کل محاسبه گردید.

یافته ها: حوادث در قالب مطالعه پارامترهای شایع مختلف انجام گرفت.از این پارامتر ها میتوان به سوراخ شدگی وبریدگی اشاره کرد که در سال ۹۱ درصدی معادل ۵۴/۳٪ از روی بی احتیاطی کارگر به خود اختصاص داده است و.یا مثلا در سال ۹۲ آمار سوختگی شغلی ۱۴/۱۷٪ میباشد.در این مطالعه روی پارامتر های مهم دیگری نیزتمرکزگردیده است.گفتنی است که اعداد و ارقام قابل تاملی پس از این مطالعه به دست آمد

نتیجه گیری: از عوامل موثر در پشگیری از حادثه دو مقوله مهم طراحی ایمن محیط کار و اجرای کار به روش ایمن میباشد که در مقاله حاضر لزوم توجه به مراحل طراحی و اجرا در پیشگیری و کاهش حوادث و اجرای ایمن مورد بررسی و تاکید قرارگرفته است.

واژه های کلیدی: شایع ترین حوادث شغلی-شهرک صنعتی شمال غرب کشور.

بررسی حوادث ناشی از کار منجر به فوت آتش نشانان شاغل دریک مجتمع پتروشیمی در سال۱۳۹۱

الهام صابر*, سید باقر مرتضوی, حسن اصیلیا, قاسمعلی حقانی مشهدی کلائی

تربیت مدرس*, تربیت مدرس, تربیت مدرس, دانشگاه مازندران

مقدمه: حوادث ناشی از کار هر ساله موجب مرگ و میر هزاران کارگر می گردد. طبق آمار شورای ملی حفاظت ایالات متحده آمریکامیزان تکرار حوادثی که منجر به از کارافتادگی می گردد از میزان۵/۹٪ در سالهای ۱۹۶۱ به ۱۰/۷۸٪ در سال ۱۹۷۶ افزایش یافته است(افزایش به میزان۸۱٪) . آمار سازمان جهانی کار حاکی از ان است که در اتحادیه اروپا به استثنای هلند و انگلستان از هر ۱۰۰ هزار نفر کارگر ۶ نفر جان خود را به خاطر حوادث ناشی از کار از دست می دهند. این عدد در استرالیا ۷، در کانادا ۷، ژاپن ۴، سوئیس ۷، اتریش ۶، بلژیک ۷، دانمارک ۳،آلمان ۵، یونان ۴، هلند ۳، پرتقال ۶، اسپانیا ۱۰ ، سوئد ۶ و در ترکیه ۱۶ می باشد. در ایران آمار

منتشره در مورد حوادث ناشی از کار نشان می دهد که در سال ۱۳۶۱تعداد ۱۴۷۰۶ مورد حادثه به وقوع پیوسته که رقم مذکور رقم واقعی کل حوادث اتفاق افتاده نبوده و صرفاً این رقم، حوادثی است که از طرف بازرسان کار پس از اطلاع از وقوع آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: نوع مطالعه دراین تحقیق ازنوعcase-seriesبوده است. آتش نشانان شاغل در یک مجتمع پتروشیمی که در سال ۱۳۹۱ دچار حوادث منجر به فوت شده بودند جامعه مورد مطالعه را تشکیل می دادند. به دنبال وقوع هر حادثه منجر به فوت برای افراد مذکور، حادثه به واحدکل HSEصنایع پتروشیمی از طریق کارشناسان ایمنی و کارشناسان بهداشت و نیز آتش نشانان شاغل در پتروشیمی ارسال گردیده و فرم های مربوطه تکمیل شده است.

یافته ها: بر اساس بررسی های انجام شده تعداد کل حوادث گزارش شده منجر به فوت در سال ۱۳۹۱، ۹ مورد بوده است که باعث از دست رفتن ۶۷۵۰۰ روز کاری شده است

نتیجه گیری: براساس بررسی های انجام شده عمده ترین علل مرگ و میر آتش نشانان شاغل درمجتمع پتروشیمی مورد بحث در سال ۹۱ به دلیل نشت گاز کلر در واحدمیترینگ(۸۸/۸٪) و در پی آن انفجار و حریق و (۱۱/۲٪) نیز به دلیل گاز زدگی ناشی از گاز نیتروژن در واحد HDو در پی آن خفگی بوده است.

واژه های کلیدی: واژگان کلیدی:آتش نشانان،حوادث منجر به فوت،حوادث کاری،پتروشیمی.

آنالیز بیومارکرهای مواجهه ناشی از استرس اکسیداتیو در هوای بازدمی افراد مواجهه یافته با سیلیس

مهدی جلالی، عبدالرحمان بهرامی، محمدجواد زارع، نیما بریجانی، حسین محجوب

دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: سیلیس یکی از مهم¬ترین آلودگی¬های محیط¬های شغلی بوده و مواجهه استنشاقی با ذرات آن باعث ابتلاء افراد به سیلیکوزیس می¬گردد. سیلیکوزیس یک بیماری مرتبط با اکسیداتیو استرس می¬باشد که اثرات فیبروژنیک و ژنوتوکسیک سیلیس و توان بالقوه آن در تولید اکسیداتیو استرس می¬تواند باعث ابتلاء افراد به سرطان ریه شود. این بیماری پیش¬رونده و غیرقابل¬برگشت بوده و تاکنون درمان مناسبی برای آن ارائه نشده است. مطالعه حاضر با هدف آنالیز هوای بازدمی افراد مواجهه یافته با غبارات سیلیس و به¬منظور تعیین بیومارکرهای مواجهه مرتبط با استرس اکسیداتیو با استفاده از روش SPME GC MS طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی مورد- شاهدی، هوای بازدمی افراد مواجهه یافته با غبارات سیلیس (۲۰ نفر)، بیماران مبتلا به سیلیکوزیس (۴ نفر)، افراد سالم غیرسیگاری (۲۰ نفر) و افراد سالم سیگاری (۲۵ نفر) آنالیز شد. در ابتدا ۵۰۰ CC از نمونه¬های بازدم در کیسه¬های تدلار ۳ لیتری جمع¬آوری گردید. ترکیبات فرار موجود در نمونه¬ها با استفاده از روش ریز استخراج فاز جامد (SPME)استخراج و توسط دستگاه گازکروماتوگرافی-طیف¬بین¬جرمی (GC-MS) آنالیز گردید. به¬منظور آنالیز داده¬ها از نرم¬افزار SPSS V۱۶ استفاده شد.

یافته ها: در مجموع ۴۰ ترکیب فرار در نمونه¬ها شناسایی گردید (حداقل در یک نمونه). بنزن، تولوئن، ایزوپرن و استون ترکیباتی بودند که در کلیه نمونه¬های بازدم کشف گردیدند. نتایج نشان داد که تفاوت معناداری در میانگین مساحت پیک استالدهاید، هگزانال، نونانال، دکان، پنتادکان، ۲-پروپانول و ۳-هیدروکسی-بوتانون در بازدم افراد دو گروه مواجهه و کنترل مثبت نسبت به دو گروه دیگر وجود دارد) ۰/۰۵ .(>P_Valueبه¬طوریکه مساحت پیک این ترکیبات در بازدم این دو گروه بالاتر از دو گروه دیگر تعیین شد. همچنین مقادیر ایزوپرن بازدمی دو گروه مواجهه و کنترل مثبت نسبت به دو گروه دیگر پایین¬تر بود و این تفاوت¬ها نیز بین گروه¬ها معنادار بود

نتیجه گیری: مطالعه حاضر استفاده از روش آنالیز هوای بازدم را به¬عنوان یک مدیای نوین در مطالعات سم¬شناسی شغلی و بررسی بیومارکرهای مواجهه مورد تأیید قرار داد. با توجه به بالاتر بودن میانگین دکان، پنتادکان و ۳-هیدروکسی۲-بوتانون در بازدم افراد گروه مواجهه نسبت به کلیه گروه¬ها این ترکیبات ممکن¬است بیومارکرهای بازدمی مناسبی برای مواجهه با غبارات سیلیس باشند.

واژه های کلیدی: آنالیز هوای بازدم، بیومارکرهای مواجهه، اکسیداتیو استرس، غبارات سیلیس، سیلیکوزیس.

بررسی میزان بروز حوادث شغلی در یکی از بیمارستان های تهران در طی سال های ۱۳۹۲-۱۳۹۰

نفیسه السادات میر نظامی*, بهرام کوهنورد, محمدرضا نجیمی, رضا صفایی, آسیه عباسی

مقدمه: برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب های انسانی، اجتماعی جدی می شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی داری بر بهره وری و تولید خواهد داشت و نکته مهم تر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار می باشد. هدف از این مطالعه بررسی حوادث ناشی از کار در بیمارستان در یک دوره سه ساله (۱۳۹۲-۱۳۹۰) می‌باشد.

روش بررسی: در این پژوهش به‌صورت گذشته نگر کل حوادث ناشی از کار در بیمارستان در یک دوره زمانی سه ساله(۱۳۹۲-۱۳۹۰) به روش‌های ضریب تکرار حادثه و ضریب شدت حادثه و شاخص شدت –تکرارحادثه مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت.

یافته ها: عمده ترین حادثه برای۱۳۹۰مربوط به بریدگی و در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ فرورفتن اشیا تیزدر بدن بود.بر اساس سن بالاترین آمار حوادث درمحدوده ی سنی ۲۰-۳۰ سال بود و همچنین بر اساس سابقه ی کار افرادی با سابقه ی کاری کم بالاترین آمار حوادث را داشتند. تعداد کل حوادث گزارش شده در سال ۱۳۹۰، نود و دو مورد و در سال ۱۳۹۱، صد و یازده مورد و در سال ۱۳۹۲، صد و بیست و نه مورد بوده است که باعث از دست رفتن ۲۶۳۱ روز کاری در سال ۱۳۹۰ و ۱۲۷۳روز کاری در سال ۱۳۹۱ و ۱۸۷۴روز کاری در سال ۱۳۹۱ شده است. کمترین فراوانی حوادث مربوط به سال ۱۳۹۰ بوده که ضریب تکرار حادثه آن ۳۵/۶۲ و میزان شدت حادثه محاسبه شده ۰/۹۲ و شاخص شدت –تکرارحادثه۰/۱۸بودهاستوبیشترین فراوانی حوادث مربوط به سال ۱۳۹۲ بوده که ضریب تکرار حادثه آن ۴۴/۵۱ و میزان شدت حادثه محاسبه شده ۰/۶۴ وشاخص شدت – تکرارحادثه ۰/۱۶بودهاست. بابررسیحوادثمیتواناستنباطکردکهبروزحوادثازسال ۱۳۹۰ روندافزایشی داشته است.

نتیجه گیری: با تدوین دستورالعمل های مناسب و نظارت بر اجرای آنها و نیز برگزاری دوره های آموزشی تا حد زیادی می توان از وقوع بسیاری از حوادث شغلی مورد بررسی در این پژوهش پیشگیری کرد.

واژه های کلیدی: حوادث شغلی، ضریب تکرار حادثه، بیمارستان، شاخص شدت –تکرارحادثه.

بررسی سرطان های شغلی مرتبط با کار در محیط های صنعتی

محمد رضا نجیمی*, رضا صفایی, مهدی آقا نسب, بهرام کوهنورد

مقدمه: سرطان های شغلی ۴ تا ۲۰ درصد از سرطانهای شایع را تشکیل می دهند که بیش از ۱۲ نوع سرطان در ارتباط با عوامل محیطی و شغلی هستند. علت سرطان شغلی، مواجهه با عوامل سرطان زا در محیط کاری می باشد. برخی از صنایع و حرف بعنوان مشاغل پرخطر برای سرطان شغلی شناخته شده اند. همچنین بین برخی از عوامل سرطان زای شغلی و عوامل مربوط به شیوه ی زندگی، اثر تقویتی و تشدید کننده وجود دارد. لذا هدف از این تحقیق نگاهی به سرطان های شغلی مرتبط با کار است.

روش بررسی: مقاله حاضر مطالعه ای کتابخانه ای است که با جستجوی اینترنتی از منابعی نظیر SID، Google Scholarو Sciencedirectجمع آوری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: سرطانهای شغلی در پوست، ریه ها، مثانه و اندام های سازنده خون بیشتر دیده می شوند. نزدیک به ۷۵ درصد سرطانهای شغلی مربوط به سرطان پوست می باشد. کشیدن سیگار، مهمترین عامل تشدید کننده سرطان شغلی ریه است. در کشورهای صنعتی، تقریباً ۹٪ تمامی بدخیمی ها در میان مردان، حاصل تماس با مواد سرطانزا در محیط کار می باشد و این ارقام برای زنان کمتر می باشد. سرطان های شغلی اکنون در کشورهایی در حال ظهور هستند که فرآیند صنعتی شدن در آنها اتفاق می افتد. فاصله بین مواجهه با عامل و بروز بیماری می تواند۱۰تا۲۵ سال به درازا بکشد و مدت‌ها پس از مواجهه روی می‌دهند.

نتیجه گیری: سرطانهای شغلی کاملا قابل پیشگیری بوده و مداخلات درسطح محیط های کاری می توانند جان میلیون ها نفر را در سال حفظ نمایند. اولین و مهمترین راه برای پیشگیری از بروز سرطان های شغلی و محیطی، حذف مواد زیان آور از چرخه مصرف و یا کاهش تماس و مواجهه کارگران با مواد سرطان زای مورد استفاده در محیط کار می باشد. آموزش علائم خطر و اقدامات حفاظتی به کارگران و نیز پیگیری انجام معاینات دوره ای از کارگران شاغل در این مشاغل از اقدامات پیشنهادی بعدی می باشند.

واژه های کلیدی: سرطان شغلی، کار، صنعت.

بررسی جنبه های ارگونومیک اپرون های مورد استفاده در بخش های رادیولوژی

ادیبه عبدی*, زهرا زمانیان
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: ارگونومی علم تطابق تجهیزات و شرایط محیط کار با کاربر است و آنتروپومتری که از مباحث مهم این علم به شمار می آید علم سنجس ابعاد بدنی تعریف شده است. مطالعه حاضر به منظور بررسی میزان تناسب ارگونومیک اپرون های موجود در واحد های رادیولوژی

تشخیصی بیمارستانها، با پرتوکاران شاغل در آن واحد ها انجام گرفت.

روش بررسی: از۲۰۰ نفر پرتوکاران شرکت کننده در این مطالعه خواسته شد تا پرسشنامه ی حاوی اطلاعات دموگرافیک و شرایط محیط کار خود را تکمیل نمایند. میزان درک کاربران از راحتی اپرون های موجود، با استفاده از مقیاس شبیه سازی چشمی، و همچنین میزان تناسب ارگونومیک اپرونها با مقایسه ابعاد آنتروپومتریک افراد شرکت کننده در مطالعه و اندازه روپوش های سربی و سایر اپرون های موجود، بدست آمد.

یافته ها: کاربران میزان قضاوت خود را از راحتی اپرون ها با استفاده از مقیاس شبیه سازی چشمی به این ترتیب ذکر نمودند: ۳۴٪بدون راحتی، ۲۸٪ تا حدودی راحت، ۳۲٪ راحتی متوسط و ۶٪ بسیار راحت. ۴۶٪ از افراد شرکت کننده در مطالعه علت عدم تمایل به استفاده از اپرون ها را عدم تناسب اندازه و وزن بالای آنها و ۲۳٪ بار کاری بالا، شلوغی بخش ها و تجمع بیماران را عنوان نمودند. نتایج مربوط به مقایسه ابعاد آنتروپومتریک با اندازه های این اپرون ها نشان داد که وزن روپوش های سربی برای ۶۴٪ از شرکت کنندگان در مطالعه نامناسب می باشد. همچنین اندازه ی اپرون های موجود با ابعاد آنتروپومتریک جامعه ایرانی مطابقت ندارند.

نتیجه گیری: تجهیزات حفاظت پرتویی کارکنان بخش های رادیولوژی، از دیدگاه ارگونومی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج مربوط به خوداظهاری کاربران و همچنین ارزیابی آنتروپومتریک آنها نشان دادن که طراحی این تجهیزات با رویکرد ارگونومی، می تواند در افزایش کارایی و اثر بخشی این وظیفه بسیار موثر باشد.

واژه های کلیدی: تناسب ارگونومیک، رادیولوژی، آنتروپومتری.

ویژگی های آکوستیکی و مکانیکی عایق صوتی ساخته شده از یک نانوکامپوزیت پلیمری

سعید احمدی*, پروین نصیری, اسماعیل قاسمی, محمد رضا منظم اسماعیل پور

دانشگاه علوم پزشکی تهران *, دانشگاه علوم پزشکی تهران, پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: استفاده از عایق های صوتی نانوکامپوزیتی به منظور کنترل صدا از علوم نوین و کاملاً پیشرفته به حساب می آید. هدف از این مطالعه ساخت و بررسی عملکرد آکوستیکی و مکانیکی نانوکامپوزیت آکریلونیتریل بوتادین استایرن/نانوخاک رس است.

روش بررسی: نانوکامپوزیت آکریلو نیتریل بوتادین استایرن در درصد های وزنی ۲ ،۴ ،۶ و ۸ نانوخاک رس با استفاده از اکسترودر دومارپیچی ساخته شد. نمونه های با درصد وزنی مختلف با استفاده از دستگاه تزریق و پرس ساخته شدند. برای اندازه گیری افت انتقال صوت از دستگاه آکوستیک امپدانس تیوب ۴ میکروفونی و برای اندازه گیری خصوصیات مکانیکی از دستگاه تست کشش استفاده گردید. ساختار میکروسکوپیک نانوکامپوزیت های ساخته شده با استفاده از دیفراکسیون اشعه ایکس و میکروسکوپ الکترونی عبوری بررسی شد.

یافته ها: افت انتقال صوت نانوکامپوزیت های حاوی ۴ و ۸ درصد وزنی از نانوخاک رس به ترتیب ۲۰-۶ و ۵-۴ دسی بل در فرکانس های بالا (۶۳۰۰-۱۶۰۰ هرتز) و فرکانس های پایین (۱۶۰۰ - ۷۰۰ هرتز) در مقایسه با آکریلو نیتریل بوتادین استایرن خالص افزایش نشان داد. علاوه بر آن مدول الاستیکی با افزایش درصد نانوخاک رس افزایش یافت که در تطابق با افزایش افت انتقال صوت در فرکانس های پایین بود. دانسیته سطحی نمونه ها به مقدار خیلی ناچیزی در مقایسه با افزایش درصد وزنی نانوخاک رس افزایش یافت. نحوه پراکنش نانوذرات در نمونه های حاوی ۴ درصد وزنی ازنانو خاک رس به صورت هموژن بود.

نتیجه گیری: افزایش نانوذرات تغییرقابل توجهی در افزایش دانسیته سطحی نانوکامپوزیت ها نداشت و بنابراین جرم نمی تواند عامل موثر در افزایش افت انتقال نمونه ها در نظر گرفته شود. نحوه پراکنش هموژن نانوذرات در نمونه های حاوی درصد کمتر از نانوخاک رس و همچنین ساختار دو بعدی این نانوذرات عامل افزایش افت انتقال صوت در فرکانس های بالا، و افزایش مدول الاستیکی عامل افزایش افت انتقال صوت در فرکانس های پایین در نظر گرفته شد.

واژه های کلیدی: افت انتقال صوت ، نانوکامپوزیت پلیمری ، امپدانس تیوب ، مدول الاستیکی.

بکارگیری شبکه های بیزی در ارزیابی ریسک ایمنی سیستم و فرآیند های کاری

محسن فلاحتی*, ایرج محمد فام, مجتبی ذکایی, اصغر دهقانی, علی داداش پور

دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: جهت پیشگیری از حوادث نا خواسته که ممکن است پیامدهای فاجعه بار را به دنبال داشته باشد، ضروریست آنالیز آیمنی در سیستم ها و فرآیند های کاری به عمل آید. تکنیک های ارزیابی ریسک از قبیلFTA ، BOW-TIE، ETAو غیره روش هایی هستند که از گذشته تا به حال مورد استفاده قرار گرفته اند. این تکنیک ها به خاطرساختار ایستا و عدم قطعیت موجود، محدودیت

های بزرگی را در ارزیابی ریسک پویا ایجاد می کنند. شبکه بیزین یک مدل گرافیکی احتمالاتی است که مجموعه ای از متغیرها و احتمالات مربوط به هر کدام را نشان می دهد. این شبکه، یک گراف مستقیم و غیر چرخه ای است که در آن، گره ها در حکم متغیر های مسئله می باشند.

روش بررسی: هدف از این مقاله معرفی شبکه بیزین بعنوان یک روش ارزیابی ریسک پویا می باشد که می تواند نواقص و محدودیت روش های دیگر را رفع نماید. جهت جمع آوری اطلاعات مربوط به شبکه های بیزین و کاربرد آن از مقالات، سایت های اینترنتی مرتبط استفاده گردید.

یافته ها: مطالعات موردی کاربرد شبکه بیزین نشان می دهد که یک تکنیک قوی برای ارزیابی ریسک می باشد، این تکنیک از جهت های مختلف شباهت زیادی با FTA دارد اما فواید آن نسبت به FTA و سایر روش ها در مواردی از قبیل نشان دادن وابستگی بین رخدادها، تغییر احتمالات و در نظر گرفتن عدم قطعیت می باشد

نتیجه گیری: بزگترین مشکلی که مدیران و کارشناسان در عرصه مدیریت ایمنی سیستم ها با آن روبرو هستند، تصمیم گیری در شرایط عدم قطعیت ها می باشد. مدل های شبکه بیزین ، یکی از روش های قدرتمند در تصمیم گیری هستند. در این تحقیق سعی شده است به معرفی این مدل های احتمالی-گرافیکی و کاربرد آنها در مدیریت ایمنی سیستم ها و فرآیندها پرداخته شود.

واژه های کلیدی: شبکه بیزین، ارزیابی، ریسک، ایمنی، سیستم.

آنالیزو ارزیابی مشاغل از دیدگاه ارگونومی در شرکت ملی نفت ایران

فاطمه سلیمی *, مجید معتمد فتح معتمد فتح , سید رحیم مهدی پوررکنی

مقدمه: توسعه ، کلید راز و رمز پیشرفت ها ، انسان محور آن و سلامت وی شایان توجه بسیار می باشد . مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی نفت ایران با اعتقاد به این امر و با هدف ارتقای سلامت جسمی ، روانی و اجتماعی تمام کارکنان ، پروژه ای تحت عنوان ، آنالیز و ارزیابی مشاغل از دیدگاه ارگونومی تعریف و در شرکت حفاری شمال ، دکل حفاری شماره ۱۱۳ و ۱۱۱ در منطقه سرخس ، به اجراء گذاشته است . هدف این طرح آنالیز و ارزیابی مشاغل از دیدگاه ارگونومی و ارائه پیشنهاداتی به منظور اصلاح و بهبود ایستگاههای کاری با مخاطرات بالا در یکی از دکل های حفاری شرکت ملی نفت ایران است.

روش بررسی: پرسشنامه نوردیک ،روشQEC ،روشRULA

یافته ها: این بررسی بر روی ۲۶ پست کاری مختلف ،که تقریباً اغلب مشاغل موجود در دستگاههای حفاری را در شرکت حفاری شمال ، تحت پوشش قرار می دهد، انجام گرفت . میانگین سنی کارگران مورد مطالعه در دستگاه حفاری ۱۱۳، ۳۳/۴۳ سال با انحراف معیار ۸/۱۵ سال و محدوده آن ۶۰-۲۴ سال بود . میانگین سابقه کار کارگران ۰/۷۴۶ ± ۵/۱۰۳ سال و کمترین سابقه کار ۳ ماه و بیشترین آن ۳۸ سال بدست آمد . سن ۷۳/۳ درصد از کارگران کمتر از ۳۶ سال بود و بیشترین فراوانی مربوط به سن کمتر از ۲۶ بود که نشان دهنده جمعیت جوان افراد مورد مطالعه است میانگین وزن کارگران مورد بررسی ۱۳/۴۵ ±۷۸/۶۲ کیلوگرم و میانگین قد آنها ۲۲/۸۴± ۱۷۴/۵۷ سانتیمتر بود . همچنین معین گردید که در حدود ۱۶/۷ درصد از افراد سیگاری و ۹۵ درصد راست دست هستند. براساس نتایج حاصل از پرسشنامه نوردیک ، ۹۵/۳۶ درصد افراد مورد مطالعه در طی ۱۲ ماه گذشته حداقل در یکی از نواحی ۹ گانه دستگاه اسکلتی – عضلانی دچار درد و ناراحتی بوده اند . توزیع فراوانی علایم اختلالات اسکلتی – عضلانی در اندامهای گوناگون بدن کارگران در جداول و نمودارهای ذیل (۴ – ۱) ارائه شده است. همانطوری که در جداول نیز مشاهده می شود، بیشترین اختلالات در ناحیه کمر (۵۹/۳ درصد) ، زانو (۴۲/۶ درصد) و پا (۳۱/۵ درصد) گزارش شده است. البته قابل ذکر است درصدهای مذکور تنها شامل داده های معتبر و پاسخ داده شده اند (Valid) و داده های گم شده (Missing) در این میزان تأثیری نداشته اند. (حدود ۱۰ درصد از داده ها ، داده های Missing بوده اند .)

نتیجه گیری: نتایج حاصل از ارزیابی انجام شده با روشهای QECو RULAنشان داد که اکثریت افراد تحت بررسی پوسچر کاری قابل قبول نداشتند و پتانسیل ابتلا به اختلالات در آنها بالا بوده و در مشاغل مختلف این پتانسیل متفاوت بود. ۵/۴۷ درصد از کارگران مورد مطالعه در سطح یک عملیاتی قرار گرفتند. یعنی روش QECنشان دهنده این بود که این افراد پوسچر کاری قابل قبول داشتند، ۵۰/۰ درصد از کارگران در سطح دو عملیاتی قرار گرفتند. این کارگران دارای وضعیتی بودند که انجام بررسی ها و ارزیابی های بیشتر در مورد آنها لازم بوده و ممکن بود درآینده نزدیک نیاز به اصلاحات و تغییرات در پست کاری آنها باشد. ۳۳/۵۸ درصد از کارگران دارای وضعیتی بودند که علاوه بر نیاز به بررسی بیشتر لازم بود که به زودی تغییرات اصلاحی در پست کاری آنها صورت گیرد و پوسچر کاری ۱۰/۹۵ درصد از کارگران در سطح چهار عملیاتی که نشان دهنده تغییرات خیلی سریع است، قرار گرفت. با توجه به این که درصد بالایی از کارگران شاغل در قسمت عملیات در سطح سه و چهار ارزیابی قرار گرفتند، تغییرات اصلاحی بیشتر در این قسمت

متمرکز بود. امتیازات قسمتهای مختلف بدن نیز در کارگران این قسمت بیشتر از بقیه افراد بود.

واژه های کلیدی: صنعت حفاری ، دکل حفاری ، ارگونومی ،بیماریهای اسکلتی – عضلانی.

تاثیر مدل ویژگی های شغلی بر رضایت شغلی در یک صنعت خودروسازی

مرضیه عباسی نیا*, عبدالرسول رحمانی, مهدی اصغری, ایمان احمدنژاد

علوم پزشکی تهران*, شیراز, علوم پزشکی تهران, تهران

مقدمه: هدف از مطالعه حاضر بررسی و تاثیر مدل ویژگی های شغلی و ارتباط آن با سطح رضایت شغلی کارکنان شاغل در یک صنعت خودروسازی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی – تحلیلی ۱۵۰ نفر از کارگران شاغل در یکی از صنایع خودروسازی شهر تهران به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات ۳ پرسشنامه، مشخصات دموگرافیک، مدل ویژگی های شغلی هاکمن و اولدهام و رضایت شغلی هرزبرگ بودند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ و از آمار توصیفی و آزمون تحلیلی انالیز واریانس ، آزمون تی – تست،آزمون همبستگی و آنالیز رگرسیون استفاده شد.

یافته ها: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۸۳/۳٪ افراد دارای توان بالقوه انگیزشی پایین و بقیه دارای دارای توان بالقوه انگیزشی متوسط بودند. ۱۵/۳٪ افراد دارای رضایت شغلی پایین،۶۸/۷٪ دارای رضایت شغلی متوسط و ۱۶٪ دارای رضایت شغلی بالا بودند. نتایج نشان دادند که بین توان بالقوه انگیزشی و تمام ابعاد آن با رضایت شغلی ارتباط معناداری وجود دارد)۰/۰۰۱ .(=pهمچنین مطابق با یافته ها مشخص شد که تنوع شغلی بر عامل رضایت شغلی دارای بیشترین تاثیر بوده است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر به نقش و تاثیر مدیریت و سرپرستان جهت انجام مداخلات مؤثر در جهت بهبود توان بالقوه انگیزشی و رضایت شغلی تاکید می کند. بنابراین انجام مطالعات بیشتر در آینده در جهت شناسایی دیگر فاکتورهای تاثیر گذار بر توان بالقوه انگیزشی و رضایت شغلی پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: مدل ویژگی های شغلی، رضایت شغلی، صنعت خودروسازی.

بررسی تاثیر الگوهای بیورتیم بر روی حوادث شغلی

بهرام کوهنورد*, غلامحسین حلوانی, مهدی فرجی کوجردی, محمدرضا نجیمی

مقدمه: بیوریتم یکی از تازه ترین موضوع ها در حیطه شناسایی ارگونومی ذهن است که باشناخت جنبه های فکری ، جسمی و روحی شخص می تواند در تقلیل حوادث ناشی ازکار و اشتباهات بدون دلیل ظاهری بسیار موثر باشد. در این تئوری معتقد است که روزهای بحرانی بیوریتم با حوادثی که از خطاهای انسانی ناشی می شود رابطه بالایی دارند به طوری که میزان وقوع حوادث در این روزها افزایش می یابد.

روش بررسی: در این مطالعه ی مروری، از موتورهای جستجوی Magiran, Sid, Medlib, Iran Medex, Google Scholar, Scopus, Pubmed.comاستفاده شد. مقالات چاپ شده مرتبط در بازه زمانی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: مروری بر مطالعات خارجی نشان داد که بین بیوریتم و شاخص های عملکرد شغلی ، خطاهای انسانی منجر به حادثه و همچنین انطباق با محل کار ارتباط معنی داری وجود دارد و نیز از بین افرادی که در روزهای بحرانی خود دچار حادثه شده بودند و بیوریتم آنها تعیین نگردیده بود ۱۵٪ مجددا به حوادث شغلی دچار شدند. در مطالعه ای دیگر که بیوریتم شاغلین را در طول سه سال محاسبه نموده بود به کاهش ۷۵درصدی در حوادث شغلی رسیدند. مطالعات داخلی بیانگر این است که اکثر سوانح زمانی اتفاق می افتد که یکی از سیکل های عاطفی، احساس و فکری فرد در وضعیت بحرانی قرار داشته است و نیز بین سیکل های بیوریتم و روزهای بحرانی بر شدت حوادث اتفاق افتاده تاثیر دارند. در مقابل مطالعات متناقضی نیز وجود دارند که بیان می کنند ارتباط بین سیکل های بیوریتم در حوادث رانندگی و سوانح هوایی هیچ ارتباطی معنی داری بیوریتم افراد و حوادث وجود نداشته است.

نتیجه گیری: نظریه بیوریتم به عنوان یک سیستم اطلاعات در پیش بینی و پیشگیری حوادث نقش حیاتی دارد. بنابراین منجر به کاهش هزینه های گزاف بر صنایع و بهبود اقتصاد کشورها می گردد.

واژه های کلیدی: حوادث شغلی، الگوی بیوریتم، خطاهای انسانی.

بررسی شاخص توانایی انجام کار کارگران شاغل در غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین شهر تهران در سال ۹۳

مهدی کنگاوری*, مصطفی پویاکیان, حسن محمدپور, فاروق محمدیان, یوسف محمدی, داوود ابراهیمی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, تهران شمال

مقدمه: امروزه قرار گیری افراد در مشاغلی که با توانایی ها و محدودیت های آنها سازگار باشد، از اولویت های مهم بهداشت حرفه ای و مدیران شرکت ها می باشد. این مطالعه با هدف تعیین شاخص توانایی کار و تعیین عوامل تاثیز گذار بر آن، در کارگران شاغل در غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین شهر تهران صورت گرفته است

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی- مقطعی می باشد. افراد مورد مطالعه ۲۶۸ نفر از کارگران غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین شهر تهران بودند. ابزار مورد استفاده جهت پیش بینی توانایی کاری افراد پرسش نامه شاخص توانایی کار بود. این پرسش نامه شامل هفت بعد مختلف می باشدو در ارتباط مستقیم با فاکتورهای موثر بر توانایی کار افراد می باشد. اعتبار و روایی این پرسش نامه در ایران در مطالعات مختلف مورد تایید قرار گرفته است. پرسش نامه مشخصات فردی و شغلی به پرسش نامه شاخص توانایی کار پیوست شد. افراد بر اساس نمرات کسب شده در ابعاد هفت گانه چهار گروه با رنج نمرات ۷-۴۹، جهت پیش بینی توانایی کار طبقه بندی می شوند.

یافته ها: میانگین شاخص توانایی کار در افراد مورد مطالعه ۶,۴۴±۳۶,۴۶ به دست آمد. ضریب همستگی نشان داد که بین سن و شاخص توانایی کار رابطه معنادار اما معکوس وجود دارد (P<۰,۰۰۱, R= -۰,۸۸۱). در بین گروههای سنی بیشترین شاخص توانای کار مربوط به گروه ۳۰-۲۰ سال با میانگین ۴,۳۲±۴۲,۹ بدست آمد. و ۸۲ درصد افراد ۳۰-۲۰ ساله در طبقه متوسط شاخص توانایی کار قرار گرفتند. در مشاغلی که افراد بیشتر به کار ذهنی مشغول اند تا کار فیزیکی، شاخص توانایی کار بالاتر بود P<۰,۰۵

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، شاخص توانایی کار در کارگران شاغل در غرفه های میوه و تره بار سازمان میادین متوسط ارزیابی گردید، که این مقدار با توجه به ویژگی های کارگران بسیار پایین تلقی می شود. لذا پیشنهاد می شود که برنامه های آموزشی، تحت پوشش بیمه قرار دادن این افراد، تعیین حقوق و مزایا بر اساس قانون کار و اصلاح ایستگاههای کاری در اولویت اقدامات اصلاحی برنامه ریزان قرار گیرد.

واژه های کلیدی: توانایی شغلی، شاخص توانایی کار، سازمان میادین میوه و تره بار.

بهینه سازی فرایند جذب فنانترن برروی نانوتیوب کربنی چنددیواره

رضوان عابدینلو*, سیدجمال شاه طاهری

مقدمه: هیدروکربن های چندحلقه ای آروماتیک (PAHs) متعلق به گروهی از آلاینده های آلی پایدار(POPs) هستند که در محیط زیست نتیجه ی احتراق ناقص مواد آلی، فوران آتش فشان ها و آتش سوزی جنگل ها و مزارع کشاورزی
می باشند، اما عمده منبع تولید این آلودگی ها عامل انسانی است. جذب مولکولهای هیدروکربن های آروماتیک و پلی آروماتیک بر روی سطوح نانوتیوب های کربنی (CNTs) در طی سالهای اخیر افزایش یافته است

روش بررسی: دراین مطالعه جذب فنانترن (به عنوان نماینده ای از گروه هیدروکربن های چندحلقه ای آروماتیک) برروی نانو تیوب کربنی چنددیواره در محیط آلی بررسی شد. تمام آزمایشات در محیط آزمایشگاه با دمای ۲± ۲۴ صورت گرفت. متغیرهای مختلف شامل نوع حلال، حجم حلال، pHمحیط، زمان جذب و غلظت فنانترن بهینه و بیشترین راندمان جذب تحت فاکتورهای بهینه سازی شده بدست آمد. نمونه ها با دستگاه HPLC آنالیز شد.

یافته ها: نتایج نشان دادکه متانول با حجم ۱۰میلی لیتر، با زمان جذب ۱/۵ ساعت و غلظت ppm۳/۱ بیشترین راندمان جذب را دارد . pHمحیط تاثیری در راندمان جذب نشان نداد

نتیجه گیری: نانوتیوب های کربنی چنددیواره ظرفیت جذب بالایی برای جذب فنانترن دارند. در محیط آلی میزان جذب فنانترن برروی جاذب نانویی کربنی ازنوع چنددیواره بالاتر از ۹۰٪ و باتوجه به ماده مصرفی دراین مطالعه ۹۲٪ بدست آمد. تکرارپذیری روز به روز و درطول یک روز نتیجه فوق الذکر را تاییدکردند.

واژه های کلیدی: جذب، فنانترن، نانوتیوب های کربنی چنددیواره، HPLC.

بررسی اختلالات اندام های فوقانی در مونتاژ کاران با روش HSE و همبستگی آن با احساس درد

سمیرا رحیم نژاد*, مجید معتمدزاده, رزاق رحیم پور

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: اختلالات اندام های فوقانی یکی از شایعترین آسیب های شغلی می باشد که به دنبال مواجهه طولانی مدت با عوامل ارگونومیکی از جمله فعالیت های تکراری بروز می کنند. هدف مطالعه حاضر ارزیابی اختلالات اندام های فوقانی کارگران خطوط مونتاژ با استفاده از HSE و بررسی همبستگی آن با احساس درد در یک شرکت کنترل گاز بوده¬است.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع مقطعی و تحلیلی می باشد که برروی جامعه ۴۰ نفری مونتاژکاران انجام شد. اختلالات اندام های فوقانی ابتدا از دو پرسشنامه ریسک فاکتور و ارزیابی دقیق HSEبررسی گردید. سپس میزان احساس درد کارگران در اندام های بدن با روش مقیاس کمّی¬ نقشه¬ بدن ارزیابی گردید. داده های جمع آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها: فروانی ریسک فاکتورهای مربوط به فعالیت تکراری، نامناسب بودن پوسچر بازو و شانه، سر و گردن و دست و مچ دست به ترتیب برابر با ۹۲/۵٪، ۷۲/۵٪،۵۰٪ و ۴۵٪ بود. ارتباط بین سابقه¬ کاری و جنسیت افراد با اختلالات اندام¬ های فوقانی معنی¬دار بوده¬است P-Value) به ترتیب برابر با ۰/۰۲۲ و ۰/۰۰۱ .(بین پوسچرشانه، پوسچردست و همچنین حرکات تکراری با احساس درد در شانه و دست همبستگی معنی داری وجود داشت R)به ترتیب برابر با ۰/۶۲،۰/۶۷، ۰/۷۴و ۰/۷۲.(

نتیجه گیری: شیوع اختلالات اندام های فوقانی در مونتاژکاران مورد مطالعه بالاست که با نتایج سایر مطالعات هم خوانی دارد. با توجه به پائین بودن سن و سابقه کاری کارگران پیش بینی می شود در آینده ای نه چندان دور، شدت علائم اختلالات اندام های فوقانی افزایش یابد.

واژه های کلیدی: اختلالات اندام های فوقانی، روشHSE ، مقیاس کمّی نقشه بدن ، مونتاژکاری.

ارزیابی اثرات نوبت کاری بر روی سلامتی خطوط یک و پنج شرکت بهره برداری راه آهن شهری تهران و حومه

علی اصغر فرشاد*, رکسانا میرکاظمی, فرشته طاهری, میتم امام جمعه, محمد نجفی, مهسا طهرانی, مسعود رفیعی

علوم پزشکی ایران*, علوم پزشکی ایران, علوم پزشکی ایران, علوم پزشکی ایران, علوم پزشکی ایران, تربیت مدرس, علوم پزشکی ایران

مقدمه: شیوع نوبت کاری در کشور های مختلف بدلیل شاخص های صنعتی، اقتصادی و اجتماعی متفاوت است. نوبت کاران بدلیل اختلاف ساعت زیستی بدنشان و انطباق جامعه با افراد روزکار، در زندگی دچار اختلال می شوند. شغل راهبری قطارهای راه آهن شهری از جمله مشاغلی هست که به علت نوع مسئولیت و ماهیت شغل نیازمند توجه و دقت بالایی است که خستگی زودرس می‌تواند علاوه بر علاوه بر ریسک خطر باعث کاهش بهره وری شود. مطالعه حاضر به منظور بررسی آسیب های جسمی، روحی- روانی، اجتماعی و خانوادگی صورت گرفته است و نوع مطالعه توصیفی- مقطعی بوده است.

روش بررسی: تعداد ۴۸۴راهبر به طوری که ۳۵۰ نفر از آنان در خط یک(مسیری که حدود دو سوم آن در داخل تونل ها و به صورت سر بسته ، از تجریش تا کهریزک ادامه دارد) و ۱۳۴ نفر در خط پنج(مسیر روباز از میدان صادقیه تا گلشهر کرج)، در زمان مطالعه راهبری انجام می دادند، و به صورت شیفت های ۹ ساعته، ۱۲ ساعته و ستادی انجام وظیفه می کردند. علاوه بر مشاهده های میدانی، پرسشنامه های پیمایش نوبت کاری، معیار خستگی و خواب آلودگی استفاده گردید و بدنبال آن جلسات بحث گروهی متمرکز ، چک لیست بالینی و انجام معاینات تشخیصی و کلینیکی انجام گردید. روش آماری، سر شماری و آنالیز توصیفی و تستهای مقایسه نسبتها مثل کای دو استفاده گردید.

یافته ها: از میان ناراحتی های گوارشی فقط درد و یا سوزش معده)P= ۰,۰۱۰ .(در خصوص عوارض قلبی عروقی " درد قفسه سینه" و "احساس نفس تنگی موقع بالا رفتن از پله" اختلاف معنی داری داشت) P= ۰,۰۰۱ .(از میان اختلالات مفصلی- حرکتی و عضلانی ، درد شانه و گردن ، پشت درد و کمر درد و درد پا / زانو تفاوت معنی داری را نشان داد) P= ۰,۰۰۱ .(در خصوص شرایط خلقی به جز در مورد "بی خوابی) " P= ۰,۰۰۲ (در سایر موارد اختلاف معنی داری وجود نداشت. ضمنا" بین نوع نوبت کاری و رضایت شغلی اختلاف معنی داری را نشان داد.

نتیجه گیری: میزان شیوع ناشی از آسیب های جسمی ، روحی- روانی، خلقی، خستگی و خواب آلودگی بالاست بطوریکه شیوع بعضی از این اختلالات در راهبران نوبت کار ۱۲ ساعته به طور معنی داری بالاتر از ۹ ساعته و ستادی مشاهده گردید. هرچند باید توجه داشت که وجود این عوارض دلیلی بر وجود عوارض فوق نمی باشد. به دلیل محدودیت های این مطالعه نمی توان در مورد اینکه این عوارض ناشی از نوبت کاری است یا خیر، اظهار نظر نمود

واژه های کلیدی: نوبت کار، خطرات، راهبر، راه آهن شهری و حومه.

طراحی، اجرا و ارزیابی عملکرد سیستم تلفیقی مرطوب سازی و تهویه صنعتی جهت کنترل ذرات منتشره در واحد سنگ شکن یک شرکت معدنی

مرتضی بابائی*, عبدالرحمن بهرامی, فرشید قربانی شهنا
علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: یکی از معضلات اصلی بهداشتی هر شرکت فرآوری مواد معدنی انتشار غبار در حین فعالیتهای شکستن، سرند کردن، انتقال مواد معدنی می باشد. باتوجه به لزوم کنترل ذرات منتشره از این فرایند ها و بررسی تاثیر همزمان سیستم مرطوب سازی و تهویه صنعتی در کاهش تراکم آنها، این مطالعه با هدف طراحی، اجرا و ارزیابی عملکرد این دو سیستم به عنوان یک گزینه اقتصادی در کاهش انتشار ذرات هوابرد در محیط کار و محیط زیست واحد سنگ شکن یک معدن سرب و روی اجرا شد.

روش بررسی: با توجه به نوع فرایند و ذرات منتشره، پس از بررسی اولیه در خصوص عدم تاثیر رطوبت بر خواص مواد تولیدی، در منبع انتشار ذرات، از سیستم های اسپری آب به منظور فرونشاندن و کاهش ذرات استفاده شد. باقیمانده ذرات منتشره توسط سیستم تهویه مکنده مطابق با استاندارد ها و راهنماهای ارایه شده طراحی و اجرا شد. به منظور پالایش ذرات منتشره با طراحی و اجرای سه دستگاه سیکلون بازده بالا (استایرمند) اقدام به کنترل ذرات گردید. در نهایت عملکرد سیستم مرطوب سازی و تهویه صنعتی به صورت مجزا و تلفیقی در کنترل ذرات منتشره در هوای محیط کار، مواجهه فردی و انتشار زیست محیطی مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: به طور میانگین بازده سیستم تهویه صنعتی، مرطوب سازی و تلفیقی در کاهش غلظت محیطی ذرات به ترتیب ۵/۹۴، ۲۹/۹۰ و ۷/۹۴ درصد بود. همچنین به طور میانگین بازده سیستم تهویه صنعتی، مرطوب سازی و تلفیقی در کاهش میزان مواجهه با ذرات قابل تنفس اپراتور سنگ شکن فکی به ترتیب ۴/۸۲، ۸۶/۶۲ و ۰۳/۸۸ درصد و مسئول خط سنگ شکن به ترتیب ۹۱/۷۶، ۷۵/۶۶ و ۶۴/۷۷ درصد بدست آمد. نتایج ارزیابی نشان داد که غلظت ذرات محیطی به کمتر از حدود مجاز زیست محیطی کاهش یافت.

نتیجه گیری: با توجه به ارزیابی های به عمل آمده با اجرای تلفیقی این دو سیستم میزان مواجهه، غلظت محیطی و انتشار زیست ذرات به کمتر از حدود مجاز زیست محیطی کاهش یافت. مطابق تحلیل های اقتصادی، بالغ بر ۷۵ درصد هزینه های اجرایی پروژه (بدون سیستم مرطوب سازی) کاهش یافت، لذا می توان در شرایط مشابه این سیستم تلفیقی را به عنوان یک راهکار موثر و اقتصادی پیشنهاد داد.

واژه های کلیدی: ذرات هوابرد، مرطوب سازی، تهویه صنعتی، سیکلون، صنایع معدنی.

نقش پارامترهای جوی در ارتباط با میزان ذرات معلق هوا در مجتمع گروه ملی فولاد ایران (اهواز)

مسعود رفیعی*, نعمت اله جعفرزاده, مسعود لاهیجان زاده, مهسا طهرانی, لیلا خدابخشی
علوم پزشکی جندی شاپور*, علوم پزشکی جندی شاپور, علوم پزشکی جندی شاپور, تربیت مدرس, علوم پزشکی جندی شاپور

مقدمه: ذرات معلق هوا از جمله مواد آلوده کننده می باشند که می توانند باعث ایجاد بیماری های ریوی گردند. کارخانجات گروه ملی فولاد ایران از جمله صنایعی می باشد که ذرات معلق فراوانی تولید می کند، که مقدار آن به موقعیت محل و شرایط جوی آن نقطه بستگی دارد. در این تحقیق تعداد ۱۴ ایستگاه از کارخانجات گروه ملی فولاد ایران انتخاب گردید و غلظت ذرات معلق و شرایط جوی آن نقاط طی دو فصل سرد و گرم اندازه گیری گردید. نتایج نشان می دهد غلظت ذرات معلق در فصل گرم بیشتر از فصل سرد می باشد. در اغلب شرایط اقلیمی اندازه گیری شده، درجه حرارات بیشترین همبستگی را با غلظت ذرات معلق از خود نشان داد. بر اساس معادلات بدست آمده از آمار هواشناسی سال های گذشته مشخص گردید که در سال های آتی غلظت ذرات معلق در هوا رو به افزایش است.

روش بررسی: کارخانجات گروه ملی فولاد ایران با مساحت ۲۵۰ هکتار، واقع در کیلومتر۹ جاده اهواز- خرمشهر، واقع می باشد. در اطراف این کارخانجات ۱۴ ایستگاه به منظور پایش سطوح مختلف ذرات معلق در هوا (SPM) در فصول سرد (ماههای دسامبر، ژانویه، فوریه و مارس) و گرم (ماههای آوریل، می، ژوئن و جولای) انتخاب گردید، و به مدت چهار روز و در هر روز سه نمونه با فاصله زمانی ۸ ساعت از هر ایستگاه جمع آوری گردید. بنا بر این در هر یک از فصول گرم و سرد ۱۶۸ نمونه و روی هم ۳۳۶ نمونه به دست آمد. در مدت زمان نمونه برداری متغیرهای هواشناسی مربوط به هر ایستگاه از جمله: درجه حرارت، درصد رطوبت، سرعت باد، جهت باد و فشار اتمسفر اندازه گیری گردید. جمع آوری و انداه گیری ذرات معلق با استفاده از دستگاه پمپ نمونه برداری(GMW/Graseby) مدل ۱ACC-Vol IP. انجام شد. کلیه نمونه گیری ها در ارتفاع ۲/۵ متری از سطح زمین جمع آوری گردید. کلیه داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: بیشترین میانگین مقدار SPM ۱۵۳۶/۷ میکرو گرم بر متر مکعب از ایستگاه شماره ۱۱ (واحد آتش نشانی و ایمنی) در فصل گرم و کمترین میانگین مقدار ۲۱۰ میکرو گرم بر متر مکعب از ایستگاه های ۵ و ۹ در فصل سرد بدست آمد. میانگین مقادیر غلظت ذرات در فصل گرم ۷۵۰ و در فصل سرد ۲۵۹ میکرو گرم بر متر مکعب می باشد. موقعیت ایستگاه یکی از عوامل تاثیرگزار بر غلظت ذرات می باشد. (جدول ۱)

نتیجه گیری: مقدار غلظت ها در فصل گرم بین ۳۹۲ و ۱۵۳۷ میکرو گرم بر متر مکعب در نوسان می باشند، که با توجه به هر دو استاندارد EPA و WHO (۲۶۰ میکرو گرم بر متر مکعب)، کلیه غلظت ها در فصل گرم بالاتر از حد مجاز می باشند. مقادیر غلظت ها در فصل سرد بین ۲۱۰ و ۱۵۸۳ میکرو گرم بر متر مکعب نتیجه گردید. رابطه ی معنی داری (در سطح احتمال یک درصد) بین غلظت ذرات و مسیر باد، فشار، درصد رطوبت و دمای هوا وجود دارد، که بیشترین همبستگی مربوط به دما (۳۳ ٪) می باشد. با افزایش دما، غلظت SPM در محیط افزایش و با افزایش درصد رطوبت هوا و درجه مسیر باد، غلظت SPM کاهش می یابد. بنابراین در فصل سرد به علت بالا بودن درصد رطوبت هوا، فشار هوا ، درجه مسیر باد و پایین بودن دما و سرعت باد ، مقادیر غلظت های بدست آمده کمتر از ماههای گرم بدست آمدند.

واژه های کلیدی: ذرات معلق، هواشناسی، صنعت فولاد، ضریب همبستگی، درجه حرارت.

مقایسه میزان همبستگی روش های ارزیابی پوسچر-ISO ۱۱۲۲۸ , ACGIH HAL TLV , SI ۳در کارگران شاغل در بازارهای میوه و تره بار سازمان میادین شهرداری تهران

مصطفی پویاکیان*, فاروق محمدیان, غلام حیدر تیموری, مهدی کنگاوری

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: یکی از مهمترین مشکلات شغلی در محیط های کاری آسیبهای اسکلتی –عضلانی مرتبط با کار است. بکارگیری برنامه های بهداشتی، ایمنی و ارگونومیکی می تواند در کاهش این مشکلات نقش اساسی داشته باشد.کارگران شاغل در بازارهای میادین میوه و تره بار شهر تهران به علت حجم بالای مشتری، ساعات کار، حمل و جابجایی باردستی، کار فیزیکی و عوامل روانی در معرض ابتلا به مشکلات اسکلتی- عضلانی اندام فوقانی می باشند. این مطالعه با هدف بررسی مقایسه همبستگی سه روش ارزیابی پوسچر-ISO ۱۱۲۲۸ , ACGIH HAL TLV , SI ۳در کارگران شاغل در بازارهای میوه و تره بار سازمان میادین شهرداری تهران در سال ۹۳ انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه ای مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی می باشد. به منظور دستیابی به نمونه ها از رویکردی چند مرحله ای استفاده خواهد شد.پیش از ثبت و آنالیز پوسچر بدنی کارگران آنالیز شغلی دقیقی از وظایف مختلف مشاغل موجود انجام شد و مراحل لازم برای انجام وظایف این مشاغل تعیین گردید. ارزیابی پوسچر به وسیله ویدیو و عکس، بین ترازودار، کاهو و سبزی فروش و بار فروش(کارگر روی پالت) به روشهای ACGIH HAL TLV، ISO۱۱۲۲۸-۳، SIانجام شد. برای سنجش توافق روش های ارزیابی پوسچراز روش ضریب کاپای وزنی و ضریب گاما نرم افزار statistica استفاده می کنیم.

یافته ها: بیشترین همبستگی بین دو روش ISO, SI با ضریب همبستگی ۰,۸۶ و سطح معنی داری کمتر از ۰,۰۰۱ به دست آمده است، که به عنوان همبسگی عالی تلقی می شود. کمترین همبستگی نیز بین دو روش ACGIH HAL TLV , SI با همستگی ۰,۵۴ به دست آمد. نتایج هر سه روش ارزیابی پوسچر، ریسک بیشتری از مشکلات اسکلتی عضلانی را برای گروه شغلی ترازوداری نشان می دهد به گونه ای که در روش SI ۷۸,۹ درصد افراد در طبقه سه و فقط ۱۰,۵۳ درصد در طبقه دارای سطح ریسک دو جای گرفتند(شکل ۳). در روش ACGIH HAL و ISO به ترتیب۸۴,۲ و ۸۹,۴۷ درصد ترازوداران دارای سطح ریسک بالا(سوم) نسبت به اختلالات اسکلتی عضلانی اندام های فوقانی می باشند.

نتیجه گیری: این مطالعه به درک بهتر کارشناسان از ارزیابی ریسک ارگونومی کمک می کند. . با توجه به ریسک بسیار بالا در گارگران شاغل در بازارهای میوه و تره بار بایستی نسبت به بازطراحی محیط های کاری این افراد براساس اصول ارگونومیک و لزوم آموزش مداوم در ارتباط با حمل صحیح بار، حفظ پوسچر خنثی، لزوم حضور کارشناسان بهداشت حرفه ای به صورت پاره وقت و انجام معاینات دوره ای اقدام شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، اندام فوقانی، روش SI ، روش ACGIH HAL TLV ، روش-ISO۱۱۲۲۸ ۳.

ارزیابی کمی ریسک مواجهه شغلی با ترکیبات آلی فرار در صنایع شیمیایی وابسته به نفت

سمیرا رحیم نژاد*, عبدالرحمن بهرامی, محمدجواد عصاری, علیرضا سلطانیان, رزاق رحیم پور, سیدامیررضا نگهبان, فرشید قربانی شهنا

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: مواجهه فردی با ترکیبات آلی فرار، می تواند اثرات سوئی بر سلامتی در محدوده اثرات غیر سرطانزا تا سرطانزا ایجاد کند. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی کمی ریسک مواجهه شغلی با ترکیبات آلی فرار در صنایع شیمیایی وابسته به نفت می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی با استفاده از متد استاندارد۲۵۴۹و۱۵۰۱ NIOSHنمونه برداری وآنالیز هیدروکربن ها، در صنایع شیمیایی وابسته به نفت انجام شد و پس از شناسایی هیدروکربن ها، ارزیابی کمی ریسک با استفاده از روش سازمان حفاظت محیط زیست امریکا(EPA)انجام شد. برای هیدروکربن های غیر سرطانزا نسبت خطر (HQ)و برای هیدروکربن های سرطانزا شاخص ریسک سرطان طول عمر(LCR) محاسبه شد. آنالیز آماری با استفاده از نسخه ۱۶ نرم افزار SPSS انجام شد.

یافته ها: ریسک سرطانزایی طول عمر (LCR)بنزن در ۱۳ مجتمع مورد بررسی قطعی و در ۸ مجتمع ریسک بنزن احتمالی بود و در تمام مجتمع های مورد مطالعه ریسک بنزن از حد توصیه شده سازمان جهانی بهداشت WHOبیشتر بود. ریسک سرطانزایی طول عمر (LCR)تری کلرواتیلن در یک مجتمع و اتیل بنزن در ۲ مجتمع قطعی بود. نسبت خطر زایلن، کلروبنزن، متیل اتیل کتون وان هگزان در چند مجتمع از حد توصیه شده توسطWHO(مقدارفرنس۱)بیشتر بود.بین ریسک هیدروکربن های سرطانزا با سن و سابقه کاری، ارتباط معنی دار به ترتیب با ضریب همبستگی ۰/۳۳۶ و ۰/۴۰۹ مشاهده شد.

نتیجه گیری: بحث و روش ارزیابی ریسک پیشنهادی یک روش جامع بوده و از نتایج آن می توان جهت انجام اقدامات اصلاحی وکنترلی و اولویت بندی منابع برای کاهش سطح ریسک استفاده کرد. ریسک بنزن در این مطالعه بالا بود که با نتایج سایر مطالعات هم خوانی داشت.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک ; ترکیبات آلی فرار ; مواجهه شغلی;صنایع شیمیایی و نفت.

بررسی تناسب نمره فراخنای حافظه آزمون حافظه کاری وکسلر با نتیجه حاصل از آنالیز شناختی وظیفه به روش FJAS در اتاق های کنترل یک مجتمع پتروشیمی

یحیی رسول زاده*, زهرا قنبری, تیمور اللهیاری

دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

مقدمه: با توجه به اهمیت فعالیت های جاری در اتاق های کنترل به خصوص در صنایع فرآیندی از قبیل پتروشیمی، بررسی نیازمندی ها و توانایی های شناختی و تعیین تناسب یا عدم تناسب بین آن ها ضروری به نظر می رسد. پژوهش حاضر با این هدف طراحی و انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه برای شناسایی و رتبه بندی نیازمندی های شناختی از روش FJAS استفاده شد. همچنین برای بررسی سطح توانایی اپراتورها – در مورد نیازمندی متناظر انتخاب شده- از آزمون حافظه کاری وکسلر استفاده شد. در بخش اول۲۰ نفر از افراد با تجربه در امتیاز دهی FJAS شرکت کردند و در بخش دوم مجموعا ۴۰ نفر از اپراتورها به تفکیک سه وظیفه ی سرپرستی، اپراتوری بورد و اپراتوری سایت در آزمون حافظه شرکت کردند. برای بررسی ارتباط نیازمندی و توانایی شناختی متناظر از آزمون آماری اسپیرمن استفاده شد.

یافته ها: نتایج FJAS نیازمندی های شناختی بسیاری را شناسایی کرد که در این مطالعه به بررسی توانایی متناظر با یکی از آن ها یعنی توانایی حافظه پرداخته شد. مقایسه نیازمندی حافظه با توانایی نظیر آن نشان داد که افراد تنها در وظیفه شغلی اپراتوری سایت در حد مطلوب قرار داشته و هردوگروه سرپرست و اپراتور های بورد پائین تر از حد مطلوب ارزیابی شدند.

نتیجه گیری: از علل مطلوب بودن وضعیت اپراتورهای سایت در مقایسه با اپراتورهای بورد و سرپرست ها می توان به ارتباط حافظه کاری با افزایش سن اشاره کرد. در نهایت با توجه به نتیجه این پژوهش مطالعات بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می رسد

واژه های کلیدی: نیازمندی شناختی، توانایی شناختی، FJAS، آزمون وکسلر، حافظه.

بررسی اعتبار شاخص حدگرمایی کار (TWL) در ارزیابی استرس محیطی از طریق ارتباط آن با شاخص¬های دمای دهانی و دمای تمپان

سجاد فرهادی*, مهدی جلالی, سید امیررضا نگهبان, حسن محمدپور

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: مواجهه با دماهای بالا در میان کارگران شاغل در محیط‌های گرم شایع بوده و می‌تواند باعث ایجاد اثرات نامطلوب متعددی گردد. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط استرس گرمایی و پاسخ¬های فیزیولوژیکی ناشی از آن به منظور اعتبارسنجی شاخص حدگرمایی کار (TWL) در کارگران شاغل در محیط‌های کاری گرم انجام پذیرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی مقطعی در تابستان ۱۳۹۲ و در چندکارگاه ریخته¬گری حومه شهر تهران انجام پذیرفت. ۴۰ نفر از شاغلین در معرض این صنایع به¬صورت سرشماری انتخاب شدند. ارزیابی استرس¬گرمایی بر مبنای شاخص دمای تر گویسان (WBGT) و حد گرمایی کار (TWL) انجام پذیرفت. اندازه¬گیری استرین فیزیولوژیکی وارده بر بدن نیز با دو روش دمای زیرزبانی و دمای تمپان انجام شد. تحلیل داده¬ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ صورت گرفت.

یافته ها: میزان شاخص استرس حرارتی در اغلب ایستگاه¬های کاری گروه مواجهه یافته بالاتر از حد مجاز توصیه شده کشوری قرار داشت. نتایج نشان داد بین استرین¬های گرمایی شامل دمای تمپان و دمای زیرزبانی و استرس حرارتی بر مبنای WBGT و TWL ارتباط معنادار بالایی وجود دارد TWL .ارتباط معکوس بالایی را با دمای دهانی و دمای تمپان نشان داد) ۰/۸۰۳ R=-، P<۰۰۱/۰و ۰/۸۲۳ R=-، P<۰۰۱/۰به¬ترتیب برای دمای دهانی و دمای تمپان .(همچنین WBGT ارتباط مستقیم بالایی را با دمای دهانی و دمای تمپان نشان داد) ۰/۸۵۴ R=-، P<۰۰۱/۰و ۰/۸۹۱ R=-، P<۰۰۱/۰به¬ترتیب برای دمای دهانی و دمای تمپان .(ارتباط معکوس بالایی نیز بین WBGT و TWL مشاهده گردید (۰/۹۱۶ R=-، P<۰۰۱/۰).

نتیجه گیری: حدگرمایی کار ارتباط بالایی را با شاخص¬های استرس و استرین گرمایی نشان داد. در نتیجه از آن می¬توان به¬عنوان یک روش مناسب ارزیابی استرس حرارتی در محیط¬های بالای استرین گرمایی مانند ریخته¬گری¬ها استفاده نمود.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، استرین گرمایی، دمای تر گویسان، حد گرمایی کار، دمای دهانی، دمای تمپان.

اعتبارسنجی شاخص حدگرمایی کار (TWL) در ارزیابی استرس گرمایی با استفاده از دمای عمقی بدن

سجاد فرهادی*, مهدی جلالی, سید امیررضا نگهبان, حسن محمدپور

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: مواجهه با دماهای بالا در میان کارگران شاغل در محیط‌های گرم شایع بوده و می‌تواند باعث ایجاد اثرات نامطلوب متعددی گردد. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط استرس گرمایی و پاسخ¬های فیزیولوژیکی ناشی از آن به منظور اعتبارسنجی شاخص حدگرمایی کار (TWL) در کارگران شاغل در محیط‌های کاری گرم انجام پذیرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی مقطعی در تابستان ۱۳۹۲ و در چندکارگاه ریخته¬گری حومه شهر تهران انجام پذیرفت. ۴۰ نفر از شاغلین در معرض این صنایع به¬صورت سرشماری انتخاب شدند. ارزیابی استرس¬گرمایی بر مبنای شاخص دمای تر گویسان (WBGT) و حد گرمایی کار (TWL) انجام پذیرفت. اندازه¬گیری استرین فیزیولوژیکی وارده بر بدن نیز با دو روش دمای زیرزبانی و دمای تمپان انجام شد. تحلیل داده¬ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ صورت گرفت.

یافته ها: میزان شاخص استرس حرارتی در اغلب ایستگاه¬های کاری گروه مواجهه یافته بالاتر از حد مجاز توصیه شده کشوری قرار داشت. نتایج نشان داد بین استرین¬های گرمایی شامل دمای تمپان و دمای زیرزبانی و استرس حرارتی بر مبنای WBGT و TWL ارتباط معنادار بالایی وجود دارد TWL .ارتباط معکوس بالایی را با دمای دهانی و دمای تمپان نشان داد) ۰/۸۰۳ R=-، P<۰۰۱/۰و ۰/۸۲۳ R=-، P<۰۰۱/۰به¬ترتیب برای دمای دهانی و دمای تمپان .(همچنین WBGT ارتباط مستقیم بالایی را با دمای دهانی و دمای تمپان نشان داد) ۰/۸۵۴ R=-، P<۰۰۱/۰و ۰/۸۹۱ R=-، P<۰۰۱/۰به¬ترتیب برای دمای دهانی و دمای تمپان .(ارتباط معکوس بالایی نیز بین WBGT و TWL مشاهده گردید (۰/۹۱۶ R=-، .

نتیجه گیری: حدگرمایی کار ارتباط بالایی را با شاخص¬های استرس و استرین گرمایی نشان داد. در نتیجه از آن می¬توان به¬عنوان یک روش مناسب ارزیابی استرس حرارتی در

محیط¬های بالای استرین گرمایی مانند ریخته¬گری¬ها استفاده نمود.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، استرین گرمایی، دمای تر گویسان، حد گرمایی کار، دمای دهانی، دمای تمپان.

بررسی سطح خواب آلودگی ذهنی وتفسیری و ارتباط آن با تغییرات آنتروپومتری دینامیک چهره رانندگان

محسن کارچانی*, جبرائیل نسل سراجی, عادل مظلومی
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: خواب آلودگی یکی از علل مهم تصادفات رانندگی در تمام جهان محسوب می شود که سالیانه موجب خسارات جانی و مالی فراوانی می گردد. بررسی حالات و تغییرات ظاهری راننده یکی از مهمترین پارامترها در بررسی خواب آلودگی می باشد که موجب تشخیص سریع وصحیح خواب آلودگی راننده شده و با ایجاد هشدار به موقع، می تواند مانع وقوع تصادف گردد.

روش بررسی: جهت بررسی خواب آلودگی که در این مطالعه که در محیط شبیه ساز رانندگی انجام شده، ازروی تغییرات دینامیکی چهره (چشم، دهان و ابرو) از آزمون های KSS (Karolinska Sleepiness Scale)و ORD (Observer Rating of Drowsiness)استفاده شد. جهت شناسایی جزئیات صورت و تغییرات آن از روش ویولا–جونز استفاده شد. در مورد پارامتر چشم، درصد زمان بسته بودن چشم در طول آزمون، نرخ پلک زدن و نیز مدت زمان پلک زدن مورد مطالعه قرار گرفت. در مورد پارامتر دهان، تغییرات میزان باز شدن دهان در زمان خواب آلودگی بررسی شد. در مطالعه تغییرات ابرو نیز، میزان ابرو در حالت عادی بصورت نموداری عدد ۵۰ در نظر گرفته شد و بالا رفتن ابرو با اعداد بزرگتر از ۵۰ (تا ۵۵) و پایین آمدن ابرو با اعداد کمتر از ۵۰ (تا ۴۵) نشان داده شد.

یافته ها: بررسی آمار توصیفی تغییرات دینامیکی چشم و دهان نشان داد که میزان خواب آلودگی و تغییرات چشم و دهان به طور قابل توجهی با گذشت زمان رانندگی افزایش یافته است. در مقابل، این بررسی آماری نشان داد که روند تغییرات دینامیک ابروها در طول زمان مطالعه تقریبا ثابت بوده است. بررسی های مشابه بر روی داده های حاصل از KSS و ORD نیز نشان داد که این دو پارامتر با میزان خواب آلودگی سیری صعودی داشته اند و همچنین بین اطلاعات به دست آمده حاصل از KSS و ORD ارتباط معنی داری وجود دارد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، تغییرات دینامیکی پارامترهای چشم و دهان در زمان خواب آلودگی براساس اطلاعات حاصل از KSS و ORD مورد تائید قرار گرفت. این مطالعه می تواند یک سیستم شناسایی خواب آلودگی سریع و با صحت بالا ارائه را دهد که از تغییرات دینامیک چشم و دهان در شناسایی به موقع خواب آلودگی و ایجاد هشدار استفاده می کند.

واژه های کلیدی: خواب آلودگی ذهنی KSS ،ارزیابی خواب آلودگی تفسیری , ORDپردازش تصویر.

استفاده از پردازش تصویر در کاهش تصادفات رانندگی در اثر خواب آلودگی

محسن کارچانی*
علوم پزشکی تهران*

مقدمه: خواب آلودگی در طی رانندگی یکی از عوامل اصلی تصادفات جاده ای است. طراحی سیستمی که حالت خستگی راننده را تشخیص بدهد و در موقع مناسب اعلام خطر نماید، می تواند از بروز بسیاری از تصادفات که بعضاً موجب تلفات جانی و مالی می شود، جلوگیری نماید.

روش بررسی: در این تحقیق سعی شده است تا باتوجه به جمع بندی و دسته بندی سنسورهای تشخیص خواب آلودگی که در مهمترین و جدیدترین مطالعات مروری تا حال حاضر که در زمینه خستگی و خواب آلودگی به آنها پرداخته شده است، بر این اساس به بررسی نقاط ضعف و قوت این سنسورها اشاره کنیم.

یافته ها: از جمله روش های تشخیص خواب آلودگی: حسگر شاخص های فیزیولوژیک، حسگر عملکرد راننده و حسگر عکس العمل خودرو می باشند. در میان این روش¬ها روش¬هایی که بر پایه آثار طبیعی فیزیولوژیک انسان) مانند امواج مغزیEEG، تپش قلب ECGو پلک زدن چشم (EOGبنا شده اند از اعتبار بالاتری برخوردارند. در مجموع، بهترین راه تشخیص خواب آلودگی و عدم هشیاری، اندازه گیری امواج مغزی و ضربان قلب است، اما این روش به دلیل نیاز به نصب حسگرهای مختلف به بدن راننده آزاردهنده است. از سوی دیگر تشخیص پلک زدن چشم، یک روش دقیق با کمترین فشار و آزار برای راننده می باشد. روش های بررسی حرکات چشم و صورت (مبتنی بر پردازش تصویر) با دو دسته اصلی بررسی می شوند: ۱)مبتنی بر معیار های سابجکتیو خواب آلودگی فرد و تفسیر محقق از سطح خواب آلودگی فرد ۲) مبتنی بر تصویربرداری به همراه اطلاعات دینامیکی خودرو ،که در این روش ها بایستی به دنبال این بود، که با استفاده از آن بتوان اندازه¬گیری تغییرات دینامیک صورت، متغیرهای اجزای متحرک صورت همچون ابرو، دهان و چشم که بطور همزمان جهت تشخیص خواب آلودگی کاربرد

دارند را شناسایی کرد و در نهایت با هدف پیشنهاد مدلی جهت بررسی تغییرات دینامیک چهره در تشخیص خواب آلودگی در طی رانندگی با کمک روش پردازش تصویر،مدل نهایی را مورد اعتبار سنجی قرار داد.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این تحقیقات می تواند مبنایی برای ساخت دستگاه های پیش بینی و پیشگیری کننده از تصادفات در اثر خواب آلودگی جهت هشدار خواب آلودگی به راننده باشد.

واژه های کلیدی: خواب آلودگی رانندگان ، تصادفات رانندگی، پردازش تصویر.

مدلسازی انتشار صدا در میدان آزاد و اعتبار سنجی آن در محوطه خارج از توربین هال یک نیروگاه گازی

هانیه اخلاص*, پروین نصیری, محمدرضا منظم اسماعیل پور

علوم و تحقیقات*, دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهرن, دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهرن

مقدمه: صدا یکی از عوامل زیان آور محیط کار در صنایع می باشد. صنعت برق ونیروگاه ها از جمله صنایعی می باشند که بایستی در آن مسئله آلودگی صوتی مورد توجه قرار گیرد. این تحقیق با هدف ارائه و اعتبار سنجی مدل ریاضی انتشار موج صوتی در محیط آزاد جهت مدیریت کاهش ریسک صدا انجام گرفته است.

روش بررسی: این تحقیق از نوع تئوری – تجربی بوده که در سال ۱۳۹۰در یک نیروگاه گازی با ظرفیت اسمی ۶۴۸ مگاوات شامل ۴ واحد توربین گاز با ظرفیت نامی ۱۶۲ مگاوات انجام گرفته است.جهت ارائه مدل ریاضی از روابط میدان آزاد استفاده شده و اعتبار سنجی نتایج با استفاده از تحقیق میدانی انجام شد. با توجه به این که بررسی در میدان آزاد انجام گرفته، با استناد به استاندارد ISO۹۶۱۲ ، اثر شرایط جوی و سایر اثرات ملحوظ در استاندارد نیز در محاسبه ها لحاظ گردیده است.

یافته ها: مقایسه نتایج مدلسازی تئوری و میدانی اختلاف معنی داری را نشان نداد. و بر اساس تحلیل مقایسه نتایج میدانی و مدلسازی ، در صورت بسته بودن کلیه درب های توربین هال، میزان تراز صدا در مرز بیرون کارگاه با یافته های مربوط به اندازه گیری میدانی به خوبی مطابقت دارد.

نتیجه گیری: این مدل بسیار راحت و کاربردی بوده و این امکان را به مدیران می دهد که در محیط باز سناریو های کاهش آلودگی صوتی را قبل از هرگونه هزینه هنگفت مدلسازی نموده و نتایج را با یکدیگر مقایسه نمایند. این روش نسبت به روش های مدلسازی عددی، بسیار سریعترمی باشد و دقت آن نیز در حد قابل قبول است.

واژه های کلیدی: نیروگاه؛ صدا ؛ مدلسازی.

حوادث شیمیایی صنعتی: خطر رو به رشد در ایران

فرین فاطمی*

علوم پزشکی تهران*

مقدمه: صنایع شیمیایی و حوادث احتمالی مرتبط با آنها تأثیرات جدی را بر سلامت و ایمنی انسان دارند. پیامدهای ناشی از این حوادث ممکن است تنها به یک منطقه خاص محدود نشده و بسته به نوع و خصوصیات ماده شیمیایی به جوامع و شهرهای مجاور و حتی تمام کشور تسری پیدا کند. بنابراین مدیریت مواد شیمیایی خطرناک به منظور پیشگیری و کاهش اثرات حوادث شیمیایی ضروری است.هدف این مقاله نیز تجزیه و تحلیل حوادث شیمیایی مبتنی بر پایگاه اطلاعات ملی حوادث است.

روش بررسی: این مطالعه در سال ۱۳۹۳ انجام شد. تعداد حوادث و افراد متأثر شده از حوادث شیمیایی صنعتی از اطلاعات آمار حوادث وزارت کار در دوره زمانی چهار ساله ۱۳۹۲-۱۳۸۹ براساس انفجار، آتش سوزی، انتشار و مواجهه با مواد شیمیایی سمی و مسمومیت با مواد خطرناک در حین فعالیتهای حمل و نقل، انبارش و تولید مواد شیمیایی استخراج و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سپس توزیع جغرافیایی حوادث شیمیایی در استانهای مختلف به وسیله سیستم جی.آی.اس بر روی نقشه ایران پیاده سازی شد. .

یافته ها: افراد زیادی در طی طول مدت ۴ ساله مورد مطالعه از حوادث شیمیایی متأثر شده اند (تعداد= ۱۷۱۲۵). انتشار و مواجهه با مواد شیمیایی سمی ۸۸٪ از کل حوادث شیمیایی را شامل شده و موارد انفجار تنها ۲٪ از حوادث شیمیایی مورد مطالعه را تشکیل می دادند. توزیع جغرافیایی حوادث شیمیایی نشان داد که تعداد حوادث شیمیایی در استان های دارای شرکتهای تولید کننده مواد شیمیایی و تأسیسات پالایشگاهی و پتروشیمی در مقایسه با استانهایی که صنعتی شناخته نمی شوند، بیشتر است.

نتیجه گیری: بیشترین ریسک حوادث شیمیایی صنعتی به طور عمده در استان های مرکزی و جنوبی در مقایسه با مناطق شمال و شرق کشور وجود دارد. همچنین آمار حوادث شیمیایی رخ داده در طی چهارسال گذشته فاقد اطلاعات ثبت شده ای در خصوص ارزیابی یا نظارت هستند. با توجه به توسعه و افزایش روزافزون تأسیسات شیمیایی و شرکت های پتروشیمی و تداوم شرایط حاضر در آینده می توان فوران حوادث شیمیایی را در استان های جنوبی ایران پیش بینی نمود.

لذا به منظور بهبود مدیریت مواد شیمیایی خطرناک و کنترل حوادث شیمیایی مرتبط در آینده، بکارگیری رویکردهای سیستماتیک از قبیل ارزیابی ریسک بهداشتی مواد شیمیایی مورد مصرف، مدیریت ایمنی پروسه و تدوین استراتژی های کاهش، پاسخ و بازیابی به این گونه حوادث در سطح ملی و محلی مورد نیاز می باشد. همچنین فراهم نمودن پایگاه اطلاعاتی جامع حوادث شیمیایی و بکارگیری رویکردهای سیستماتیک نقش مهمی را در پیشگیری از حوادث شیمیایی در صنایع مرتبط ایفا می نمایند.

واژه های کلیدی: حوادث شیمیایی، پایگاه اطلاعات، سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی.آی.اس)، ایران.

بررسی وضعیت ایمنی ساختمان های یکی از دانشگاه های علوم پزشکی کشور هنگام زلزله با رویکردHSE

سعید یاری*, علی صفری واریانی, محمد نورمحمدی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: نظام مدیریت یکپارچه HSE با ایجاد بستر فرهنگی خلاق و نگرشی نو و سیستماتیک، به تبیین تأثیر متقابل عوامل بهداشت، ایمنی و محیط زیست پرداخته و از این طریق نواقص، مخاطرات بالقوه، حوادث و مشکلات را بطور نظام مند مورد ارزیابی قرار داده و روشهای مبتنی بر پیشگیری را ارائه میدهد، لذا هدف از این مطالعه بررسی وضعیت ایمنی ساختمان های یکی از دانشگاه های علوم پزشکی کشورهنگام زلزله با رویکرد HSE می باشد.

روش بررسی: ابتدا چک لیستی ساخته طراحی گردید که شامل ۱۰۳ سوال در همه زمینه های HSE بود. سپس ساختمان ها به وسیله مشاهده و پرسش از مسئولین با توجه به چک لیست طراحی شده مورد بازرسی قرار گرفتند. داده های حاصل براساس درصد اشکالات، در چهار گروه خوب، متوسط، ضعیف و بسیار ضعیف دسته بندی شده و قضاوت در مورد ایمنی ساختمان ها بر اساس این تقسیم بندی صورت گرفت، همچنین تجزیه و تحلیل داده ها به روش آمار توصیفی توسط نرم افزار های Excel و SPSS صورت گرفت.

یافته ها: به طور کلی دانشکده بهداشت و پیراپزشکی با ۴۴,۲۱٪ کمترین و ساختمان علوم پایه با ۷۲,۲۲٪ بیشترین مشکل را داشتند. ساختمان های دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، دانشکده پزشکی، معاونت فرهنگی، مجموعه ورزشی و سلف در گروه متوسط قرار گرفتند و به صورت کلی ایمنی این ساختمان ها غیر قابل قبول بوده و باید اقدامات اصلاحی انجام شود. همچنین ساختمان های دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پایه، دانشکده دندانپزشکی و معاونت آموزشی در گروه ضعیف قرار گرفته و علاوه بر این که ایمنی آنها غیر قابل قبول است باید اقدامات اصلاحی در مورد مشکلات توصیف شده به سرعت انجام شود.

نتیجه گیری: دلیل بیشتر این اشکالات بافت فرسوده ساختمان های مربوطه بود بنابراین بایستی مسیر های خروج اضطراری در ساختمان ها در نظر گرفته شود و این مسیر ها عاری از وسایل مزاحم شوند همچنین جهت افزایش فرهنگ ایمنی زلزله در بین پرسنل و دانشجویان توصیه می شودآموزش های پناه گرفتن و فرار در شرایط اضطراری،سمینارها و کنفرانس های و مانور های مربوط به زلزله در مجموعه پردیس دانشگاه برای دانشجویان و پرسنل برگزار شود.

واژه های کلیدی: ایمنی ساختمان، زلزله، HSE.

طراحی ذاتا ایمن در ساخت پمپ بنزین¬های شهری (مطالعه موردی پمپ بنزین¬های شهر قزوین)

سعید یاری*, عزیز رزمی, محمد نورمحمدی, جواد ساجدی فر
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, موسسه آموزش عالی کار, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: از جمله شبکه های گسترده حمل و نقل در ایران، شبکه توزیع فرآورده های نفتی اعم از بنزین است که در صورت بروز حادثه در این شبکه ها به علت وجود ماده خطرناک و بسیار قابل اشتعال بنزین حوادث جبران ناپذیر و بزرگی رخ خواهد داد لذا هدف از این تحقیق طراحی ذاتا ایمن در ساخت پمپ بنزین¬های شهری شهرستان قزوین می باشد.

روش بررسی: ابتدا با بررسی اولیه شهرستان و شناسایی استاندارد های ایمنی در پمپ بنزین ها اقدام به طراحی چک لیست ایمنی گردید و با ابزار های مشاهده، مصاحبه، ارزیابی و بازرسی ایمنی تکمیل گردید. سوالات وزن دهی شده و نمره کلی هر چک لیست به عنوان میزان طراحی ذاتا ایمن پمپ بنزین مورد بررسی در نظر گرفته شد. شهرستان هدف شامل ۹ پمپ بنزین بود که به صورت سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. برای ارزیابی و آنالیز داده ها از نرم افزار های SPSS نسخه ۲۰ و Excel و از روش آمار توصیفی استفاده شد.

یافته ها: به طور کلی میزان استفاده از روش های مختلف طراحی ذاتا ایمن در ساخت پمپ بنزین ها به ترتیب روش های procedural(دستورالعمل های ایمنی) ۸۱ %، inherent(ایمنی ذاتی)۶۳,۱ %، passive(ایمنی غیر فعال) ۴۸,۳٪ وactive (ایمنی

فعال) ۳۲٪ بیشترین کاربرد را داشتند. پس از وزن دهی سوالات و برآورد عدد ریسک تعداد ۷ پمپ بنزین در گروه نامطلوب قرار گرفتند و باید در اولین فرصت نواقص آنها برطرف شود و تعداد ۲ پمپ بنزین در گروه نسبتا مطلوب قرار گرفتند و باید نواقص و عدم انطباق آنها برطرف شود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های حاصل جامعه مورد بررسی بیشتر به ایمنی غیر فعال و کم هزینه گرایش داشته است و ۷۷٫۸٪ از پمپ بنزین های شهرستان در حد نامطلوب بودند(۷ جایگاه) بنابراین پیشنهاد می شود که بررسی و بازرسی بیشتر سازمان های مسئول، افزایش استاندارد ها و اصول ایمنی قبل از صدور جواز و آموزش پرسنل در دستور کار مسئولان قرار بگیرد همچنین توصیه می شود که در این زمینه تحقیقات بیشتری صورت پذیرد.

واژه های کلیدی: پمپ بنزین، ایمنی، طراحی ذاتا ایمن.

طراحی روشنایی تلفیقی محیط کار در یک شرکت تولید قطعات اتومبیل

سعید یاری*, عزیز رزمی, محمد نورمحمدی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, موسسه آموزش عالی کار, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: روشنایی یکی از عوامل فیزیکی محیط کار بوده و تجربه نشان داده است که یک سیستم روشنایی مناسب در صورتیکه به خوبی طرح شده باشد اثر مفیدی در کمیت و کیفیت کار دارد و این یک واقعیت برای محیط کار است. به طور کلی روشنایی خوب شرایط کار را بهبود می‌بخشد و به عنوان یک فاکتور بهداشتی و ایمنی در محیط‌های فیزیکی کارگر برای تأمین شرایط کاری طبیعی و انجام بهترین عمل تطبیق مهم است. لذا هدف از این پروژه طراحی روشنایی محیط کار در یک شرکت تولید قطعات اتومبیل می باشد.

روش بررسی: برای انجام این پروژه ابتدا با بررسی اولیه شرکت (اطلاعات جغرافیایی ، میزان روشنایی موجود، تعداد لامپ های موجود ، نوع فعالیت های در حال انجام در سالن تولید، نوع لامپ های موجود و...) و همچنین تحقیق در رابطه با استاندارد های روشنایی موجود برای این صنایع اقدام به طراحی سیستم روشنایی به صورت طبیعی و مصنوعی گردید.

یافته ها: با انجام محاسبات طراحی روشنایی مصنوعی تعداد ۴۵ چراغ از گروه۳ و شماره ۱۵ لازم می باشد که بایستی در ۵ ردیف ۱۰ تایی نصب شوند به طوری که فاصله چراغ تا دیوار در طول هر ردیف ۲٫۵ متر، فاصله دو چراغ در طول هر ردیف ۵ متر، فاصله چراغ تا دیواردر ردیف های مجاوردیوار ۲ متر و فاصله ردیف ها ۴ متر باشد. همچنین مساحت پنجره های مورد نیاز با توجه به عرض جغرافیایی ۳۶ درجه شرکت۹۰ متر مربع می باشد که بایستی طوری نصب شوند که ۳۰ متر مربع متمایل به شمال و ۳۰ متر مربع متمایل به جنوب و جمعا ۹ پنجره با سطح ۱۰ متر مربع نصب می شود.

نتیجه گیری: در طراحی روشنایی بایستی از هر دو نوع سیستم مصنوعی و طبیعی استفاده شود و از آنجایی که سطوح کارگاه تاثیر به سزایی بر نتیجه نهایی طراحی دارد و بایستی مورد بررسی دقیق قرار گیرد پیشنهاد می شود برنامه تمیزکاری و سرویس دهی سیستم روشنایی به دقت انجام شود با توجه به مطالب مطرح شده قبل از طراحی سیستم روشنایی رنگ و ضریب انعکاس سطوح مشخص شود. جهت افزایش روشنایی طبیعی و همچنین یکنواختی نور دریافتی از روز مساحت پنجره های برآورد شده به تعداد زیاد و کوچکی تقسیم شوند. عملکرد سیستم های تهویه هماهنگ با سرویس سیستم روشنایی در مکان های کثیف مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: روشنایی طبیعی، روشنایی مصنوعی، طراحی روشنایی.

ریسک سرطان پستان در زنان نوبت کار(مروری سیستماتیک)

آرام تیرگر*, مریم نیکپور, مژگان فیروزبخت, ثریا قادی
علوم پزشکی بابل*, دانشگاه علوم پزشکی بابل, دانشگاه علوم پزشکی بابل, دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه: نوبت کاری سبب اختلال در ریتم سیرکادین وکاهش ترشح هورمون ملاتونین شده و پدیده اخیر به نوبه خود با تاثیر بر غده هیپوفیز و ترشح هورمون های جنسی و بدنبال آن احتمالا موجب افزایش ریسک سرطان پستان می گردد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی و جمع بندی یافته های موجود در ارتباط با اثر نوبت کاری بر سرطان پستان به اجرا در آمده است.

روش بررسی: جمع آوری داده ها با استفاده از کار برگه های متناسب با اهداف پژوهش و جستجو از طریق بانک های علمی معتبر شاملMedline ، Google Schoolr، Iranmedexانجام پذیرفت. جهت دستیابی به مقالات مرتبط از کلید واژه های نوبت کاری، شبکاری، سرطان پستان استفاده شد. مقالات مورد نظر (معیارهای ورود) مطالعاتی بودند که مقایسه نمونه ها بین زنان نوبتکار با زنان روزکار، و با به روش کوهورت آینده نگر، گذشته نگر و مورد شاهدی در ارتباط با موضوع مورد نظر به اجرا در آمدند. در مجموع ۱۶ مطالعه شامل ۵ مورد کوهورت آینده نگر و ۱۱ مقاله در قالب مورد شاهدی مورد بررسی نهایی قرار گرفتند.

یافته ها: ااز ۵ کوهورت آینده نگر، در دو مطالعه افزایش ریسک سرطان پستان با شبکاری گزارش گردید، اما در ۳ مطالعه دیگر ارتباطی بین این دو متغیر یافت نشد. از ۱۱ مطالعه مورد شاهدی نیز، در۴ مطالعه محققین از افزایش ریسک سرطان پستان در زنان نوبت کار خبر دادند، اما در ۷ مطالعه دیگر، کار در شیفت شب به عنوان ریسک فاکتور ابتلاء به سرطان پستان شناخته نشد. البته در ۴ مقاله از ۷ مطالعه اخیر، افزایش احتمال ابتلاء به سرطان پستان با افزایش تعداد شیفت شب در ماه و هم چنین با افزایش سال های نوبت کاری محتمل گزارش گردید.

نتیجه گیری: از مجموع مطالعات می توان چنین نتیجه گرفت که ارتباطی ضعیفی بین نوبت کاری و سرطان پستان مشاهده شده است ولی افزایش ریسک سرطان پستان در زنان با سابقه طولانی از نوبت کاری وجود دارد.

واژه های کلیدی: زنان، نوبت کاری، شبکاری، سرطان پستان.

مقایسه تاثیرکاربرد کفپوش ضدخستگی و آموزش ارگونومیک در کاهش خستگی کارگران ایستاده

نسرین صادقی*, حمیدرضا تولیده ای, الهام ایزدی
علوم پزشکی کرمان*, علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی گناباد

مقدمه: ایستادن طولانی از علل ایجاد خستگی مرتبط با کار است. راه حلهای زیادی برای کاهش خستگی پیشنهاد شده که مهمترین آنها، استفاده از کفپوشهای ضدخستگی می باشد. هدف این مطالعه مقایسه تاثیر کاربرد کفپوش ضدخستگی و آموزش ارگونومیک در کاهش خستگی ناشی از کار ایستاده است.

روش بررسی: نوع مطالعه مداخله ای است. پس از حذف کارگران با سابقه کار کمتر از یکسال، ۵۰ نفر به روش سرشماری انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده شامل کفپوش، پمفلت آموزشی، پرسشنامه های سلامت عمومی و FSS (Fatigue severity scale)بودند. نمونه ها بعد از تکمیل پرسشنامه سلامت عمومی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول به مدت یکماه اصول ارگونومیک را آموزش دیده و در این مدت گروه دوم از کفپوش ضدخستگی استفاده کردند. دو گروه قبل و بعد از مداخله، پرسشنامه FSSرا تکمیل نمودند. داده ها با استفاده از آزمون آماری t زوجی توسط نرم افزار SPSSورژن ۱۹ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: میزان خستگی در گروه مداخله آموزشی و کفپوش قبل از انجام مداخله به ترتیب ۷/۲۵±۳۸/۸ و ۱۲/۸۲±۳۵/۲۸ و بعد از مداخله ۸/۲۶±۳۴/۴ و ۱۲±۲۶/۵۶ بود که از نظر آماری معنادار می باشد)۰/۰۰۱ .(p≥درصد تغییرات FSSدر گروه آموزش ۱۵/۳۲±۱۲/۲۹- و در گروه کفپوش۲۸/۱۵±۲۱/۰۵- بود. با توجه به اینکه درصد تغییرات در گروه کفپوش بیشتر از آموزش بوده ولی بین این دو اختلاف معناداری وجود ندارد.

نتیجه گیری: استفاده از کفپوشهای ضدخستگی و آموزش اصول ارگونومیک به کارگران، باعث کاهش خستگی آنان می شود. این مطالعه، ارزشمندی روشهای آموزشی در کاهش مشکلات ارگونومیک را تایید می نماید\.

واژه های کلیدی: آموزش اصول ارگونومیک، خستگی، کفپوش ضد خستگی، کار ایستاده، پرسشنامه مقیاس خستگی.

معرفی پرسشنامه Just Cultureو کاربرد آن در ارزیابی فرهنگ خطا پذیری در سازمان ها

اسلام شیرین زاده*, یحیی رسول زاده, صادق حضرتی, محمد اصغری جعفرآبادی
علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: معرفی یک رویکرد سیستمی به تعیین علل خطاهای انسانی و زمینه سازی برای پیشگیری از وقوع خطاهای انسانی از طریق ارتقاء فرهنگ خطا پذیری سازمان(Just Culture) می تواند گامی موثر در جهت کاهش آسیب ها باشد. این مطالعه با هدف طراحی و روان سنجی ویرایش فارسی پرسشنامه JC طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: پرسشنامه JC حاوی ۲۷ سئوال در ۶ بعد از فرهنگ خطا پذیری می باشد که شامل بعد بازخورد و ارتباطات (۳ سئوال) ، صداقت در ارتباطات (۵ سئوال)، توازن وتعادل (۵ سئوال) ، کیفیت فرایند گزارش دهی خطا (۵ سئوال)، بهبود مستمر (۴ سئوال) و اعتماد و اطمینان (۵ سئوال) می باشد که توسط آقای هافمن و همکاران طراحی گردید. دراین مطالعه پرسشنامه JC طی مراحلی به فارسی ترجمه و مجدداً به انگلیسی برگردانده شده و با نسخه اصلی آن مطابقت داده شد. برای بررسی روائی محتوائی، پرسشنامه مذکور در قالب فرم طراحی شده ای به ۲۸ نفر از اعضای پانل خبرگان در رشته ارگونومی ارسال گردیده و بر اساس نظرات اعلام شده، شاخص روایی محتوایی (CVI) و نسبت روائی محتوایی (CVR)محاسبه گردید. پایایی پرسشنامه بعد از تکمیل آن توسط ۲۲۱ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستا نهای شهر اردبیل مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: بعد از یک فرصت دو ماهه تعداد ۱۲ نفر از متخصصین نظرات خود را ارسال کردند. بعد از جمع بندی نتایج و محاسبه CVI و CVR مشاهده گردید که در بعضی از آیتم های پرسشنامه امتیاز

بدست آمده کمتر از معیار قابل قبول بوده ، لذا بعد از اصلاح آیتم ها طبق پیشنهادات و توصیه های دریافتی از پانل خبرگان ، مجدداً آیتم های مورد نظر به افرادی که امتیاز پائین به آن آیتم ها داده بودند ، ارسال و نظرات آنها پرسش گردید که نهایتاً روائی تمامی آیتم ها مورد تائید قرار گرفت.

ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده نشان داد که آیتم های پرسشنامه در تمامی ابعاد مورد سنجش از همسانی درونی بالایی برخوردار است (=α۰,۸۹۴).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که پرسشنامه JC یک ابزار مناسب با روایی و پایایی قابل قبول جهت مطالعه فرهنگ خطا پذیری در سازمان ها و انجام اقدات مناسب جهت بهبود فرهنگ خطاپذیری و گزارش دهی خطا در سازمان هاست.

واژه های کلیدی: Just Culture، فرهنگ ایمنی، فرهنگ سازمانی، ماکرو ارگونومی ، خطای انسانی.

ارزیابی فرهنگ خطاپذیری به کمک پرسشنامه JUST CULTUREدر بخش های بستری بیمارستانهای شهر اردبیل

اسلام شیرین زاده*, یحیی رسول زاده, صادق حضرتی, محمد اصغری جعفرآبادی, فرزانه سائلی خیاوی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی اردبیل

مقدمه: به منظور پیشگیری از وقوع خطاهای انسانی لازم است شرایطی که افراد تحت آن کار می کنند به گونه ای تغییر داده شود که کارکنان بتوانندخطاهای خود و همکارانشان را بدون ترس از پیامد آن گزارش دهند. بکار گیری JCدر یک سازمان به تقویت ارزشها و فرهنگ سازمانی کمک نموده و توسعه ایمنی افراد را ترویج می دهد. این مطالعه با هدف ارزیابی فرهنگ خطا پذیری در بیمارستان های شهر اردبیل انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی در بین پرستاران و مسئولین بخش های بستری(سرپرستار) ، پرسنل دفتر پرستاری(مترون و سوپروایزرهای) بیمارستانهای شهر اردبیل در سال ۱۳۹۳ انجام گرفت. با برآوردحجم نمونه طبق روشهای آماری(۲۲۱ نفر) با استفاده از پرسشنامۀ JC(بعد از بدست آوردن روائی و پایائی آن)اطلاعات لازم درشش بعد JC جمع آوری گردید. با استفاده از نرم افزار SPSS۱۶ و آزمون های آماری ANOVA و تعقیبی Tukey داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان می دهد که میانگین ابعاد مختلف فرهنگ خطاپذیری در بین گروههای شغلی مختلف متفاوت است،هرچنددر بین ابعاد مختلف فقط در بعد گزارش دهی خطا تفاوت معنی داری در گروههای شغلی مختلف نشان نمی دهد (pv=۰,۴۳۲).بر اساس آزمون ANOVA در کل تفاوت معنی داری از نظر امتیاز JC بین بیمارستان های مختلف دیده نشد ولیکن در بعد توازن و بهبود این تفاوت معنی دار است .

نتایج نشان می دهند که در تمامی ابعاد، تفاوت معنی داری از نظر امتیاز JCبین افراد با تعداد خطاهای مختلف وجود دارد. به گونه ای که مطابق آزمون توکی بجز بعد بازخورد،در تمامی ابعاد رابطه معنی دار بین امتیاز JC با تعداد خطاها وجود دارد.

نتیجه گیری: به نظر می رسد در بین بیمارستانهای مورد مطالعه ابعاد مختلف فرهنگ خطا پذیری وضعیت های متفاوتی را دارند. با عنایت به تاثیری که JC می تواند درکاهش خطاها و ارتقاء ایمنی سیستم داشته باشد پیشنهاد می گردد سازمانهای مختلف به ویژه سیستم های بهداشتی و درمانی کشور این رویکرد را جهت تامین و ارتقاء ایمنی و بهبود مستمر در سازمانهای خود بکار گیرند.

واژه های کلیدی: JUST CULTURE، فرهنگ ایمنی، ماکروارگونومی، خطای انسانی،ایمنی بیمار.

معرفی پرسشنامه Just Cultureو کاربرد آن در ارزیابی فرهنگ خطا پذیری در سازمان ها

یحیی رسول زاده*, اسلام شیرین زاده, صادق حضرتی, محمد اصغری جعفرآبادی

علوم پزشکی تبریز*, علوم پزشکی تبریز, علوم پزشکی اردبیل, علوم پزشکی تبریز

مقدمه: معرفی یک رویکرد سیستمی به تعیین علل خطاهای انسانی و زمینه سازی برای پیشگیری از وقوع خطاهای انسانی از طریق ارتقاء فرهنگ خطا پذیری سازمان(Just Culture)) می تواند گامی موثر در جهت کاهش آسیب ها باشد. این مطالعه با هدف طراحی و روان سنجی ویرایش فارسی پرسشنامه JC طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: پرسشنامه JC حاوی ۲۷ سئوال در ۶ بعد از فرهنگ خطا پذیری می باشد که شامل بعد بازخورد و ارتباطات (۳ سئوال) ، صداقت در ارتباطات (۵ سئوال)، توازن وتعادل (۵ سئوال) ، کیفیت فرایند گزارش دهی خطا (۵ سئوال)، بهبود مستمر (۴ سئوال) و اعتماد و اطمینان (۵ سئوال) می باشد که توسط آقای هافمن و همکاران طراحی گردید. دراین مطالعه پرسشنامه JC طی مراحلی به فارسی ترجمه و مجدداً به انگلیسی برگردانده شده و با نسخه اصلی آن مطابقت داده شد. برای بررسی روائی محتوائی، پرسشنامه مذکور در قالب فرم طراحی شده ای به ۲۸ نفر از اعضای پانل خبرگان در رشته ارگونومی ارسال گردیده و بر اساس نظرات اعلام

شده، شاخص روایی محتوایی (CVI) و نسبت روائی محتوایی (CVR)محاسبه گردید. پایایی پرسشنامه بعد از تکمیل آن توسط ۲۲۱ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستا نهای شهر اردبیل مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: بعد از یک فرصت دو ماهه تعداد ۱۲ نفر از متخصصین نظرات خود را ارسال کردند. بعد از جمع بندی نتایج و محاسبه CVI و CVR مشاهده گردید که در بعضی از آیتم های پرسشنامه امتیاز بدست آمده کمتر از معیار قابل قبول بوده ، لذا بعد از اصلاح آیتم ها طبق پیشنهادات و توصیه های دریافتی از پانل خبرگان ، مجدداً آیتم های مورد نظر به افرادی که امتیاز پائین به آن آیتم ها داده بودند ، ارسال و نظرات آنها پرسش گردید که نهایتاً روائی تمامی آیتم ها مورد تائید قرار گرفت.

ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده نشان داد که آیتم های پرسشنامه در تمامی ابعاد مورد سنجش از همسانی درونی بالایی برخوردار است.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که پرسشنامه JC یک ابزار مناسب با روایی و پایایی قابل قبول جهت مطالعه فرهنگ خطا پذیری در سازمان ها و انجام اقدات مناسب جهت بهبود فرهنگ خطاپذیری و گزارش دهی خطا در سازمان هاست

واژه های کلیدی: Just Culture :، فرهنگ ایمنی، فرهنگ سازمانی، ماکرو ارگونومی ، خطای انسانی.

بررسی رابطه ی ویژگی شخصیتی تاب آوری و فرسودگی شغلی با نقش واسطه ای هوش هیجانی در زندانبانان شیراز-۱۳۹۳

شقایق کوهی بوشهری*, زهرا زمانیان
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: تاب آوری از دیدگاه نیوم به عنوان توانایی تطابق با دشواری ها مورد اشاره قرار گرفته است. از جمله مسایلی که در حوزه عوامل مؤثر بر تاب آوری مطرح است، نقش هوش هیجانی بر تاب آوری است. هوش هیجانی شامل درک، فهم و استدلال و اداره هیجان در خود و دیگران است و مجموعه ای از تواناییها، کفایت ها و مهارتهای غیرشناختی است که توانایی فرد برای کسب موفقیت در مقابله با اقتضائات محیطی را تحت تأثیر قرار می دهد. باتوجه به اهمیت شغل زندانبانی و بالا بودن استرس در این شغل در این پژوهش به بررسی ویژگی شخصیتی تاب آوری و ارتباط آن با فرسودگی شغلی با میانجیگری عامل هوش هیجانی زندانبانان پرداخته شد.

روش بررسی: این پژوهش مطالعه ای توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی و کاربردی می باشد این مطالعه بر اساس روش سرشماری بر روی ۸۰ نفراز زندانبانان زندان عادل آباد و پیربنان شیراز انجام گردید. در این مطالعه از: ۱-فرم اطلاعات جمعیت شناختی، ۲-پرسش نامه فرسودگی شغلی ماسلاچ)۱۹۹۳ (MBI ، -۳پرسشنامه ی تاب آوری اهواز-۴ .(AHI)پرسشنامه ی هوش هیجانی(عاطفی) بار- آن. ۵_پرسشنامه سلامت عمومی و جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته ها: میانگین نمره فرسودگی شغلی زندانبان بطور معناداری از میانگین نمره ۷۵ کمتر است بنابراین فرسودگی شغلی در بین آنها مشکل ساز و نامطلوب نمی باشد. سر سختی و هوش هیجانی زندانبانان در حد مطلوبی است. رابطه خطی معناداری بین فرسودگی شغلی و هوش هیجانی مشاهده نگردید. بین فرسودگی شغلی و سر سختی رابطه معنا داری وجود دارد.

نتیجه گیری: زندان بانان با میانگین فرسودگی شغلی بالا دچار مشکل بوده که فرسودگی شغلی توسط سر سختی قابل تبیین است، همچنین سطح تاب آوری در زندان بانان گزینش شده کم اما از نظر هوش هیجانی در وضعیت مناسبی قرار دارند.

واژه های کلیدی: زندان بانان، تاب آوری، فرسودگی شغلی، هوش هیجانی.

بررسی علل ریشه ای حوادث به روش SCAT در کارخانجات ریخته گری استان آذربایجانشرقی سال(۱۳۹۲-۱۳۹۰)

یوسف همت جو*, هوشنگ سیدان اسکویی, حسن هویدی, سعید گیوه چی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز*, دانشگاه علوم پزشکی تبریز, دانشگاه تهران, دانشگاه تهران

مقدمه: طی یک دوره شش ساله(۷۸-۸۳)، حوادث ناشی از کار در ایران رشدی معادل ۹/۵٪ را نشان می دهد، که سالانه حدود یک میلیون روز کاری به منظور درمان کارگران به هدر رفته است. لذا شناسایی علل ریشه ای حوادث و پیشگیری از بروز حوادث و بیماری های ناشی از کار باعث افزایش بهره وری و ارتقا سطح سلامت شاغلین خواهد شد.

روش بررسی: اطلاعات حوادث اتفاق افتاده در ۵ کارخانه ریخته گری استان آذربایجان شرقی به روش SCAT و با مشاهده، مصاحبه و کاربرگ تهیه شده توسط مجری پژوهش جمع آوری

گردید. از اطلاعات ثبت شده در مراجع قضایی نیز استفاده گردید. بلوکهای پنجگانه SCAT مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بررسیهای آماری در نرم افزار spss انجام شد.

یافته ها: نتایج تحقیق نشان می دهد که حوادث اتفاق افتاده در گروه سنی زیر ۳۰ سال، با سابقه شغلی کمتر از ۱۰ سال، با میزان تحصیلات دیپلم، در افراد با وضعیت استخدامی قراردادی و در شیفت عصر بیشترین درصد وفور حوادث را به خود اختصاص می دهد. در بروز حوادث مورد مطالعه حداقل یک مورد عمل ناایمن دخیل بوده و دستها و پاها بیشترین درصد عضو حادثه دیده را به خود اختصاص داده اند. رابطه معنی داری بین شدت حوادث اتفاق افتاده با عضو حادثه دیده و سن افراد وجود دارد(P-value<۰,۰۵).

نتیجه گیری: عمده ترین علل ریشه ای حوادث، نگرش نامناسب و سطحی به مسائل ایمنی، سیستم حفاظتی نامناسب، بی احتیاطی، و سرپرستی نامناسب بوده است که به منظور پیشگیری از بروز حوادث مشابه درآینده مواردی از قبیل آموزش کارکنان، ارائه برنامه استاندارد تعمیرات و نگهداری، استفاده از ماشین آلات و تجهیزات ایمن و استاندارد و اجرای برنامه ممیزی ایمنی و بهداشت پیشنهاد گردید.

واژه های کلیدی: علل ریشه ای حوادث، SACAT، کارخانجات ریخته گری.

بررسی آلودگی میکروبی سالمونلا، تخم انگل، Ecoli O۱۵۷-H۷و آزمون تشخیص سمیت لجن تصفیه خانه¬های فاضلاب شهرک¬های صنعتی

اصغر ابراهیمی*, حسن هاشمی, سعید مردان, سید علیرضا مومنی, حمید قدوسی, طاهره جاسمی زاد

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی یزد

مقدمه: مدیریت لجن حاصل از تصفیه خانه فاضلاب یکی از مهمترین و پرهزینه ترین مسائل رشته مهندسی فاضلاب است. همچنین مشکلات ناشی از دفن لجن خسارات جبران ناپذیری را بر محیط زیست و انسان وارد می آورد. هدف این مطالعه، بررسی آلودگی میکروبی سالمونلا، تخم انگل، Ecoli O۱۵۷-H۷و آزمون تشخیص سمیت در لجن حاصل از تصفیه خانه فاضلاب شهرک های صنعتی اشترجان، مبارکه و مورچه خورت بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، نمونه های لجن فاضلاب از ۳ تصفیه خانه مورچه خورت، مبارکه و اشترجان در استان اصفهان، گرفته شد. نمونه برداری و آنالیز لجن از آذر ۱۳۹۱ تا شهریور ۱۳۹۲ انجام گرفت. ۵ نمونه تکراری با حجم یک لیتر از هر تصفیه خانه گرفته شد. نمونه برداری از محل بسترهای آبگیری لجن انجام گرفت. جهت آزمون تشخیص سمیت در لجن نیز از روش سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان می دهد لجن برداشت شده از تصفیه خانه فاضلاب مورچه خورت دارای بیشترین تعداد متوسط کلیفرم کل در فصل پاییز بود. بیشترین تعداد متوسط کلیفرم مدفوعی شمارش شده نیز مربوط به نمونه لجن تصفیه خانه فاضلاب اشترجان در فصل بهار بود. همچنین نتایج نشان می دهد که بیشترین تعداد سالمونلا در نمونه لجن تصفیه خانه مورچه خورت و بیشترین تعداد کیست و تخم کرم نیز در نمونه لجن تصفیه خانه اشترجان شمارش شد. پارامترهای میکروبی اندازه گیری شده به استثنای تخم کرم و کیست در نمونه لجن تصفیه خانه مبارکه در کمترین مقدار متوسط می باشد.

نتیجه گیری: از این مطالعه می توان نتیجه گرفت که لجن تصفیه خانه مورچه خورت با حداقل استاندارد همخوانی دارد و لجن تصفیه خانه اشترجان دارای کیفیت بهتری نسبت به سایر تصفیه خانه ها می باشد.

واژه های کلیدی: سالمونلا، تخم انگل، Ecoli O۱۵۷-H۷، آزمون تشخیص سمیت، لجن.

تاثیر بهداشت صوتی بر عملکرد شغلی معلمان

معصومه حسینی بیدختی*, ندا ذبیح لا, نگین مرادی

علوم پزشکی جندی شاپور*, علوم پزشکی اهواز, علوم پزشکی اهواز

مقدمه: امروزه صدا به عنوان یک ابزار حرفه ای در برخی از مشاغل اهمیت ویژه ای دارد از جمله این مشاغل می توان به حرفه معلمی اشاره کرد.مشکلات صوتی می تواند عملکرد شغلی و ارتباطات اجتماعی را به ویژه برای کاربران حرفه ای از صدا تحت تاثیر قرار دهد و مانع عملکرد کاری آنها شود.مشکلات صوتی در معلمان اثرات منفی روی کیفیت و کارامدی تدریس و پردازش گفتار دانش آموزان دارد. بهداشت صوتی به عنوان یکی از راهبردهای درمانی در اختلالات صدا نقش مهمی در پیشگیری از مشکلات صوتی معلمان داشته و با ارائه راهکارهای خود مراقبتی از صدا منجر به حداکثر استفاده از پتانسیل صوتی آنها می شود. با توجه به اینکه مشکلات صوتی در معلمان هزینه های آموزشی و توانبخشی زیادی را بر جامعه تحمیل می کند در این مقاله بر آن شدیم تا به معرفی بهداشت صوتی و بررسی اثرات آن بر پیشگیری از مشکلات صوتی معلمان بپردازیم

روش بررسی: این مقاله به صورت مروری می باشد. مقالات مرتبط با این موضوع از پایگاه های pub med و science directو کتاب های مرتبط با صوت و بهداشت صوتی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت

یافته ها: نتایج بررسی های مختلف حاکی از آن است که آموزش صحیح مکانیزم های صوتی نرمال و معرفی شیوه های استفاده مناسب از صدا و آگاهی از پیامدهای آسیب حنجره به معلمان می تواند در کاربرد راهبردهای خود مراقبتی از صدا توسط معلمان در پیشگیری از مشکلات صوتی آنها اهمیت ویژه ای داشته باشد.

نتیجه گیری: آشنایی با اصول اولیه بهداشت صوتی در معلمان می تواند علائمی از جمله خستگی صوتی، تلاش و تقلا در حین صداسازی ، وجود خشکی و سفتی در حنجره و گلودرد را به نحو مطلوبی کاهش دهد و منجر به استفاده بهینه از حداکثر پتانسیل صوتی و افزایش عملکرد شغلی در آنها شود.

واژه های کلیدی: بهداشت صوتی، اختلالات صدا، کاربران حرفه ای صدا.

استرس شغلی و سابقه بیماریها در رانندگان نوبت کار و غیر نوبت کار آژانس های درون شهری

غلامحسین حلوانی*, زهرا محمدی, حسین فلاح

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: یکی از معضلات اساسی در جوامع صنعتی، استرس شغلی می باشد. این معضل با افزایش بیماری های مختلف مرتبط است و رانندگان بیشتر در معرض آن قرار دارند. بیماری ها به تنهایی هزینه ای بالغ بر ۱۷ میلیارد دلار به ازای هر سال به دلیل کاهش تولید و هزینه های درمان در پی دارد. لذا این مطالعه با هدف بررسی استرس شغلی و سابقه بیماری ها در رانندگان آژانس های درون شهری یزد در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار انجام گردید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه پژوهشی تحلیلی است که به روش موردی- شاهدی در سال ۱۳۹۲ و در رانندگان آژانس های درون شهری یزد انجام گرفته است . به همین منظور ، تعداد ۱۴۲ راننده نوبت کار و ۱۲۵ نفر غیر نوبت کار به روش تصادفی- سهمیه ای انتخاب گردیدند. به منظور گردآوری داده های پژوهش از یک پرسشنامه دو قسمتی فیلیپ ال رایس استفاده شد . سپس نتایج توسط نرم افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در این مطالعه میانگین کل نمره استرس ۱۶۲,۲۲ بدست آمد و مشخص گردید که بین دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار از لحاظ نمره استرس اختلاف معناداری وجود دارد .(P=۰,۰۳) همچنین میانگین نمره استرس در گروه نوبت کار (۵۹/۱۶۵) بیشتر از گروه غیر نوبت کار می باشد . میانگین نمره استرس بر حسب نوع بیماری نیز نشان داد که به غیر از کم خوابی، در بقیه بیماری ها از لحاظ آماری اختلاف معنی داری وجود ندارد. به علاوه افراد با سابقه بیماری و نوبت کار میزان نمره استرس بالاتری را نشان داده اند و این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی دار است.(P=۰,۰۱۳)

نتیجه گیری: یکی از معضلات اساسی در جوامع صنعتی، استرس شغلی می باشد. این معضل با افزایش بیماری های مختلف مرتبط است و رانندگان بیشتر در معرض آن قرار دارند. بیماری ها به تنهایی هزینه ای بالغ بر ۱۷ میلیارد دلار به ازای هر سال به دلیل کاهش تولید و هزینه های درمان در پی دارد. لذا این مطالعه با هدف بررسی استرس شغلی و سابقه بیماری ها در رانندگان آژانس های درون شهری یزد در دو گروه نوبت کار و غیر نوبت کار انجام گردید.

واژه های کلیدی: رانندگان ، استرس شغلی ، نوبت کاری ، بیماری.

طراحی، اجرا و ارزیابی سیستم تهویه موضعی و پالایشگرهای تلفیقی جهت کنترل آلاینده¬های منتشره از کوره ذوب

عبدالمجید گرکز*, فرشید قربانی شهنا, محمد جواد عصاری, جواد فردمال

علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان*, علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان, علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان, علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان

مقدمه: در صنایع تولید فولاد به دلیل ماهیت فرآیند و همچنین استفاده از کوره¬های ذوب، میزان تولید و انتشار برخی از آلاینده¬های مضر بسیار بالا می¬باشد. لذا با توجه به اهمیت موضوع، در پژوهش حاضر به کنترل آلاینده¬های هوا در یک شرکت تولید فولاد آلیاژی پرداخته شده است. هدف از این مطالعه طراحی، اجرا و ارزیابی سیستم تهویه موضعی و پالایشگرهای تلفیقی جهت کنترل آلاینده¬های منتشره می¬باشد.

روش بررسی: برای کنترل آلاینده¬های منتشره، از سیستم تهویه موضعی با اقتباس از استانداردهای VS-۵۵-۰۳ و VS-۵۵-۰۴کمیته تهویه صنعتی ACGIH استفاده گردید. برای کنترل ذرات خروجی از کوره¬ ۱۰ سیکلون موازی مورد استفاده قرار گرفت. به منظور کنترل ذرات ریز عبوری و حذف گازهای خروجی و آلاینده¬های هیدروکربنی، از اسکرابر ونچوری استفاده گردید. پس از طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی این سیستم، تراکم آلاینده¬ها در محیط کار، داخل سیستم و خروجی آن جهت ارزیابی اثر بخشی آنها اندازه¬گیری شد.

یافته ها: کارایی سیستم در کاهش غلظت محیطی ذرات و گازهای CO_2 و CO بترتیب ۸۰/۳٪، ۶۹/۵٪ و ۷۵٪ بدست آمد. کارایی این سیستم در کاهش میزان مواجهه با ذرات قابل تنفس ۹۲/۷٪ بود. میانگین بازده حذف ذرات توسط سیکلون و اسکرابر ونچوری به ترتیب ۷۳/۸٪ و ۹۸/۶٪ بود. در حالیکه کاربرد توأم این دو پالایشگر بازده حذف را تا ۹۹/۶۳٪ افزایش داد. بازده حذف اسکرابر ونچوری برای CO_2 و CO بترتیب ۸۵/۵٪ و ۹۹/۳٪ می¬باشد. همچنین قسمت عمده تولوئن و استیرن نیز توسط اسکرابر ونچوری از جریان گاز حذف گردید. راندمان اسکرابر ونچوری در حذف این آلاینده¬ها بترتیب ۹۲/۱٪ و ۷۸/۵٪ بود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج بدست آمده، به نظر می¬رسد که استفاده از پالایشگرهای تلفیقی، جایگزین مناسبی برای سیستم¬های فیلتراسیون که دارای محدودیتهایی از جمله آسیب پذیری در برابر دماهای بالا و مسدود شدن منافذ فیلترها در اثر مواد چرب و روغنی موجود در قراضه¬ها می¬باشند، هستند.

واژه های کلیدی: آلودگی هوا، سیستم نهویه موضعی، پالایشگرهای تلفیقی، کوره قوس الکتریکی.

بررسی میزان آلودگی هوای فرایند تولید الکترود جوشکاری و ارائه راهکارهای کنترلی

محمدجواد زارع سخویدی*, حبیبه مومنی, مرصاد یوسفی, سعیده محمدی کاجی, حکیمه ملاکی مقدم

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: مواجهه گردوغبار در هوای تنفسی، ازجمله عوامل زیان آور شایع محیطی در کارگاه¬ها بوده که می¬تواند تاثیرات مخربی بر سلامت داشته باشد. هدف این مطالعه تعیین میزان آلودگی هوا در فرایند تولید الکترود جوشکاری و ارائه راهکارهای کنترلی می¬باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی- تحلیلی بر روی کارگران در سالن¬های مختلف تولید الکترود یزد در بازه زمانی اسفند تا شهریور ماه ۱۳۹۲-۱۳۹۳ انجام، حجم نمونه از طریق گروه¬های مواجهه همسان (SEG) تعیین گردید. ارزیابی مواجهه فردی بر اساس روش¬ استاندارد نمونه برداری فردی انجام گردید. نرم افزار spss۱۶ برای آنالیز آماری استفاده گردید. در مرحله بعد از کنترل¬های مهندسی و غیر مهندسی استفاده گردید.

یافته ها: ۱۲ گروه مواجهه همسان به عنوان حجم نمونه تعیین گردید. میانگین غلظت گردو غبار قابل استنشاق در کل گروه¬های مواجهه همسان ۴۸/۵ mg/m۳۹۶/۱ تعیین گردید. کمترین غلظت گردوغبار قابل استنشاق با میانگین مواجهه ۰/۵۵ میلی گرم بر مترمکعب در واحد قطع و مربوط به اپراتور قطع کن۲۱۰، بیشترین غلظت گردوغبار قابل استنشاق نیز به ترتیب با میانگین مواجهه ۱۱/۹۴ و ۱۲/۷۷ میلی گرم بر مترمکعب در واحد پودر سازی مربوط به اپراتور الک و ضایعات بود. هود مربوطه از مدل VS۱۵-۰۲ پیشنهادی ACGIH الگو برداری گردید.با توجه به فرایند کار از کانال با قابلیت ارتجاع استفاده گردید.

نتیجه گیری: باتوجه به اینکه میانگین غلظت گردوغبار در این مطالعه بیش از حد مجاز (TLV=۳mg/m۳) می¬باشد، اجرای کنترلهای مهندسی و برنامه های حفاظت تنفسی مناسب، ضروری می¬باشند.

واژه های کلیدی: آلودگی هوای محیط کار، ارزیابی مواجهه، کنترل آلودگی هوا.

بررسی تاثیر وزن کوله پشتی بر ظرفیتهای تنفسی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر سنندج

محمد کریم جوانمردی*, کمال ابراهیمی, فرشاد ارغوانی

کردستان*, علوم پزشکی, کردستان

مقدمه: درمتن حاضر دانش آموزان از گروههایی هستند که بیشترین استفاده را از کوله پشتی برای حمل وسایل مدرسه دارند. هدف از انجام این تحقیق تعیین تاثیر وزنهای مختلف کوله پشتی بر روی ظرفیت های ریوی دانش آموزان دوره ابتدایی است.

روش بررسی: این مطالعه نوعی مطالعه شبه تجربی است که در میان ۳۰ نفر از دانش آموزان دختر و پسر دوره ابتدایی شهر سنندج در سال ۱۳۹۱ انجام شد. هر کدام از نمونه ها به مدت ۲۰ دقیقه وزنهای مختلف کوله پشتی (۵،۰ ،۱۰ و ۱۵ درصد وزن بدن) را در یک روز مختلف بر روی تریدمیل با سرعت ۱/۱ متر بر ثانیه حمل کردند. سپس ظرفیت های ریوی آنان شامل ظرفیت حیاتی قوی(FVC)، حجم هوای بازدمی ثانیه اول (FEV۱)و نسبت این دو با استفاده از دستگاه اسپیرومتر اندازه گیری و ثبت شد، پس از گردآوری داده ها نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS۱۶ تجزیه تحلیل گردید

یافته ها: بین وزن کوله پشتی مورد استفاده با ظرفیت های FVC (p=۰.۰۰۱)، FEV۱(p=۰,۰۰۱)و (p=۰,۰۴) FEV۱/FVCارتباط معنی دار وجود دارد. مقدار FVC در تمامی اندازه ها در پسران بالاتر از دختران بوده و اختلاف آن بین دوگروه معنی دار نشان داد .(p=۰,۰۰۱)میزان FEV۱ بدون حمل کوله پشتی و سایر اندازه های دیگر این پارامتر تنفسی در دختران بالاتر از پسران بوده و تفاوت این ظرفیت در دو جنس معنی دار نشان داد.(p=۰,۰۰۶)

نتیجه گیری: به طور کلی، حمل کوله پشتی با هر وزنی باعث کاهش ظرفیت های ریوی دانش آموزان دوره ابتدایی می گردد، بدیهی است که حمل کوله پشتی های سنگینتر پیامدهای وخیم تری به دنبال خواهد داشت. بنابراین باید با اتخاذ راهکارهای مناسب حمل کوله پشتی را در بین دانش آموزان دوره ابتدایی ایرانی حذف نماییم.

واژه های کلیدی: اسپیرومتری، FVC، FEV۱ ، FEV۱/FVC، کوله پشتی، دانش آموزان ابتدایی، سنندج.

مدیریت و ارزیابی ریسک به روش HEMP در عملیات سیم بان شرکتهای منطقه ای توزیع برق

محمود صامتی*

دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد*

مقدمه: نیروی انسانی در فرایند گسترش و نگهداری شبکه های توزیع نیروی برق، نقش محوری و اساسی دارد از این رو افراد سیم بان به سبب نوع کار و وظایف محوله در معرض خطراتی همچون کار در ارتفاع وتماس با الکتریسیته قرار دارند. در این ارتباط تهدید های فراوانی وجود دارد وشرایط را به گونه ای پیش خواهد برد که امکان بروز حوادثی چون سقوط وبرق گرفتگی را فراهم خواهد کرد .

روش بررسی: در این مطالعه به صورتی توصیفی وبا استفاده از فرایند مدیریت اثرات و خطرات HEMP شناسایی، ارزیابی ، کنترل و جبران مخاطرات و تهدیدات موجود از لحاظ ایمنی ،بهداشت حرفه ای، محیط زیست و کیفیت به صورتی یکپارچه با رویکرد ارانه برنامه های مدیریت و ارزیابی ریسک با ساختاری کاملا پیشگیرانه همراه با ارانه برنامه پایش های مورد نیاز در غالب مدل پاپیونی مستند سازی شده است.

یافته ها: دراین مطالعه شناسایی خطرات وآنالیز شغلی (JHA) نشان می دهدکه ۵ وظیفه در ارتباط با سیم بان وجود دارد. بر این اساس هروظیفه در مراحل متعددی انجام ودر هر مرحله step منابع متعددی از تهدیدات وجود دارند که باعث شکل گیری یک یا چند اتفاقات مهم خواهد شد که از آن جمله تهدیدات می توان به وجود چرثقیل معیوب ، نحوه حمل بار غلط ، درست عمل نکردن اپراتور چرثقیل ، تماس با خطوط برق اشاره کرد که اتفاقات مهمی همچون سقوط،برق گرفتکی ، حریق و آسیب به تجهیزات روی خواهد داد که عمدتا پیامد های شدیدی چون مرگ را بهمراه خواهد داشت.

نتیجه گیری: برای کنترل تهدیدات موجود وجلوگیری از بروزاتفاقات مهم وپیامد های آن موانع پیشگیرانه و جبرانی بر اساس مدل پاپیونی وبر حسب نوع خطر و تهدید همراه آن وبا هدف جلوگیری از وقایع و پیامد های مهم پیشنهاد شده است نکته مهم و اساسی در چنین ساختارهایی استفاده از یک برنامه پایش برای اطمینان از عملکرد مناسب و صحیح موانع پیشگیرانه و جبرانی است

واژه های کلیدی: فرایند مدیریت اثرات و خطرات HEMP ، مدل پاپیونی BOW TIE، تهدید THREAT، اتفاقات مهمی TOP EVENTS، پایش Monitoring ، مانعBarrier .

بررسی شیوع و اختلالات عضلانی-اسکلتی وعلل ایجاد در دندانپزشکان سنندج در سال ۹۳

کمال ابراهیمی*, فرشاد ارغوانی, محمد کریم جوانمردی, فوزیه بیگی

کردستان*, کردستان, کردستان, کردستان

مقدمه: ارگونومی دانشی است که استرسها و آسیبهای وارده به انسان را در ارتباط با فعالیتهای حرفه ای بیان کرده و هدف عمده آن جلوگیری از بروز اختلالات وا بسته به کار می باشد.دندانپزشکی مخصوصا شاخه عمومی آن از نظر درد های عضلانی-اسکلتی یک حرفه پر خطر است. عادتهای غلط و نا مناسب کاری آن هم به صورت تکراری از علل عمده بروز مشکلات در حرفه دندانپزشکی است.

روش بررسی: از سال ۱۹۴۶ تا سال ۱۹۹۷ چندین بررسی در مورد شیوع اختلالات عضلانی و اسکلتی دندانپزشکان در کشورهایی چون سوئد، انگلستان،استرا لیا و...انجام گرفته است. بر اساس این تحقیقات تا قبل از ارائه روش کار نشسته

(سال۱۹۶۰) شایعترین مشکل دندانپزشکان کمر درد بود ولی آمارها نشان می دهند که بعد از آن، درد گردن، شانه، مچ دست به ترتیب شیوع بالایی داشته اند.

یافته ها: هدف این تحقیق بررسی شیوع دردهای عضلانی اسکلتی و علل ایجاد در دندان پزشکان شاغل در بخشهای دولتی و خصوصی سنندج بود .

این تحقیق با استفاده از پرسشنامه تغییر شکل یافته NORDICبر روی ۹۹داوطلب انجام گرفت.این عده ۶۶ مرد و ۳۳ نفر زن با میانگین سنی ۹ ± ۳۸/۵ و سابقه کار ۸.± ۱۲/۵بودند، متوسط ساعات کار در روز در این افراد ۲/۶ ۷/۵ ساعت بود. ۴۹/۵ درصد از این افراد میان ویزیت بیماران خود وقت استراحتی در نظر نمی گرفتند.۶/۱ درصد گاهی اوقات زمانی را به عنوان وقت استراحت در نظر می گرفتند و ۴۴/۴ درصد افراد میان ۱۵-۱ دقیقه وقت استراحت بین ویزیت بیماران در نظر می گرفتند.

نتیجه گیری: با استفاده از آزمون مجذور کای مشخص شد که میان شاخص وقت استراحت وسابقه یا وجود دردهای عضلانی-

استخوانی رابطه معنا داری وجود دارد) ۰/۰۵ .(>Pمیزان شیوع دردهای عضلانی اسکلتی بدین ترتیب بود: گردن درد ۵۹/۵ درصد، درد پشت ۵۴/۵ درصد، درد شانه ۴۱/۴ درصد، سردرد۲۸/۳ درصد، درد مچ دست ۳۸/۴ درصد. بسیاری از این افراد همزمان از دو ضایعه عضلانی یا بیشتر رنج می برند. در مقایسه بین زنان و مردان دندانپزشک، به جز در مورد سر درد که در زنان شیوع بیشتری داشت)P=۰/۰۰۸(، در مورد شیوع درد در سایر نواحی اختلافی بین دو جنس دیده نشد بطور خلاصه با توجه به نتایج بررسی در نظر گرفتن وقت استراحت عامل مهمی در پیشگیری از بروز دردهای عضلانی-استخوانی است.

واژه های کلیدی: اختلالات وابسته به کار، ارگونومی، دندانپزشکان، درد های عضلانی-عضلانی-سنندج.

برآورد ظرفیت هوازی (VO۲-max) و بررسی عوامل تاثیر گذار بر آن در کارگران مرد کارخانه های شهر سنندج

کمال ابراهیمی*, محمد کریم جوانمردی, فرشاد ارغوانی
کردستان*, کردستان, کردستان

مقدمه: ظرفیت انجام کار فیزیکی افراد از روی تعیین بیشترین ظرفیت هوازی محاسبه می گردد. این مطالعه با هدف تعیین ظرفیت هوازی کارگران مرد سالم غیرسیگاری صنایع سطح شهر سنندج و تعیین عوامل موثر بر آن در سال ۱۳۹۲ به انجام رسید.

روش بررسی: برای انجام این تحقیق ۲۳۵نفر از کارگران مرد سالم غیر سیگاری به صورت تصادفی انتخاب شدند. برای تعیین ظرفیت هوازی کارگران از تست پله تاکسورت و شاهنواز استفاده گردید که در این روش پس از اینکه کارگران به مدت ۵دقیقه با ریتم ۲۵بار در دقیقه از پله بالا و پایین می رفتند، ضربان نبض کارگران در سه نوبت ۳۰ثانیه ای ثبت و برای تعیین ظرفیت هوازی و نیز ظرفیت کار فیزیکی کارگران استفاده می شد.

یافته ها: بر طبق نتایج میانیگین ظرفیت هوازی کارگران ۲/۹۲لیتر بر دقیقه بدست آمد. نتایج این مطالعه نشان داد که بین وزن، وضعیت تاهل و میزان بلندی صدای محیط کار با بیشترین ظرفیت هوازی رابطه معنی دار وجود دارد. با توجه به نتایج این مطالعه بین قد، BMI، سن، سطح سواد، عادت ورزش کردن، نظام نوبت کاری و خستگی هنگام انجام کار با بیشترین ظرفیت هوازی رابطه معنی دار وجود ندارد.

نتیجه گیری: وضعیت تاهل، وزن و میزان بلندی صدای محیط کار از عوامل موثر بر ظرفیت هوازی می باشد.

واژه های کلیدی: بیشترین ظرفیت هوازی، تناسب فیزیولوژیک، ظرفیت انجام کار فیزیکی، پروتوکل تاکسورت و شاهنواز.

بررسی میزان کاهش شنوایی ناشی از کار در دانداپزشکان عمومی سنندج در سال ۱۳۹۲

کمال ابراهیمی*, فرشاد ارغوانی, محمد کریم جوانمردی, فوزیه بیگی
دانشگاه علوم پزشکی کردستان*, دانشگاه علوم پزشکی کردستان, دانشگاه علوم پزشکی کردستان, دانشگاه علوم پزشکی کردستان

مقدمه: کاهش شنوایی ناشی از سر و صدا، شایعترین کاهش شنوایی است. بررسی آسیب های ناشی از سر و صدا در دندانپزشکان به عنوان گامی نخست برای یافتن راه حل مناسب جهت کاهش ضایعات ناشی از آن می باشد. هدف از این مطالعه بررسی میزان کاهش شنوائی ناشی از کار در دندانپزشکان عمومی شهر سنندج بوده است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی– تحلیلی بوده و در یک مقطع زمانی خاص دندانپزشکان عمومی شهر سنندج مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از تکنیک های بررسی و اندازه گیری صدا، پارامترهای استاندارد شده صدا شامل: میزان فشار صدا- میزان بلندی صدا- بلندی موثر صدا و NIHL برای گوش های چپ و راست کارگران از دو طریق Boneو Phoneاندازه گیری و ثبت گردیدند. جامعه مورد مطالعه را کلیه دندانپزشکان عمومی تشکیل داده و به صورت سرشماری نفر انتخاب و فاکتورهای استاندارد مورد نظر-اندازه گیری و مشخصات دموگرافی دندانپزشکان ثبت گردیدند. با استفاده از نرم افزار spss داده های ثبت شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

در این بررسی پس از دسته بندی میزان کاهش شنوائی در طبقات: عدم کم شنوائی- کم شنوائی جزئی-کم شنوائی ملایم-کم شنوائی متوسط-کم شنوائی شدید- کم شنوائی عمیق-یا کری دائم، در فرکانس های ۶۳ ، ۱۲۵، ۶۲۵، ۱۰۰۰،۲۰۰۰، ۴۰۰۰ و ۸۰۰۰ هرتز، میزان کاهش شنوائی بر حسب دسی بل ثبت گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۱۳/۱ درصد کل افراد جامعه مورد مطالعه که در معرض تراز فشار صوت بیشتری هستند از سنگینی گوش رنج می برند. ۱۲/۲ درصد افراد مورد مطالعه نیز از احساس صدا بعد از پایان کار روزانه شکایت داشتند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج بدست آمده، بیشترین کاهش شنوایی مربوط به گوش چپ از طریق phone و Bone و در ارتباط با فرکانس های ۲۰۰۰، ۴۰۰۰ و ۸۰۰۰ هرتز بوده که می توان فرضیه هایی از جمله حساسیت بیشتر گوش چپ نسبت به گوش

راست در برابر صدا یا به طرز استقرار دندانپزشکان در محیط شغلی که گوش چپ آن ها بیشتر از گوش راست در معـــــرض صـــــدا بـــوده و یا به حـــادثه های غیر شغلی مانند، حادثه-درگیری- مشاجره که به صورت ضربه به گوش چپ داده شده، مطرح نمود. همچنین، مطالعه حاضر ثابت نمود که بیشترین افت شنوایی از طریق Phoneو Bone در گوش راست مربوط به فرکانس های ۴۰۰۰ و ۸۰۰۰ هرتز بوده است و علاوه بر آن، همان گونه که اشاره شد بیشترین درصد کاهش شنوایی مربوط به گوش چپ و در فرکانس های ۴۰۰۰ و ۸۰۰۰ هرتز بوده است.

واژه های کلیدی: کاهش شنوایی، اودیومتری، دندانپزشکان.

بررسی میزان شیوع دردهای اسکلتی عضلانی و برخی علل ایجاد آن در بین دانش آموزان دوره راهنمایی شهر سنندج

محمد کریم جوانمردی*, فرشاد ارغوانی, کمال ابراهیمی, فوزیه بیگی

کردستان*, کردستان, کردستان, کردستان

مقدمه: دردهای اسکلتی عضلانی در بین دانش آموزان شیوع بالایی دارد. مطالعات مختلف مقدار این شیوع را بالاتر از ۴۰ درصد بیان نموده اند. هدف این تحقیق بررسی شیوع دردهای اسکلتی- عضلانی دانش آموزان دوره راهنمایی سنندج و تعیین برخی از علل ایجاد این دردها می باشد

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی (مقطعی) است که روی ۷۳۵ نفر از دانش آموزان ۱۵-۱۲ ساله انجام شد. دانش آموزان پرسشنامه هایی را در زمینه سلامتی، نوع کیف مدرسه، نوع نشستنگاه مورد استفاده، تعداد ساعات نگاه کردن به تلویزیون یا کار با کامپیوتر تکمیل نمودند. وزن، قد و BMI آنها اندازه گیری و ثبت شد. با استفاده از نقشه بدنی، درد قسمت های مختلف بدن مشخص شد. برای آنالیز از نرم افزار SPSS۱۶ و روشهای توزیع کای اسکویر و آنالیز واریانس یک طرفه یا دوطرفه و تست های ناپارامتریک Kruskal wallis و Mann withney uاستفاده شد

یافته ها: بر اساس نتایج این تحقیق شیوع دردهای اسکلتی عضلانی در میان دانش آموزان ۶۷ درصد بود. بین شیوع دردهای اسکلتی عضلانی با جنسیت، نوع کیف مورد استفاده مدرسه و تعداد ساعات کار با کامپیوتر یا نگاه کردن به تلویزیون رابطه معنی دار مشاهده شد. بین شیوع دردهای اسکلتی عضلانی با نوع نشستنگاه مورد استفاده در مدرسه تفاوت معنی دار مشاهده نشد.

نتیجه گیری: دردهای اسکلتی عضلانی در میان دانش آموزان از شیوع بالایی برخوردار است و لازم است مسولین آموزش و پرورش با دید پیشگیرانه ای در جهت اصلاح رفتارها و شرایط غیرارگونومیک دانش آموزان و معلمان گام بردارند.

واژه های کلیدی: دردهای اسکلتی عضلانی، کیف مدرسه، دانش آموزان دوره راهنمایی، سنندج.

نرم افزار جدیدی برای طراحی سیستم‌های تهویه صنعتی

محمد جواد جعفری*, فائزه عباس گوهری, سهیلا خداکریم

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: طراحی سیستم تهویه فرآیندی پیچیده است. علاوه بر محاسبات وقت¬گیر، جهت متعادل سازی شاخه¬های موازی نیز نیاز به تکرار محاسبات دارد. در آخرین ویرایش کتاب تهویه صنعتی انجمن بهداشت صنعتی آمریکا، نحوه اصلاح چگالی هوا در کانال تهویه تغییر نموده است که اغلب بسته¬های نرم¬افزاری گذشته آن را در نظر نمی¬گیرند. استفاده از ابزاری قابل اطمینان و مطابق با آخرین تغییرات کتاب تهویه صنعتی انجمن بهداشت صنعتی آمریکا برای محاسبات، ضروری به نظر می¬رسد. در مطالعه حاضر برای طراحی و محاسبات سیستم¬های تهویه مکنده موضعی یک بسته نرم‌افزاری تهیه و اعتبار بخشی شد.

روش بررسی: این برنامه به زبان ویژال بیسیک نوشته شد. اعتبارسنجی بسته نرم‌افزاری تهیه شده در دو بخش مورد مطالعه قرار گرفت. در بخش نخست صحت کدهای تهیه شده مورد بررسی قرار گرفت. در دومین بخش، نتایج محاسباتی آن در سه مرحله ارزیابی شد. نخست نتایج محاسبات هر بخش از برنامه با محاسبات دستی مسائل ساده مقایسه شد. سپس نتایج محاسبات کل برنامه با داده‌های مندرج در مراجع معتبر از طریق حل تمرینات حل شده کتب و مراجع مقایسه شد. در سومین مرحله نتایج محاسبات برنامه در حل مسائل پیچیده با نتایج حاصل از همان محاسبات با یک برنامه اعتبار بخشی شده مقایسه شد. درصد اختلاف بین نتایج، محاسبه و تحلیل شد. برای تحلیل آماری نتایج از نمودار تحلیلی بلند – آلتمن استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد در سیستم‌های ساده، بیشترین درصد اختلاف بین نتایج مشابه حاصل از برنامه تهیه شده و داده‌های ثبت شده در مراجع مساوی ۱/۲۷ درصد و کمترین آن مساوی صفر درصد است. در محاسبات مربوط به طراحی سیستم‌های مرکب یعنی سیستم‌هایی که کانال‌های آن به صورت سری- موازی بوده و بیش

از یک هود دارند بیشترین درصد اختلاف بین نتایج مشابه حاصل از این برنامه و داده‌های معتبر و برنامه¬های تأیید شده برابر ۱/۷۷ درصد و کمترین آن مساوی صفر درصد بود. نمودار بلند آلتمن نشان داد که انحراف معیار نتایج حاصل از این برنامه در حل ۳۸ قطعه کانال محاسبه شده برای فشار سرعت، فشار استاتیک و فشار کل در دامنه ۰/۰۱± درصد می‌باشد.

نتیجه گیری: برنامه تهیه شده ابزار دقیق و معتبری برای طراحی تهویه مکنده موضعی است.

واژه های کلیدی: تهویه صنعتی، آلودگی هوا، نرم افزار، ویژوال بیسیک.

بررسی تأثیر صدای ترافیکی بر آستانه شنوایی و سطح فشارخون مغازه داران شهر بهبهان

روح الله پروری *, زهرا هاشمی, امیر حسین داودیان طلب, مصیب صفری, ناصر پیوست, سامان امیدی, محمد اجودی شهرستانی, مهراب صیادی

دانشکده علوم پزشکی بهبهان*, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشکده علوم پزشکی بهبهان, دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: آلودگی صوتی شهرها، به عنوان یک مشکل فراگیر و بلکه جهانی، می تواند موجب اثرات زیانباری بر سلامت نظیر افت شنوایی و افزایش فشارخون شود. سر و صدای وسایط نقلیه، از مهمترین منابع صدای محیط های شهری بوده که مشاغل متعددی از جمله مغازه داران را تحت تأثیر قرار می دهند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر صدای ترافیکی بر آستانه شنوایی و سطح فشارخون مغازه داران شهر بهبهان انجام گرفت.

روش بررسی: این پژوهش در سال ۱۳۹۳ در دو فاز انجام شد. در فاز اول؛ اندازه گیری صدا در ۸ میدان و ۸ خیابان پرترافیک شهر بهبهان در کل ایام هفته در بازه های زمانی مختلف با استفاده از دستگاه صداسنج انجام شد. سپس پارامترهایی مانندSPL ، Leq، L۱۰، L۵۰و L۹۰ ثبت و شاخص های NPL و TNI محاسبه گردید. در فاز دوم؛ ۵۰ نفر از مغازه داران در معرض صدای ترافیک (گروه مورد) و ۵۰ نفر از پرسنل اداری (گروه شاهد) پس از دارا بودن معیارهای ورود به مطالعه، به صورت تصادفی انتخاب و آستانه شنوایی و فشارخون آنها با استفاده از دستگاه های ادیومتر و فشارسنج جیوه ای اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های One-way ANOVA ، One-Samples T Testو Independent-Samples T Test توسط نرم افزار SPSS۱۶انجام شد.

یافته ها: حداکثر مقدار تراز معادل فشار صوت (Leq) در روز و شب به ترتیب برابر ۷۹/۶ و ۷۶/۵ دسی بل و حداقل مقدار Leq در روز و شب به ترتیب برابر ۶۸/۳ و ۷۱/۷ دسی بل بود. مقادیر Leq در تمامی اندازه گیری ها در روز و شب، بالاتر از حد استاندارد توصیه شده برای مناطق مسکونی و تجاری بود. نتایج نشان داد که بین محل های اندازه گیری و شاخص هایSPL ، Leq، L۱۰، L۵۰ ، L۹۰ ، NPLو TNI ارتباط معنی داری وجود دارد. اما، تفاوت معنی داری بین میانگین مقادیر فشارخون سیستولی و دیاستولی و آستانه شنوایی در مغازه داران و پرسنل اداری یافت نشد.

نتیجه گیری: بحث و یافته های این پژوهش نشان می دهد که شهر بهبهان از آلودگی صوتی بالایی برخوردار است بنابراین، علیرغم یافت نشدن تفاوت معنی داری بین گروه مورد و شاهد، نیاز به مطالعات وسیعتری بر روی مغازه داران احساس می شود.

واژه های کلیدی: آلودگی صوتی، آستانه شنوایی، فشارخون، مغازه داران، بهبهان.

سنجش مولفه های بهداشت، ایمنی و محیطمحله: یک مطالعه موردی مبتنی بر ابتکارات جامعه محور در تهران

رضوان عابدینلو*, یحیی خسروی

دانشگاه*, علوم پزشکی البرز

مقدمه: محیط محله نقش مهمی در سلامتی ساکنین بازی می کند. این مطالعه به منظور ارزیابی بهداشت، ایمنی و محیط محلات برخوردار و محروم شهر تهران انجام گرفته تا بتواند با بهره¬گیری از رویکرد ابتکارات جامع محور، سلامت محله را بهبود بخشد.

روش بررسی: در این مطالعه میدانی، مولفه های موثر در قالب ابزار سنجش اندازه گیری بهداشت، ایمنی و محیط محله از طریق مشاهده، مصاحبه با ساکنین محله، نتایج اندازه گیری های قبلی و همچنین مرور مستندات مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۱۰ محله از طریق نمونه گیری خوشه ای از ۳۷۴ محله شهر تهران انتخاب شد. به منظور مقایسه داده های میدانی و امکان تصمیم گیری در مورد وضعیت محلات نمونه از روش کنترل چارت استفاده شد

یافته ها: نتایج سنجش میدانی مطالعه حاضر نشان داد بطور کلی وضعیت HSE در محله های برخوردار و محروم در شهر تهران در مرز هشدار قرار دارد

نتیجه گیری: ابتکارات جامع محور می تواند الگوی مناسب برای توانمندسازی جوامع محلی در راستای ارتقای مولفه های بهداشت، ایمنی و محیط زیست محله باشد

واژه های کلیدی: محله، (HSE)، ابتکارات جامعه محور.

چالشهای پیش روی دپارتمانهای HSEدر صنایع

قاسم طوری*

علوم پزشکی تهران*

مقدمه: فعالیت در حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست مستلزم داشتن روحیه نوع دوستی و دلسوزی است، چرا که ذی نفعان این فعالیتها اغلب نیاز به دریافت این خدمات را احساس نمی کنند و یا آن را یک مبحث تخصصی و ضروری نمی دانند. این موضوع کار را برای فعالان دپارتمانهای HSE سخت می کند.

روش بررسی: در این مطالعه که به صورت مجازی و از طریق شبکه های اجتماعی موبایل انجام شد، از مسئولین و کارشناسان HSEصنایع خواسته شد تا ده مورد از چالشهایی که در صنعت خود با آن مواجه هستند را به ترتیب اولویت ذکر نمایند. این اطلاعات متعدد و پراکنده در ده دسته جانمایی شد. همچنین نوع صنعت، سابقه، جنسیت و تحصیلات ایشان دریافت و در تفسیر نتایج مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها: ۷۰ نفر در این بررسی شرکت داشتند که اکثر ایشان آقا، کارشناس و دارای سابقه حدود ۵ سال بوده که در صنایع متوسط مشغول به کار بودند. عمده مشکلات پیش روی واحدهای HSE سازمان با ترتیب اولویت شامل ضروری ندانستن وجود این دپارتمان در صنایع، تخصصی ندانستن این دپارتمان و دخالت دیگر واحدها، در اختیار قرارندادن اطلاعات، عدم رعایت دستورالعمل های HSE از طرف کارکنان، گران بودن خدمات تخصصی و تجهیزات ایمنی با کیفیت، نداشتن اختیارات لازم، ارجاع فعالیتهای غیر مرتبط، عدم حمایتهای دستگاه های ناظر، نداشتن تخصص لازم در مباحث تولید و مهندسی، عدم تناسب آموزش های دانشگاهی با نیاز صنایع

نتیجه گیری: مشکلات پیش روی دپارتمان HSE ریشه در عدم شناخت و درک مدیران و کارکنان از مباحث HSE دارد، به نحوی که فعالیتهای آن را دست و پاگیر و باعث ایجاد تاخیر در تولید و ارائه خدمات می دانند. این مسئله به خصوص در مباحث بهداشت حرفه ای و محیط زیست که دارای آثار زیان بار بلند مدت و یا غیر قابل مشاهده می باشد، بیشتر مشهود است. به نظر می رسد که برای رسیدن به بلوغ HSE در صنایع، ضمن اقدام در جهت بهبود جو ایمنی، باید برنامه ریزی بلند مدت از طریق دستگاه های مختلف از جمله صدا و سیما و آموزش و پرورش صورت پذیرد تا در آینده شاهد رسیدن به این مهم باشیم.

واژه های کلیدی: جو ایمنی – بلوغ – HSE دپارتمانHSE .

تحلیل حوادث ناشی از کار با درختواره مورت

احسان رضایی*, سعید گیوه چی, مهناز نصرآبادی

آزاد اسلامی واحد زاهدان*, آزاد اسلامی واحد زاهدان, آزاد اسلامی واحد زاهدان

مقدمه: هر روزه هزاران حادثه کاری درجهان رخ می دهد. تجهیزات معیوب، نحوه انبارکردن نادرست و محیط کاری نامناسب، اشتباهات کارگران ازعوامل اصلی بروز حوادث می باشد. به کمک بررسی حادثه میتوان مشخص نمودکه حادثه چرا و چگونه به وقوع پیوسته است.یکی از روش های مناسب و اصولی برای آنالیز علل حوادث ، تکنیک مورت می باشد.

روش بررسی: تکنیک مورت دقیقا مانند یک دیالوگ بین سئوال‌های عمومی مورت و شرایطی که ما در مورد آن تحقیق می‌کنیم است. سئوال‌های آن به یک ترتیب خاص پرسیده می‌شوند تا علل حوادث را مشخص کند. با استفاده از این روش علل حوادث بر روی نمودار MORT قرار می‌گیرد. چارت MORT یک ابزار عملی می باشد که جهت کمک به جمع آوری اطلاعات و همچنین ذخیره سازی اطلاعات جمع آوری شده استفاده می گردد. در این مطالعه ۲ حادثه از حوادث صنایع با بررسی گزارشات موجود و رفتن به محل مورد نظر مورد بررسی و آنالیز قرار گرفت. ضمن اینکه در برخی موارد هم از نقطه نظرات افراد کارشناس و آشنا به محل کار بهره گرفته شد.

یافته ها: حادثه اول: فوت در اثر برق گرفتگی در شرکت ریخته گری ، حادثه دوم:فوت در هنگام تخلیه بار در شرکت تولید دیواره های بتنی بودند که مورد بررسی قرار گرفتند. بیشترین موارد نقص و خطا به ترتیب در فاکتورهای سیستم مدیریت،رویداد و آزاد شدن ناخواسته انرژی، موانع و حفاظ ها بود.

نتیجه گیری: بیشترین علل بروز حوادث در کارگاه های مورد بررسی نقص در فاکتور های سیستم مدیریت می باشد که ۴۱/۶۷ درصد از کل علل حوادث را به خود اختصاص داده و از مهمترین راهکارها لازم الاجرا کردن آموزش ایمنی برای کلیه مسئولین کارگاه به صورت دقیق و اصولی می باشد.

واژه های کلیدی: حادثه ناشی از کار، تجزیه و تحلیل حوادث، تکنیک مورت

ارزیابی رابطه بین هوش هیجانی EQ و حوادث شغلی

فرهاد تاجیک*, جمشید رحیمی, مریم فرخ زاد, حسین آقایی میبدی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید همدان, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: عوامل متعددی کارایی افراد را در سازمان تحت تاثیر قرار می¬دهد،که یکی از این عوامل هوش هیجانی است. هوش هیجانی دسته ای از مهارتهای غیرشناختی است که توانایی فرد را در مقابله با فشارهای محیطی به ویژه تنشهای ناشی از کار تحت تاثیر قرار می¬دهد، در واقع هوش هیجانی توانایی کنترل حالت های اضطراب آور و کنترل واکنش¬ها است. از سویی استرس شغلی و اعمال ناایمن به عنوان فاکتورهای تاثیر گذار در افزایش ریسک حوادث شغلی شناخته می شوند لذا هدف پژوهش حاضر ارزیابی رابطه بین هوش هیجانی EQ و حوادث شغلی می باشد که تاکنون مطالعه ای با این عنوان در منابع علمی منتشر نشده است.

روش بررسی: در این مطالعه مورد – شاهدی، جامعه آماری متناسب با اهداف پژوهش ۱۰۰ نفر دارای سابقه حادثه شغلی با منشاء روانی به عنوان گروه مورد و ۱۰۰ نفر فاقد حادثه شغلی به عنوان گروه شاهد از میان ۸۳۰ نفر پرسنل یک کارخانه ساخت سازه های فلزی که شغل افراد آهنگر و جنسیت تمامی کارگران مرد بود انتخاب شدند. از پرسشنامه استاندارد بار- آن (Bar-On) برای سنجش هوش هیجانی افراد مورد مطالعه استفاده شد و آنالیز اطلاعات جمع آوری شده توسط آزمون های آماری انجام شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد میانگین امتیاز هوش هیجانی گروه مورد ۳۲۵,۹۵ (معادل ۷۲٪)و میانگین امتیاز هوش هیجانی گروه شاهد ۳۴۸,۸۶ (معادل ۷۸٪) بدست آمد و از طریق ضریب همبستگی پیرسن ارتباط معنی داری بین امتیاز کل هوش هیجانی افراد با وقوع حوادث شغلی با منشاء روانی وجود دارد .(p<۰,۰۰۵) همچنین بین برخی از مولفه های هوش هیجانی (از قبیل حل مساله، خوش بینی، عزت نفس، مسئولیت پذیری اجتماعی و خود ابرازی) با وقوع حوادث شغلی ارتباط معنی داری وجود دارد. (p<۰,۰۰۵)

نتیجه گیری: می توان گفت با افزایش هوش هیجانی افراد، میزان وقوع حوادث با منشاء روانی کاهش می یابد. با توجه به نتایج حاصل از مطالعه و موثر بودن هوش هیجانی در کاهش حوادث شغلی، برگزاری دوره های آموزشی جهت ارتقاء هوش هیجانی کارکنان و همچنین گزینش افراد با هوش هیجانی بالا در فعالیت های بحرانی، می تواند نقش به سزایی در کاهش حوادث شغلی با منشاء روانی داشته باشد.

واژه های کلیدی: هوش هیجانی، حوادث شغلی، استرس های شغلی، اعمال ناایمن

بررسی ابعاد مختلف خستگی در رانندگان تاکسی درون شهری

زهرا شریفی*, محسن صافی شاه نجف آبادی

علوم پزشکی سبزوار*, مؤسسه غیر انتفاعی بیهق

مقدمه: یکی از پدیده های شایع در محیط های کاری، خستگی است که می تواند بر احساس رضایت شغلی و سلامت جسمی- روانی افراد شاغل تأثیر منفی داشته باشد. خستگی می تواند به صورت احساس ضعف و فرسودگی، کاهش نیروی بدنی، فقدان انرژی، از کار افتادگی، ناتوانی در ادامه فعالیت، بی کفایتی و کاهش انگیزه مشخص شود. لذا هدف از مطالعه حاضر، اندازه گیری ابعاد ۵ گانه خستگی شامل عمومی، جسمانی، ذهنی، کاهش فعالیت و کاهش انگیزه در رانندگان تاکسی درون شهری می باشد.

روش بررسی: این پژوهش، یک تحقیق توصیفی از نوع مقطعی است که در آن تعداد ۲۷۰ نفر از رانندگان تاکسی درون شهری از مناطق مختلف شهر تهران، در سال ۱۳۹۳ در آن شرکت نمودند که به روش نمونه گیری آسان و در دسترس، انتخاب شدند. پرسشنامه استاندارد سنجش چند بعدی خستگی (MFI: Multidimensional Fatigue Inventory)برای اندازه گیری ابعاد ۵ گانه خستگی در دو مرحله بین اعضای نمونه توزیع شد (قبل از شروع کار و پس از اتمام کار) و اطلاعات دموگرافیک نیز در قالب پرسشنامه جداگانه و در کنار پرسشنامه اصلی، جمع آوری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹ و روش های آمار توصیفی، آزمون های تی و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج نشان دادند که پس از اتمام کار، رانندگان تاکسی در تمام ابعاد خستگی، به طور معنی داری امتیاز بیشتری را نسبت به پیش از شروع کار کسب نمودند که امری طبیعی است) ۰/۰۵ .(P ≤ خستگی جسمانی پیش از شروع و پس از اتمام کار، به ترتیب با متوسط ۱۲/۳ و ۱۴/۷ بیشترین میزان و کاهش فعالیت پیش از شروع و پس از اتمام کار، به ترتیب با متوسط ۶/۹ و ۱۰/۴ کمترین میزان را در میان رانندگان تاکسی داشت. همچنین مشاهده شد که وضعیت تأهل، سابقه کاری، عادت به سیگار کشیدن و داشتن شغل دوم به طور معنی داری با ابعاد متعدد خستگی رابطه دارند) ۰/۰۵.(P ≤

نتیجه گیری: اندازه گیری میزان خستگی نشان داد که رانندگان تاکسی، پدیده خستگی را بیش از حد متوسط در زندگی روزمره خود

تجربه می کنند. همچنین نتایج مطالعه، تأثیر برخی از متغیرهای دموگرافیک را بر آن ها نشان داد. از این رو اجرای برنامه های ارگونومی برای مدیریت سلامت و کاهش خستگی در تمام ابعاد، در محیط کاری رانندگان، ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: خستگی، رانندگان تاکسی، پرسشنامه سنجش چند بعدی خستگی.

بررسی تأثیر سطوح بار کار فکری بر پاسخ¬های فیزیولوژیک و ذهنی

مجید معتمد زاده*, مجید فلاحی, زهرا شریفی

علوم پزشکی همدان*, علوم پزشکی سبزوار, علوم پزشکی سبزوار

مقدمه: به دلیل پیشرفت فن آوری و استفاده از سیستم های پیچیده در محیط های کار، بار کار فکری عاملی مهم و تأثیرگذار بر عملکرد فرد می باشد. چنانچه سطح بالایی از بار کار فکری تحمیل شود و استراحت فرد کافی نباشد، مشکلات سلامتی نظیر استرس مزمن، افسردگی یا فرسودگی رخ خواهد داد. پایش پیوسته بار کار فکری فرصت مناسبی برای پیشگیری از عوارض روانی و حفظ سلامت روانی را فراهم خواهد کرد. بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر سطوح بار کار فکری بر پاسخ های فیزیولوژک و ذهنی انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی بر روی ۱۶ نفر از دانشجویان سالم در شرایط آزمایشگاهی در سال ۱۳۹۳ انجام گردید. شاخص های فیزیولوژیک: الکتروکاردیوگرافی و الکترومیوگرافی سطحی در شش مرحله (قبل، کارفکری سخت، متوسط، ساده، خیلی ساده و بعد) با استفاده از دستگاه NeXus-۴ ساخت کمپانی مایند مدیا هلند اندازه گیری شدند و شاخص بارکار ناسا بلافاصله پس از انجام هر سطح از کار فکری توسط افراد تکمیل گردید. داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ با آزمون های آماری تی- تست و آنالیز واریانس داده های تکراری در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج نشان داد که سطوح مختلف بار کار فکری منجر به تغییرات در ضربان قلب، فیچرهای مربوط به تغییر پذیری ضربان قلب و دامنه فعالیت عضلات شانه گردید. نتایج آزمون آماری تی تست تفاوت معنی داری را برای میانگین شاخص بار کار ناسا در بین سطوح مختلف بار کار فکری نشان داد .(P<۰,۰۵) نتایج آنالیز واریانس داده های تکراری نشان داد که تفاوت آماری معنی داری بین شاخص ضربان قلب و برخی از فیچرهای تغییرپذیری ضربان قلب در شش مرحله وجود داشت (P<۰,۰۵) اما برای فعالیت عضلات شانه تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه گیری: سطوح مختلف بار کار فکری بر پاسخ ذهنی و برخی از پاسخ های فیزیولوژیک افراد می تواند تأثیر بگذارد. بنابراین، انتظار می رود در شرایط واقعی محیط کار، استرس و خستگی روانی با افزایش سابقه کار در طول زمان تشدید شود و احتمالا سلامت روانی افراد تحت تأثیر قرار گیرد. از این رو در چنین محیط کاری اجرای برنامه ارگونومی برای مدیریت سلامت روانی، ضروری به نظر خواهد رسید.

واژه های کلیدی: بار کار فکری، الکترومیوگرافی سطحی، الکترکاردیوگرافی، شاخص بار کار ناسا.

بررسی ارتباط برنامه کاری و خستگی در پرسنل فوریتهای پزشکی شهر اصفهان در سال۱۳۸۹

بهنام خدارحمی*, روح الله پروری, احسان الله حبیبی, حبیب الله دهقان, محسن حسینی

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان*, دانشکده علوم پژشکی بهبهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: خستگی یکی از علایم شایع تظاهر کننده در حیطه مراقبت های اولیه است که بر انجام کار، زندگی خانوادگی و روابط اجتماعی اثرات سوء می گذارد. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط برنامه کاری و خستگی پرسنل فوریتهای پزشکی شهر اصفهان به روش استاندارد CIS۲۰R در سال۱۳۸۹ انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی بوده که بر روی۷۲ نفر از پرسنل فوریتهای پزشکی شهر اصفهان انجام شد. روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده بود. برای سنجش برنامه کاری از پرسشنامه ی آقای Ku که شامل چهار فاکتور؛ رضایت از طول ساعت کاری، قابلیت پیش بینی، نظم کاری و استراحت بود و برای اندازه گیری خستگی از پرسشنامه CIS۲۰R که شامل چهار فاکتور؛ خستگی ذهنی، تمرکز، انگیزش و فعالیت فیزیکی بود، استفاده شد. روایی پرسشنامه ها با استفاده از نظر متخصصین مربوطه مورد تأیید قرار گرفت و سپس پایایی پرسشنامه های تدوین شده توسط آزمون آلفا کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت که برای پرسشنامه برنامه کاری مقدار ۰/۷۶ و برای پرسشنامه خستگی ۰/۸۶ بدست آمد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از مدل رگرسیون توسط نرم افزار spss۱۶انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که بین برنامه کاری و خستگی ارتباط معنی داری وجود دارد) .۰/۰۰۱ (>pبه طوری که از بین فاکتورهای برنامه کاری، رضایت از طول ساعت کاری، وقفه های استراحت و نظم کاری بر روی خستگی موثر بودند و فاکتور قابلیت پیش بینی بر

روی خستگی موثر نبود. همچنین، نتایج نشان داد که برنامه کاری عمدتاً بر روی خستگی ذهنی موثر است بدین صورت که ارتباط معنی داری بین رضایت از طول ساعت کاری، وقفه های استراحت و نظم کاری با خستگی ذهنی بدست آمد.

نتیجه گیری: بحث وبا افزایش رضایت از طول ساعت کاری، وقفه های استراحتی و همچنین افزایش نظم کاری، می توان میزان خستگی پرسنل فوریتهای پزشکی را کاهش داد.

واژه های کلیدی: برنامه کاری، خستگی، پرسشنامه CIS۲۰R ، فوریتهای پزشکی.

کاهش تنش حرارتی کارکنان مناطق شرجی با استفاده از روش جابجایی موضعی

علی اصفی*

علوم پزشکی کرمان*

مقدمه: افزایش ظرفیت بهره برداری از ذخایر نفتی و گازی در مناطق جنوبی کشور، سبب افزایش شمار کارکنان فعال در زمینه نفت و گاز در این مناطق گردیده است؛ وضعیت آب و هوایی مناطق جنوبی کشور شرجی می باشد و همین مسئله سبب ایجاد و افزایش استرس های گرمایی در کارکنان این مناطق در فصول گرم سال می گردد، در صورت عدم کنترل استرس‌های گرمایی به وجود آمده در کارکنان مناطق شرجی در فصول گرم سال، طیف گسترده‌ای از کارکنان به دلیل تعریق فراوان و از دست دادن آب بدن از یک سو و عدم خنک شدن بدن آنها به دلیل عدم تبخیر عرق، دچار عوارض شدیدی از جمله گرمازدگی تا شرایط مرگ‌آور نظیر شوک گرمایی می شوند. هدف از این تحقیق، ارائه روش خنک نمودن بدن کارکنان این مناطق با استفاده از روش جابجایی موضعی می باشد.

روش بررسی: به منظور انجام این تحقیق تعداد ۲۰ نفر از افراد سازش یافته برای کار در مناطق شرجی به صورت تصادفی انتخاب گردید. سپس با استفاده از دماسنج جیوه ای، دمای زیر بغلی و دهانی بدن قبل و بعد از آزمایش اندازه گیری شد. استفاده از سیستم خنک کننده موضعی بدن با استفاده از کیسه های یخ و از طریق قرار دادن روی قسمتهایی از بدن که دارای بیشترین عروق سطحی می باشند، انجام پذیرفته است؛ ، نتایج بدست آمده در محیط نرم افزار spssمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه شرایط کاری کارکنان قبل و بعد از انجام آزمایش یکسان بوده و همچنین به منظور اطمینان از ثابت بودن دما در شرایط کاری از شاخص WBGTاستفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد بر اساس آنالیز داده ها، دمای بدن کارکنان مورد بررسی در شرایط یکسان کاری و دمایی، بعد از استفاده از روش خنک کردن موضعی به میزان ۶ درجه سانتی گراد کاهش می یابد.

نتیجه گیری: با الگو سازی و تجاری سازی تولید خنک کننده های موضعی می توان به نتایجی مانند؛ کاهش استرس های حرارتی بدن کارکنان مناطق شرجی، کاهش سرمایه نیروی انسانی، افزایش بهره وری، کاهش حوادث ناشی از کار، افزایش میل به کار کارکنان دست یافت.

واژه های کلیدی: تعریق بدن، استرس گرمایی، دماسنج جیوه ای، شاخص WBGT.

ارائه طرح مفهومی لپ تاپ ارگونومیک

مصطفی فیض عارفی*, حسین فلاح, ابولفضل برخورداری

دانشگاه علوم پزشکی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: رشد استفاده از لپ تاپ و نمایشگر های صفحه لمسی در بین کاربران در دهه اخیر به حدی رسیده که تقریبا جای بسیاری از نمایشگرهای دیگر را گرفته و این روند همچنان در حال گسترش است از طرف دیگر به خاطر مشکلات ارگونومیک این نوع تجهیزات می توان پیش بینی کرد که در آینده نه چندان دور میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران این نوع سیستم ها افزایش می یابد مطالعه حاضر با هدف معرفی طرح مفهومی لپ تاپ ارگونومیک ارائه گردیده است.

روش بررسی: در این مطالعه ابتدا با مراجعه به متون و مقالات و همچنین بررسی انواع لپ تاپ در بازار، ایرادات ارگونومیک این نوع تجهیزات استخراج گردید سپس چندین طرح نوآورانه ارائه گردید و پس از مشورت با متخصصین ارگونومی بهترین طرح انتخاب شد سپس نمونه اولیه ساخته شده و ارزیابی گردید.

یافته ها: با کمک طراحی مناسب می توان بسیاری از مشکلات استفاده از تجهیزات را به حداقل نمود و باعث گردید تا وضعیت بدنی کاربران هنگام استفاده از تجهیزات اصلاح گردد. طرح نوآورانه ارائه شده می تواند باعث بهبود وضعیت بدنی کاربران لپ تاپ گردد.

نتیجه گیری: لپ تاپ ارگونومیک طراحی شده دارای قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه نمایشگر و استفاده در چندین وضعیت مختلف می باشد و با توجه به قابلیت تنظیم در کلیه اجزای آن امکان تطبیق با کلیه افراد با ابعاد بدنی متفاوت می باشد این وسیله به دلیل نوآوری و طرح خلاقانه آن به عنوان اختراع به ثبت رسیده است.

واژه های کلیدی: طراحی، ارگونومیک، لپ تاپ، قابل تنظیم.

بررسی روایی و پایایی پرسشنامه "فاکتورهای موثر در اختلال عملکرد رسپیراتور"

الهام سلورزی*, علیرضا چوبینه, مهدی جهانگیری, ساره کشاورزی

علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: یکی از اجزای مهم برنامه حفاظت تنفسی، حصول اطمینان از انطباق کامل ماسکهای تنفسی با فرد استفاده کننده از این ماسکهاست. یکی از روش های مورد استفاده در این برنامه استفاده از پرسشنامه ها و چک لیست های معتبر می باشد، اما اعتبار و روایی پرسشنامه هایی که در کشورهای دیگر طراحی و ارایه شده است را نباید پذیرفت بلکه می باست با توجه به زبان و شرایط هر جامعه ای آن را بازسازی و مناسب نمود. هدف از این مطالعه بررسی پایایی و روایی باز ترجمه فارسی پرسشنامه "فاکتورهای موثر در اختلال عملکرد رسپیراتور" می باشد.

روش بررسی: در برنامه حفاظت تنفسی (OSHA Standards ۱۹۱۰,۱۳۴) ۲۹فاکتورهای موثر در میزان حفاظت و راحتی رسپیراتور از دیدگاه ایمنی و ارگونومی ارایه شده که جهت تست تناسب و طراحی رسپیراتور، کاربرد بسیاری دارد. در مطالعه حاضر این فاکتورها در قالب پرسشنامه تهیه گردید. این پرسشنامه ۱۳آیتم تأثیر گذار بر عملکرد ماسک را بررسی می نماید که در هر آیتم ۲ فاکتور رضایت و اهمیت، مورد سوال قرار می گیرد. در نهایت طبق فرمول Gitlow و همکاران میانگین فاکتور اهمیت از فاکتور رضایت کسر شده، عدد بدست آمده میزان اختلال عملکرد را نشان می دهد. ابتدا پرسش نامه به فارسی ترجمه و سپس به انگلیسی برگردانده شد. جهت بررسی روایی صوری پرسشنامه از نظرات ۶ تن از متخصصین ارگونومی و بهداشت حرفه ای استفاده شد. جهت سنجش پایایی پرسشنامه تعداد ۳۸ نفر که به صورت تصادفی ازمیان کارگران شاغل در صنایع شیمیایی استان فارس که تجربه استفاده از ماسک نیم صورت را داشته اند انتخاب شدند. در نهایت از تست آماری کرونباخ آلفا جهت سنجش پایایی استفاده گردید.

یافته ها: نتایج ترجمه- باز ترجمه نشان داد که پرسشنامه از روایی زبان شناختی قابل قبولی برخوردار است. روایی صوری پرسشنامه توسط متخصصین بررسی شد. طی دو مرحله که تغییراتی در لغات، شیوه نگارش جملات و ساختار پرسشنامه داده شد، پرسشنامه نهایی آماده گردید. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و برای تمام سوالات مشابه و برابر ۰,۵۱ شد که با تصحیح دو سئوال آن مقدار این ضریب به ۰,۶۴ افزایش پیدا کرد.

نتیجه گیری: بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه به صورت پایلوت نشان داد که پرسشنامه از اعتبار قابل قبولی برخوردار است.

واژه های کلیدی: رسپیراتور، روایی صوری، پایایی، پرسشنامه اختلال عملکرد رسپیراتور.

بررسی میزان آلودگی صوتی در بخش¬های مختلف بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۹۲

حمیده میهن پور*, ابوالفضل برخورداری, حبیبه مومنی

علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: در عصر حاضر، پیشرفت فن¬آوری در تمامی زمینه¬های صنعتی، گسترش و کاربرد وسیع وسایل، ماشین¬آلات و تجهیزات مختلف را به دنبال داشته است. این رشد سریع سبب گردیده تا انسان در زندگی روزمره و شغلی خود هرچه بیشتر تحت تأثیر آشفتگی های ناخوشایند اکوستیکی یعنی صدا با شدت های مختلف قرار گیرد. در نتیجه، صدا یکی از خطرات شغلی و صنعتی به شمار می¬آید. بیمارستان¬ها به عنوان یک بخش ارائه دهنده خدمات بهداشتی _ درمانی نیز از این امر مستثنی نمی¬باشند و همه روزه با حجم بالایی از مراجعه کنندگان مواجه می¬باشند. در نتیجه بیمارستان¬ها باید در محدوده استانداردهای توصیه شده برای صدا در بخش¬های مختلف قرار داشته باشند تا از اثرات مضر ناشی از آلودگی صوتی بر بیماران و کارکنان کاسته شود. هدف از انجام این مطالعه اندازه¬گیری میزان صدا در بخش¬های مختلف بیمارستان می-باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی – مقطعی در بیمارستان¬ شهید صدوقی یزد در تابستان ۹۲ انجام شده است. تراز فشار صوت از بخش¬های مختلف این بیمارستان در ۲ بازه زمانی صبح و ساعت ملاقات اندازه¬گیری شده. نتایج با استفاده از نرم¬افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها: نتایج نشان داد بیشترین میانگین صدا در اول هفته و در زمان وقت ملاقات (۶۵/۱۸) و کمترین میزان در صبح آخر هفته بود (۶۱/۳۶). حداقل صدا در اتاق عمل و حداکثر صدا در بخش اورژانس (مخصوصاً صبح¬ها در آخر هفته) می¬باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه تراز فشار صوت در تمام بخش¬های بیمارستان از حد استاندارد بالاتر بوده است، توجه به عوامل تأثیرگذار از جمله بروز کردن تجهیزات، عایق کردن

دستگاهها و استفاده از تجهیزات عایق در مصالح ساختمانی، جهت کاهش آلودگی صوتی در بیمارستان ضروری می¬باشد.

واژه های کلیدی: تراز فشار صوت، بیمارستان، یزد

میزان ریسک ارگونومیک و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی عضلانی در قالی بافان شهرستان گناباد و بجستان در سال ۱۳۹۱

جواد ساجدی فر*, عبدالله غلامی, اسماعیل سعیدی, احمد مهری
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی گناباد, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: صنایع قالیبافی دارای ریسک فاکتورهای ایجاد کنندهٔ اختلالات اسکلتی _ عضلانی همچون کار در پوسچر بدنی نامناسب، حرکات تکراری، اعمال نیروی بیش از توان کارگر و فقدان زمان بازیابی می باشد. این مطالعه به منظور ارزیابی ریسک ارگونومیک به روشQEC و تعیین ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در شاغلین در صنعت قالیبافی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی تحلیلی است که طی آن ۱۳۸ نفر از کارگران صنایع قالیبافی شهرستان های گناباد و بجستان انتخاب شده و وضعیت کاری آنها به روش QECکه یکی از شیوه های بررسی سریع تمام قسمت های فوقانی بدن می باشد، مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین میزان شیوع ناراحتی های اسکلتی عضلانی با استفاده از پرسشنامه نوردیک تعیین شد. داده ها در نرم افزار SPSS ۱۸و با استفاده از آزمونهای آماری تی تست و کای اسکوئر مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: بیشترین درصد اختلال اسکلتی عضلانی در ناحیه مچ دست (۱/۵۸ ٪) مشاهده شد. در این پژوهش بین میزان ریسک ارگونومی به روش QEC و اختلالات اسکلتی- عضلانی در همه نواحی مورد بررسی قالیبافان بجز ناحیه گردن (p=۰/۳) ارتباط معنی داری وجود داشت (p<۰/۰۵) . همچنین۸۶,۸٪ واحدهای پژوهش، امتیاز نهایی۵۱ تا ۷۰ درصد را دارا بودند،که این سطح ریسک بیانگر این است که انجام مطالعه بیشتر لازم است و اقدامات اصلاحی در آینده نزدیک باید انجام شود.

نتیجه گیری: به طور کلی نتایج پژوهش نشان می دهد که اختلالات اسکلتی عضلانی در کارگران قالیباف شیوع بالایی دارد. این اختلالات چند علتی هستند. ریسک فاکتورهای فیزیکی و مکانیکی که باعث بروز اختلالات اسکلتی عضلانی یا پیشرفت آنها میگردد از جمله: پوسچر نامناسب یا ثابت بدن، کار تکراری، عدم رعایت سیکل کار- استراحت، فشارهای روانی و ذهنی، عدم رعایت اصول ارگونومی در طراحی ایستگاه کار ، اعمال نیروی زیاد و سرانجام روشنایی نامطلوب، نقش اصلی را در بروز اختلالات اسکلتی عضلانی دارند.

واژه های کلیدی: قالی بافی، اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار، پوسچر، ریسک ارگونومیک، روشQEC .

ارزیابی تاثیرات مواد شوینده بر روی ظرفیت های ریوی کارکنان تنظیفات یکی از صنایع شیمیایی در طی سال های ۱۳۹۳-۱۳۹۱

احمد ذوالفقاری*, بهرام کوهنورد

مقدمه: امروزه مواد سفیدکننده و شوینده از متداولترین محصولاتی هستند که مورد استفاده عموم قرار می گیرند و گسترش بیش از حد مصرف مواد شوینده علی رغم جنبه های مثبت، مشکلات بهداشتی و تنفسی فراوانی را برای مصرف کننده ها بوجود آورده است. لذا هدف از این مطالعه بررسی اثرات مواد شوینده بر روی ظرفیت های تنفسی کارکنان نظافت و شستشوی اداری در یک صنعت شیمیایی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، ۳۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند که این تعداد بصورت سرشماری وارد مطالعه شدند و اطلاعات مربوط به مقادیر ظرفیت های ریوی، استعمال سیگار و سابقه کاری این سه سال از پرونده پزشکی آنان استخراج و با هم مقایسه گردید.

یافته ها: مقایسه نتایج سال های ۹۳-۹۱ نشان داد که با افزایش سال های مواجهه با مواد شیمیایی شوینده(وایتکس و جوهر نمک)، در کارکنان سبب ایجاد کاهش عملکرد ریوی و این کاهش بصورت الگوی انسدادی قابل مشاهده گردید. این اختلالات منجر به کاهش حدود ۲۰ درصدی عملکرد ریه گردید. نتایج همچنین نشان داد استعمال سیگار می تواند به عنوان یک عامل تاثیر گذار باعث کاهش تشدید عملکرد ریوی گردد. سوابق کاری افراد نیز نشان داد که متاسفانه این افراد از سیستم تهویه موضعی و وسایل حفاظت تنفسی بی بهره بوده اند.

نتیجه گیری: کار با وایتکس و جوهر نمک باعث کاهش ظرفیت های ریوی و ایجاد الگوی انسدادای شده و نیاز ترکیبات جاگزین مناسب، نظارت بر این افراد و استفاده از وسایل حفاظت تنفسی مناسب پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: مواد شوینده، کارکنان تنظیفات، صنعت شیمیایی، ظرفیت های ریوی.

آنالیز خطاهای انسانی رویدادهای ایستگاه های آتش نشانی: مقایسه ۲ تکنیک شناسایی خطای انسانی

رضا غلام نیا *, عبدالحمید قربانی, حسن کوهپایی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی, دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: شناسایی خطا هایی که مکررا منجر به وقوع حوادث و شبه حوادث می شود می تواند منجر به توسعه راهبرد های مناسب پیشگیری و یا کاهش شود.

روش بررسی: در این مطالعه ۹ ایستگاه آتش نشانی در صنایع حساس انتخاب شده و با کمک ۲ ابزار (تکنیک) شناسایی خطا های انسانی، سیستم طبقه بندی و تجزیه و تخلیل فاکتور های انسانی (HFACS)و تکنیک تجزیه و تحلیل گذشته نگر و پیش بینانه خطا های شناختی (TRACEr) ، شناسایی و طبقه بندی خطا های انسانی مرتبط با حوادث و شبه حوادث مرتبط با خدمات ایستگاه های آتش نشانی استان تهران، انجام شد. هدف از این تحقیق، شناسایی نمودن شباهت ها و تفاوت های بین این ۲ تکنیک با توجه به قابلیت های آنها بمنظور شناسایی و طبقه بندی نمودن خطا های انسانی و همچنین تعیین نمودن چگونگی بکارگیری این ابزار ها بطور سازگار و بدون تناقض می باشد.

یافته ها: تجزیه و تحلیلHFACS ، مشخص نموده است که لغزش در توجه (بعنوان نمونه خطال های مبتنی بر مهارت) متداول ترین عمل ناایمن مرتکب شده بوسیله آتش نشانان است. تجزیه و تحلیلTRACEr ، مشخص نموده است بیشترین خطا های آتش نشانان، عدم آگاهی موقعیتی بوده است در حالی که بیشترین خطای درونی تشخیص غلط، خطای ناشی از درک بوده است.

نتیجه گیری: هر ۲ ابزار، مشخص نموده اند که فاکتور های اصلی با بیشترین تاثیر در خطا های آتش نشانان، کاهش هوشیاری و همچنین فرضیات و پیش بینی های نادرست آتش نشانان در خصوص اطلاعات رویداد های پیش رو می باشد. بطور کلی، هر ۲ ابزار، اثبات نموده اند که در طبقه بندی خطا های آتش نشانان با کمک گزارش های موجود در مورد بررسی حوادث و شبه حوادث، سودمند بوده اند اگرچه به نظر می رسد هر ابزار، تعدادی فاکتور های مهم و مختلف مرتبط با وقوع خطا را نادیده می گیرد. هر ۲ ابزار منحصرا دارای پایایی ارزیاب ها در حد متوسط هستند. بنابراین توصیه می شود که این ابزار ها، بمنظور طبقه بندی خطا ها بصورت پایدار و کامل، اصلاح شوند یا یک ابزار جدید توسعه داده شده بکار گرفته شود.

واژه های کلیدی: آتش نشانی، خطای انسانی، رویداد، HFACS، TRACEr

تاثیر زانوبند بر درد زانو در برداشت کنندگان زعفران

نسرین صادقی*
علوم پزشکی کرمان*

مقدمه: برداشت گل زعفران، شرایط بدنی نامناسب مانند خم شدن، زانو زدن، خزیدن (درحالت دو زانو یا نشسته) برای جمع آوری محصول و کار تکراری و پراسترس فیزیکی را می‌طلبد. بنابراین موجب بروز ناراحتی و درد در قسمت‌های مختلف بدن به ویژه زانو خواهد شد. در این تحقیق، ضمن ارزیابی ناراحتی قسمت‌های مختلف بدن برداشت کنندگان زعفران، اقدام اصلاحی کاربرد زانوبند برای پیشگیری از درد زانو انجام شد.

روش بررسی: نوع مطالعه نیمه تجربی است. نمونه‌ها شامل ۳۰ نفر از برداشت کنندگان زعفران بودند که به روش نمونه گیری آسان انتخاب شدند. معیار ورود نمونه‌ها، گزارش درد زانو در حین برداشت زعفران بود. ابزار مورد استفاده در پژوهش عبارتند از: چارت ارزیابی اختلالات اسکلتی عضلانی(BDC) ، پرسشنامه و زانوبند. روش انجام کار بدین صورت بود که پس از تکمیل پرسشنامه و چارت BDCتوسط کشاورزان، نمونه‌ها را از بین افرادی که حین برداشت زعفران، زانو درد داشتند انتخاب نموده و از آن‌ها خواستیم که به مدت یک ماه حین انجام کار از زانوبند استفاده نمایند. سپس ارزیابی ناراحتی‌ها توسط چارت BDC تکرار و داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ شده و فراوانی هر کدام به دست آمد. در نهایت از آزمون آماری ویلکاکسون جهت بررسی تاثیر زانوبند استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که (۱۱ نفر) ۳۶,۷٪ از نمونه‌ها، قبل از انجام مداخله، درد زانو داشتند. این میزان، پس از استفاده از زانوبند به (۱نفر)۳,۳٪ کاهش پیدا کرد و آزمون آماری ویلکاکسون نشانگر تاثیر معنی دار این مداخله بود($p=۰,۰۰۴$).

نتیجه گیری: طبق نتایج مطالعه حاضر، استفاده از زانوبند حین انجام کار به دلیل محافظت از زانو و گرم کردن آن تاثیر بسزایی در کاهش ناراحتی ناشی از زانو زدن دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مشاغلی که فرد مجبور به زانو زدن است برای پیشگیری از درد زانو از زانوبند استفاده نماید.

واژه های کلیدی: زانوبند، برداشت کنندگان زعفران، درد زانو.

کاربرد مدل کیفی ارزیابی مواجهه تنفسی COSHHدر ارزیابی مواجهه با غبار

محمد جواد زارع سخویدی*, حمیده میهن پور, بی بی زهرا متقی
دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: در دهه های اخیر مدل های ارزیابی مواجهه به علت سادگی و ارزان تر بودن نسبت به روش نمونه برداری مستقیم از آلاینده های هوا برد مقبولیت بالایی به ویژه در صنایع کوچک یافته اند. هدف این مطالعه بررسی صحت پیش بینی میزان غلظت غبارات قابل استنشاق توسط مدل COSHH می باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت تحلیلی-مقطعی بر روی وظیفه توزین و بسته بندی مواد اولیه در صنعت کاشی انجام گرفت. نمونه برداری از هوا انجام گرفت و با روش وزن سنجی تعیین مقدار شد. ۲۷ دانشجوی کارشناسی بهداشت حرفه ای با مشاهده فرآیندکاری، قضاوت خود از میزان مواجهه کارگر با غبارات را به صورت مقدار حداقل، مقدار حداکثر و مقدار متوسط بیان نمودند. همچنین شرکت کنندگان برآورد خود را بر اساس راهنمای COSHHارائه کردند. برای تعیین تأثیر توانایی های شناختی شرکت کنندگان در خطاهای ارزیابی از پرسشنامه NFC استفاده شد. آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام پذیرفت.

یافته ها: بین مقادیر حداقل و حداکثر گزارش شده همبستگی معنی داری در سطح اطمینان ۰,۱ وجود دارد (r۲=۰,۵۴۲, n=۲۷, p=۰.۰۰۴)، هرچند نمی توان الگوی خطی را برای تمام داده های همبستگی ارائه داد. بین نمره NFC و مقدار ماکزیمم گزارش شده همبستگی معناداری بدست نیامد اما در مورد مقادیر مینیمم گزارش شده و NFC همبستگی معنی دار بود (r= -۰,۰۴۱) و.(p < ۰,۰۵

نتیجه گیری: می توان از این روش در ارزیابی تماس کارکنان جهت مطالعات گذشته نگر و یا با هدف غربالگری اولیه استفاده نمود. افراد با عدد NFC پایین تر، نتایج محافظه کارانه تری را اعلام می کنند.

واژه های کلیدی: ارزیابی مواجهه، مواجهه تنفسی، شاخص NFC، مدل مواجهه.COSHH .

اعتبارسنجی مدل کیفی COSHH جهت ارزیابی تماس استنشاقی با غبار

محمد جواد زارع سخویدی*, حمیده میهن پور, بی بی زهرا متقی
دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی*, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی, دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی

مقدمه: تنفس عمده ترین راه تماس در محیط های شغلی می باشد. بر این اساس ارزیابی تماس استنشاقی در محیط های شغلی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. شیوه کلاسیک ارزیابی ریسک استنشاقی به دلایلی از جمله افزایش تعداد مواد شیمیایی، زمان بر بودن، هزینه بالا و نیاز به منابع و تجهیزات گوناگون به چالش کشیده شده است و پیشنهاد شده است مدل های ارزیابی مواجهه جایگزین آن ها شوند. هدف این مطالعه اعتبار سنجی مدل کیفی COSHHجهت ارزیابی تماس استنشاقی با غبار می-باشد.

روش بررسی: جهت انجام این مطالعه توصیفی-تحلیلی، در محیط آزمایشگاهی ۹ فرآیند کاری با استفاده از سه نوع ماده با سطح غبارزایی متفاوت) مواد پودری، گرانولی و (PVC و در سه مقدار مصرف مختلف (در حد گرم، کیلوگرم و تن) شبیه سازی شد. برای تعیین میزان مواجهه استنشاقی، ۴۵ نمونه بوسیله پمپ نمونه بردار فردی و فیلتر PVC جمع آوری شد و به روش وزن سنجی بر حسب mg/m۳تعیین مقدار گردید. همچنین با جاگذاری پارامترها در معادلات مدل، غلظت آلاینده ها در ۹ فرآیند، توسط مدل به دست آمد. آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۰ انجام پذیرفت.

یافته ها: بیشترین غلظت غبار مربوط به ماده پودری و گرانولی برای مقدار مصرف در حد تن می باشد (به ترتیب ۲۴,۰۸ و ۱۳,۵۸). بیشترین همبستگی بین نتایج مدل و اندازه گیری واقعی، متعلق به ماده پودری با r=۰,۹۹۶ بود در صورتی که در حد گرم همبستگی مشاهده نشد. در مقایسه غلظت به دست آمده از اندازه گیری و مدل ، ۷۷,۲٪ برآوردهای مدل صحیح و در گستره پیشنهادی مدل بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه نشان داده شد که استفاده از مدل ساده COSHH می تواند به نحو مؤثری میزان مواجهه با عوامل شیمیایی تنفسی را برآورد نماید و غبارزایی و مقدار مصرف از عوامل مؤثر بر پیش بینی مدل COSHH می‌باشند. این مدل غلظت جامدات با غبارزایی بالا را بیشتر برآورد می کند و این مقدار زمانی که مقدار مصرف هم زیاد شود افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: ارزیابی مواجهه، مدلCOSHH ، مواجهه تنفسی، نمونه برداری، اعتبارسنجی.

بررسی همبستگی نتایج سه روشRULA ، REBAوQEC در ارزیابی وضعیت بدنی کارکنان یک صنعت کابل سازی

رضا حکمت شعار*
دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*

مقدمه: اختلالات اسکلتی – عضلانی (WMSDs)از شایع ترین و پرهزینه ترین صدمات شغلی محسوب می شوند. این اختلالات عامل عمده اصلی آسیب ها و ناتوانائی های ناشی از کار در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می باشد. مطالعات نشان می دهد علت بیش از نیمی از غیبت ها در محیط های کار اختلالات اسکلتی و عضلانی است. براساس گزارش اخیر دفتر آماری ایالت متحده آمریکا اختلالات اسکلتی – عضلانی ۴۰ درصد غرامت های مرتبط با آسیب های کار را به خود اختصاص می دهد و هزینه ای در حدود ۴۵ تا ۵۴ میلیون دلار در سال را شامل می شود

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع توصیفی- مقطعی است. در زمان مطالعه (تابستان سال ۱۳۹۳)، در شرکت کابل سازی ۱۲۰نفر مشغول به کار بودند، که ۴۰ نفر از کارکنان حاضر جهت ارزیابی و آنالیز پوسچر انتخاب گردیدند. به منظور ارزیابی وضعیت بدنی و استرس های پوسچرال وارده به کارگران از سه روش RULA ، QECو REBA استفاده شد.

یافته ها: با توجه به رتبه ای بودن متغیرها نتایج مربوط به آزمون های ناپارامتری همبستگی اسپیرمن برای مشاغل مورد بررسی نشان میدهد که همبستگی نسبتا خوبی بین روش RULA , REBA و QEC, RULAدر اکثر مشاغل وجود دارد. یافته های حاصل از مطالعه نشان میدهد که همبستگی عالی در سطح اقدامات اصلاحی بین روشهای RULA و REBA با ضریب همبستگی ۰/۷۱۲ و در سطح امتیاز نهایی با ضریب همبستگی ۰/۶۹۵ وجود دارد.

نتیجه گیری: پیشنهاد می گردد که به منظور بررسی بهتر جامعه آماری بیشتری در نظر گرفته شود و در کنار این روش ها سایر روش ها نیز مورد استفاده قرار گیرد تا با وجود مقایسه صورت گرفته بین روش های مختلف، روش بهینه و مناسب جهت ارزیابی مشاغل به ویژه مشاغل سخت و زیان آور مانند صنعت کابل سازی انتخاب شود. همچنین در انتخاب روش های ارزیابی پوسچر باید به نوع وظایف، اندام های درگیر در هنگام انجام وظیفه و تعداد و نوع متغیر های موثر در هر روش توجه کرد

واژه های کلیدی: QEC، REBAاختلالات اسکلتی – عضلانیRULA .

طراحی، تست و توسعه مدل تغییرات دینامیکی صورت بمنظور تشخیص خواب آلودگی

محسن کارچانی*, جبرائیل نسل سراجی, عادل مظلومی
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی تهران

مقدمه: خواب¬آلودگی در طی رانندگی یکی از عوامل اصلی تصادفات جاده¬ای است. طراحی سیستمی که حالت خستگی و خواب آلودگی راننده را تشخیص بدهد و در موقع مناسب اعلام خطر نماید، می تواند از بروز بسیاری از تصادفات که بعضاً موجب تلفات جانی و مالی می¬شود، جلوگیری نماید.

روش بررسی: جهت تشخیص خواب¬آلودگی که در این مطالعه که در محیط شبیه ساز رانندگی انجام شده، ازروی تغییرات دینامیکی چهره (چشم، دهان و ابرو) از آزمون¬های KSS (Karolinska Sleepiness Scale)و ORD (Observer Rating of Drowsiness)استفاده شد. جهت شناسایی جزئیات صورت و تغییرات آن از روش ویولا-جونز استفاده شد. در مورد پارامترهای خودرو مربوط به میزان انحراف از مسیر از طریق میزان گردش اتومبیل به سمت چپ و راست از طریق سنسور نصب شده بر روی فرمان اتومبیل به دست آمد. اطلاعات حاصل از سنسور با فیلم به دست آمده از جاده منطبق¬سازی شد و بدین ترتیب میزان انحراف معیار موقعیت جانبی خودرو (SDLP) محاسبه گردید.تعداد عبور از خطوط طولی هم از طریق نشانگر طراحی شده روی نرم افزار جاده بدست آمد.

یافته ها: بر اساس این روش در چند مرحله کار انجام گرفته که اول با نمونه های ۲۵ فیلم رانندگی درحال خواب آلودگی، نرم افزار اولیه تشخیصی بادقت ۷۸ درصد تشخیص ساخته شده و در مرحله بعدی نرم افزار با آزمون رانندگان مورد تست و ارزیابی قرارگرفت و با نمونه های رانندگان با چهره متفاوت نرم افزار مدنظر توسعه داده شد و در مرحله بعد مدل نهایی با تعداد افراد مورد مطالعه دوباره مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این تحقیقات می تواند مبنایی برای ساخت دستگاه¬های پیش¬بینی و پیشگیری کننده از تصادفات در اثر خواب آلودگی جهت هشدار خواب آلودگی به راننده باشد.

واژه های کلیدی: خواب آلودگی رانندگان،مدل تغییرات چهره ، تصادفات رانندگی، پردازش تصویر،دینامیک صورت.

بررسی وضعیت HSEدر مدارس ابتدایی شهرستان نهاوند

فرشید علی عربیان*, محسن مومنی, قوا م الدین عطاری, نرگس شهبازی, فرشته پیرحیاتی
دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی همدان, وزارت آموزش و پرورش, دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه: دنیای یک کودک را خانه، مدرسه و محیط پیرامونش تشکیل می دهد به منظور کاهش وقوع حوادث و بروز بیماریها در یک کشور این مکانها باید از نظر بهداشتی و ایمنی کاملا مناسب و ایمن باشند. آمارهایی که از داخل و خارج کشـور در مـورد حوادث بچه ها بخصوص در سطح کودکستـان و دبستـان گزارش می شود اهمیت این موضوع را بیش از پیش نشان می دهد.

روش بررسی: این تحقیق از نوع توصیفی و به روش مقطعی در۳۲ مدرسه ابتدایی شهرستان نهاوند از ابتدای اردیبهشت تا آخر خرداد ماه۱۳۹۳ انجام گرفت در این تحقیق با استفاده از چک لیست طراحی شده از مدارس بازدید و نسبت به تکمیل آنها اقدام شد. سپس اطلاعات با استفاده از آزمون کای دو و نرم افزار spss۱۶مورد تجـزیه و تحلیـل قرار گرفت و در نهایت نتایج بدست آمده با استانداردهای موجود مقایسه شد.

یافته ها: در این تحقیق مشخص شد نور۶۹,۹٪از پله و راهروها۹۰,۶٪ از کلاسها مناسب بود. از این تعداد نیز۸۷,۵٪ از تعداد و چیدمان مناسب لامپ برخوردار می باشند، در بررسی محل و فاصله نصب تخته سیاه مشخص شد۵۳،۱٪ از مدارس دارای محل نصب مناسبی بودند ، در بررسی تعداد توالتها و تناسب آنها با تعدا دانش آموزان فقط۴۶,۹٪مناسب بودند…

نتیجه گیری: این تحقیق نشان داد جهت کاهش و از بین بردن ریسک فاکتورهای خطر در حیطه های مختلف ایمنی و بهداشتی لازم است برنامه HSE مدارس با جدیت بیشتری انجام و به صورت یک برنامه جامع و به یک برنامه پیشبینی، شناسایی،ارزشیابی و کنترلی تبدیل شود

واژه های کلیدی: بهداشت محیط مدارس، ایمنی در مدارس، مدرسه ایمن ، دانش آموز و حوادث مدرسه.

شناسایی مدل هایی برای ارتقای سطح ایمنی محیط های تولیدی با روش منطق فازی

مجید فرهنگ فر*, علی ثوابی, مهدی دهقانی زاده بغداد آباد, محمد رضا دهقان زاده, مهرداد مستغاثی, عبدالحسین ایوبی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران*, دانشگاه آزاد اسلامی یزد, دانشگاه آزاد اسلامی میبد, دانشگاه تهران, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

مقدمه: بروز حوادث شغلی در واحد های تولیدی علاوه بر تحمیل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم، بر بهره‌وری مفید کار نیز تأثیر گذار خواهد بود. این در حالی است که در فضای رقابتی بین صنایع مختلف، کسب سود بیش‌تر در مقابل هزینه های کمتر همواره از اصلی‌ترین دغدغه های مدیران بوده است. در نتیجه توجه به عوامل ایمنی در محیط های تولیدی در جهت کاهش حوادث شغلی و به تناسب آن کاهش هزینه ها می تواند برای رسیدن به این هدف مؤثر باشد.

روش بررسی: ین مقاله یک روش ارزیابی ریسک برای تعیین سطح ایمنی موجود در محیط های تولیدی با استفاده از روش فازی و به کمک نرم افزار MATLAB ارایه شده است.

یافته ها: اجزای اصلی این مدل شامل سه پارامتر احتمال حادثه، شدت حادثه و سطح ایمنی موجود می‌باشند. برای این منظور از آمار حوادث منتشر شده و علل پیشنهاد شده در افراد مراجعه کننده حوادث ناشی از کار به بیمارستان های استان یزد مورد بررسی قرار گرفته است.

نتیجه گیری: علاوه بر این از نظریه کارشناسان ایمنی و بهداشت در تعیین شدت حوادث نیز بهره گرفته شده است. در روش فازی از روش استنتاج فازی مدل بهتری به دلیل سهولت و کاربرد بیش‌تر استفاده شده است.کاربرد مدل معرفی شده با ارایه یک مطالعه کاربردی بیان شده است.

واژه های کلیدی: منطق فازی ، ارزیابی ریسک ، تحلیل ریسک های کار ، حوادث کار.

ارائه روشی موثر در کاهش بروز رخداد رانندگی به وسیله پردازش تصویر

مجید فرهنگ فر*, علی ثوابی, مهدی دهقانی زاده بغداد آباد, محمد رضا دهقان زاده, مهرداد مستغاثی, عبدالحسین ایوبی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران*, دانشگاه آزاد اسلامی یزد, دانشگاه آزاد اسلامی میبد, دانشگاه تهران, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

مقدمه: هوشمند-سازی سیستم-های بازدارنده-ی سوانح رانندگی می-تواند در به حداقل رساندن مرگ و میر ناشی از تصادفات مؤثر باشد. یکی از عوامل منجر به مرگ که سهم عمده-ای را در ایجاد تصادفات به خود اختصاص داده، خطاهای انسانی است. خستگی در حین رانندگی از مواردی است که سبب ایجاد خطا و کاهش دقت در کنترل وسیله نقلیه می-شود.

روش بررسی: با تکیه بر تکنیک-های پردازش تصاویر دیجیتال، علائم خستگی و خواب- آلودگی چهره فرد در زمان رانندگی آشکار شده است. سیستم در گام نخست با تصویربرداری از صورت شخص توسط یک دوربین، دنباله- های ویدویی با نرخ ۱۵ فریم بر ثانیه دریافت نموده و با تبدیل فریم-ها از فضای RGB به فضاهای YCbCrو HSV ، ناحیه چهره از سایر بخش-ها جداسازی می-شود. در گام بعدی، در یک فاصله زمانی با تکیه بر آستانه-گذاری و معادلات تقارن چهره انسان، باز یا بسته بودن چشم-ها تعیین شده و در نهایت با استفاده از روش کلاسترینگ-K means، تکرر خمیازه- شناسایی خواهد شد. در مرحله ارزیابی، با پیاده-سازی الگوریتم بر دنباله-های ویدیویی ضبط شده تحت شرایط واقعی در فضای شهری و برون شهری و مقایسه با روش-های چون Visual Informationو Monitoring Driver Vigilance ، عملکرد مناسب-تری حاصل آمد.

یافته ها: با آزمایش سیستم برای مجموعه-ای از ۵۹۴۹ فریم ویدیویی گوناگون، دقت میانگین ۹۳/۰۶٪ و نرخ آشکارسازی DR) (برابر با ۹۰/۷۸٪ نتیجه شد.

نتیجه گیری: دقت بالا در جداسازی، نرخ ناچیز خطا در اعلام هشدار و سرعت مناسب پردازش داده-های ورودی، سیستم را از سایر روش-های مشابه متمایز می-سازد. بهره-گیری از این سیستم، در به حداقل رساندن سطح تصادفات ناشی از خستگی رانندگان مؤثرخواهد بود.

واژه های کلیدی: خستگی راننده، HSV، پردازش تصاویر ویدیویی، جداسازی ناحیه چهره وکلاسه‌گذارK-means .

بررسی رابطه بین میزان رضایتمندی و مشخصات فردی شاغلین در یک صنعت تولیدی شهرستان بهشهر در سال ۱۳۹۲

مرتضی کهنسال*

دانشگاه علوم پزشکی مازندران*

مقدمه: امروزه گسترش فعالیت واحدهای صنعتی بخش خصوصی از یک طرف و نبود فرصت اشتغال برای تمامی جوانان از طرف دیگر باعث شده تا انتخاب شغل، بالاجبار، سریع و بدون هیچ اطلاعی از محیط کار صورت گرفته و درنتیجه پس از مدتی تحت تأثیر عوامل مختلف محیطی علائم نارضایتی شغلی در شاغلین بروز نماید.در این مطالعه میزان رضایتمندی شاغلین سنجیده شد و رابطه آن با مشخصات فردی بررسی گردید.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی ۷۰نفر از پُست های مختلف کاری یک کارخانه(با مدیریت بخش خصوصی) بصورت تصادفی انتخاب شدند و پرسش‌نامه حاوی سؤالات توسط آنان تکمیل گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات،جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار spss استفاده شد.

یافته ها: نتایج بررسی نشان داد سطح تحصیلات و میزان رضایتمندی مستقل از هم هستند. بین سابقه کار و میزان رضایتمندی رابطه معنی داری وجود داشت. همچنین بین سن و میزان رضایتمندی رابطه معنی داری وجود داشت. بین احساس امنیت شغلی و میزان رضایتمندی نیز رابطه وجود داشت.جالب اینکه بین وقوع حادثه و میزان رضایتمندی رابطه معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری: وجود نارضایتی شغلی در محیط کار می تواند منجر به وقوع حادثه،غیبت از کار،صدمات جسمی و روانی و... گردد که در صورت فراهم آوردن محیط کار با جوی صمیمی و توجه به نیازهای نیروی کار توسط مدیران و همچنین شناسایی و رفع دلایل واقعی بروز موارد فوق،و از طرف دیگر انتخاب آگاهانه شغل توسط افراد، می توان شاهد افزایش رضایتمندی بین شاغلین بود.

واژه های کلیدی: رضایتمندی، بخش خصوصی، نارضایتی شغلی.

کاهش صدای ایجاد شده در کانال هوا با استفاده از جاذب هلمهولتز طراحی شده طبق استاندارد ASHRAE

سمیه بلقن آبادی*

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*

مقدمه: با توجه به مشکل کنترل صدا در فرکانس های پایین این پژوهش جهت حذف و کاهش صدا در سیستمهای تهویه با استفاده از استاندارد ASHRAE و توسط جاذب هلمهولتز صورت گرفت.

روش بررسی: محفظه به ابعاد ۲ متر طول، ۳۰ سانتیمتر ارتفاع و ۳۰ سانتی متر عرض از جنس آهن گالوانیزه به ضخامت ۰/۶ میلیمتر با دو دهانه ورودی و خروجی بر اساس نسبت های ابعاد مورد بحث در استاندارد اشری ساخته شد. جاذب هلمهولتز نیز با توجه به فرکانس پایین ۱۲۵، ۲۵۰، ۵۰۰ با استفاده از چوب MDF و لوله PVCطراحی و ساخته شد. جاذب هلمهولتز طراحی شده روی کانالی مشابه کانال تهویه نصب و با استفاده از نرم افزار پردازش و تولید سیگنال (MATLAB) ، سیگنال هایی در فرکانس های بسیار پایین ۲۵۰ تا ۵۰۰ هرتز تولید و از طریق بلند گو در طول کانالی پخش و سپس با مقایسه تراز فشار صوت قبل و بعد از جاذب

هلمهولتز میزان صوت کاهش یافته را در فرکانس های مختلف انجام شد.

یافته ها: در این جاذب طراحی شده بیشترین کاهش صدا را در فرکانس ۱۲۵ هرتز، با قطر محفظه ۶۳ میلی متر و قطر دهانه جاذب ۱ سانتی متر داشتیم که با افزایش قطر دهانه جاذب میزان کاهش صدا کاهش پیدا کرد. با توجه به اندازه گیری های انجام شده در این نوع جاذب با افزایش فرکانس و افزایش قطر دهانه جاذب، میزان جذب صدا کاهش می یابد.

نتیجه گیری: این پژوهش نشان داد که جاذب های هلمهولتز طراحی و نصب شده در کانال در فرکانس مشخصی از صدای با فرکانس های پایین بیشترین کاهش صوتی را خواهد داشت که این کاهش در جاذب های با سایز کوچکتر بیشتر بود و همچنین با افزایش قطر محفظه جاذب های هلمهولتز و افزایش سطح مقطع گردنه در جاذب ها میزان جذب صدا کاهش پیدا کرد. در حقیقت می توان با تغییر ابعاد محفظه به نتایج بهتری از کاهش صدای سیستم های تهویه و کانال هوا دست پیدا نمود.

واژه های کلیدی: کاهش صدا ، جاذب هلم هولتز ، سایلنسر.

بررسی شیوع و عوامل مرتبط با درد زانو در رانندگان بین شهری شاهرود در سال۱۳۸۹

امین اکبری*, فریده صادقیان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

مقدمه: آسیبهای اسکلتی _ عضلانی مرتبط با کار(Work-related musculoskeletal disorders)از جمله بزرگترین و جدی ترین مشکلات بهداشت شغلی در کشورهای در حال توسعه می باشدکه بسیاری کارکنان از جمله رانندگان را تحت تاثیر قرار می دهد.این مطالعه به منظور بررسی عوامل خطر زانو درد در رانندگان ماشین های بین شهری جهت ارائه راه حل های پیشگیرانه برای بهبود و ارتقاء سطح سلامت رانندگان به اجرا درآمد.

روش بررسی: نوع مطالعه توصیفی-تحلیلی بوده جامعه مورد مطالعه ۳۶۰ نفر رانندگان جاده های بین شهری شاهرود در سال ۱۳۸۹ می باشد.روش جمع آوری اطلاعات پرسشنامه تکمیل شده استاندارد نوردیک به روش مصاحبه می باشد.روش تجزیه وتحلیل اطلاعات آزمونهای کای دو و من-ویتنی می باشد

یافته ها: رانندگان در این مطالعه با میانگین سن ۱۰/۳± ۴۰ و ساعات کار درهفته ۱۹± ۶۰/۵ ساعت در مطالعه شرکت کردند. ۲۵۲ نفر (۸۸٪) بیش از ۵ سال سابقه کار داشتند. از جامعه مورد مطالعه ۱۱۳ نفر (۳۹٪) درد زانو را در ۱۲ ماه گذشته و ۱۰۷ نفر (۹۶٪) در ماه گذشته گزارش کردند. بین درد زانو و سن(p=۰,۰۱۴) سابقه کار(p=۰,۰۴)، حمایت همکاران(p=۰,۰۱۷) ارتباط معنی داری به دست آمد.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بالای زانودرد در رانندگان ارزیابی ارگونومیک وضعیت های انجام کاررانندگان ، آموزش روش های صحیح نشستن وانجام کار،معاینات پزشکی دوره ای منظم پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: رانندگان ، زانودرد ، عوامل مرتبط ، شاهرود.

مقایسه تاثیر ایرماف و صدا شکن بر میزان بهزیستی روان شناختی در کارگران کارگاه های سنگبری گناباد در سال ۱۳۹۲

سمانه سالاری*

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند *

مقدمه: شرایط فیزیکی محیط کار بر بهداشت روانی کارکنان سازمانها اثرات زیادی دارد. کارگاه های سنگبری به دلیل داشتن صدای زیاد، بهداشت روانی افراد را در خطر قرار داده است. یکی از راه های حفاظت در برابر صدا، وسایل حفاظت فردی مناسب است. با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر ایرماف و صدا شکن بر میزان بهزیستی روان شناختی در کارگران انجام گرفت.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی است که طی آن ۶۰ نفر از کارگران سنگبری واقع در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۲ انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. پس از کسب رضایت از کارگران جهت شرکت در مطالعه و انتخاب آنها بصورت تصادفی در دو گروه ۳۰ تایی ایرماف و صداشکن، پرسشنامه بهزیستی روانشناختی ریف به صورت حضوری تکمیل گردید. سپس به کارگران، نحوه صحیح استفاده از ایرماف و صداشکن آموزش داده شد و این محافظ های گوش به مدت ۱/۵ ماه برای استفاده در اختیار آنان گذاشته شد. در ادامه دوباره میزان بهزیستی روان شناختی این کارگران با استفاده از همان پرسشنامه تعیین شد. داده ها در نرم افزار۲۰ Spssوارد شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: سن و سابقه کار افراد مورد مطالعه در گروه ایرماف به ترتیب برابر ۶/۶۱ ±۳۳/۴۰ و ۲/۵۷±۵/۹۳ و در گروه صدا شکن به ترتیب برابر ۶/۶۸± ۳۳/۹۳ و ۳/۳۲± ۶/۶۶ بود. اختلاف معنی داری بین دو گروه از لحاظ سن، سابقه کار و تحصیلات مشاهده نشد. قبل از مداخله، سه خرده آزمون، رابطه با دیگران، رشد شخصی و تسلط بر محیط در دو گروه اختلاف آماری معنی داری را نشان داد(p<۰/۰۵) .پس از اجرای مداخله همه ی خرده آزمون ها بجز

پذیرش خود)۰/۲۶۹(=p، در دو گروه اختلاف آماری معنی داری را نشان دادند.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش، می توان نتیجه گرفت که استفاده از گوشی های صداشکن نسبت به ایرماف موثرتر واقع شده و میزان بهزیستی روان شناختی را افزایش می دهد. پیشنهاد می شود محافظ گوش صداشکن را در جمعیت بیشتر مورد ارزیابی قرار دهند و در صورت مفید بودن، استفاده از صداشکن رواج بیشتری یافته و آموزش های لازم در این خصوص داده شود.

واژه های کلیدی: بهزیستی روان شناختی، صداشکن، ایرماف، سنگبری.

ارزیابی ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی با استفاده از روشRULA در رانندگان با بیش از ٤ ساعت رانندگی در روز

زهرا زمانیان*، فاطمه حسن پور، مهین الوندی، هادی دانشمندی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز*، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی شایع ترین مشکل سلامتی گزارش شده شغلی است که باعث صرف هزینه های زیاد و کاهش بهره وری در شاغلین میگردد. یکی از مشاغلی که بیشترین حالت نشسته را در طول انجام وظیفه تجربه میکند رانندگی است . در این پژوهش به مطالعه اثرات نشستن طولانی مدت در صندلی های خودروهایی که اغلب به صورت ارگونومیک طراحی نشده اند پرداخته شده.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی،توصیفی،تحلیلی می باشد که در آن ۱۶۷نفر راننده استان بوشهر از نظر پوسچر واختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه همراه با بررسی ویژگی های دموگرافیک، پرسشنامه نوردیک تکمیل و ارزیابی پوستچر با روش RULA انجام گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که نسبت بالایی از رانندگان از اختلالات اسکلتی عضلانی رنج می برند بالاخص ۱۰۰٪ رانندگان مینی بوس و ۶۶/۷٪ ازرانندگان ماشین سنگین از این اختلالات اسکلتی عضلانی ابراز ناراحتی می نمودند. که بیشترین شیوع اختلالات در نواحی کمر ۵۳٪ بود.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در راننده های بالا است. که با بکارگیری هر چه بیشتر تکنیک‌های مطرح در ارگونومی باید از نیروی انسانی زحمت کش کشورمان هر چه بهتر و مفیدتر صیانت نمود.

واژه های کلیدی: رانندگان، صندلی ماشین، اختلالات اسکلتی عضلانی.

بررسی میزان مواجهه با صدا و شدت آزاردهندگی آن در کارخانه قند

سمیه بلقن آبادی*، مهدی پور
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*، دانشگاه ازاد اسلامی مشهد

مقدمه: اغلب فعالیت های صنعتی با تولید صدای زیادی همراه می باشند که سلامتی پرسنل شاغل در این صنایع را تحت تاثیر قرار می دهد. آلاینده های صوتی در صنایع، محصول فرعی و ناخواسته تبدیل انرژی های مختلف به هم می باشد. این مطالعه توصیفی – تحلیلی با هدف اندازه گیری و ارزیابی مواجهه کارکنان کارخانه فولاد با صوت و ارزیابی میزان آزاردهندگی آن انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه تعداد ۵۲ نفر از کارکنان این مجتمع تحت مطالعه قرار گرفتند. جهت ارزیابی میزان مواجهه کارکنان با صدا و آنالیز فرکانسی از دزیمتر نوع Brüel & Kjær نوع ۴۴۳۳ و صداسنج مدل CEL-۴۵۰ استفاده گردید. سپس پرسشنامه میزان آزاردهندگی که شامل سه بخش بررسی شدت صدای محیط کار، نمره دهی به میزان آزاردهندگی صدای محیط و تعیین حالاتی که افراد در طول روز آن را احساس می کنند که شامل (احساس خستگی، سستی، کاهش قدرت تمرکز، سردرد ، اختلال در خواب و ... بود)، توسط کارگران تکمیل گردید.

یافته ها: نتایج حاصل از اندازه گیری صدا نشان داد که میزان صوت اندازه گیری شده ۸۹/۷ دسی بل A می باشد. که بالاتر از استاندارد می باشد. همچنین ارزیابی شدت صدای محیط کار نشان داد که ۶۲/۸ درصد از افراد صدای محیط کار خود را بسیار زیاد ارزیابی نمودند و ۵۳/۲ درصد صدای تولیدی را آزاردهنده اعلام نمودند. احساس سردرد در حین کار(۵۸٪)، عصبانیت در حین کار(۵۳/۶٪) و ایجاد اختلال در خواب(۴۸/۶٪) از موارد شایع عوارضی بود که افراد شکایت داشتند. همچنین بین عصبانیت و سردرد با صدای محیط کار رابطه معنی دار یافت گردید.(p=۰,۰۱۳)

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن میزان صدای اندازه گیری شده و طبق اطلاعات دریافت شده از طریق پرسشنامه شدت و آزاردهندگی صدای محیط کار، ارائه راهکار فنی و مدیریتی مناسب جهت کاهش میزان مواجهه کارکنان با صدا و کاهش ساعات کاری در این مجتمع احساس می شود.

واژه های کلیدی: آلودگی صوتی، شدت آزاردهندگی صدا، کارخانه قند.

بررسی پیش بینی کنندگی سازه های تئوری رفتار برنامه ریزی شده در رعایت وضعیت بدنی صحیح پرستاران اتاق عمل بیمارستان های آموزشی درمانی رشت

بهاره عابدی بالاگفشه*, ربیع الله فرمانبر, مهدی جهانگیر بلورچیان, سعید امیدی

علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشگی کیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان

مقدمه: با توجه به اهمیت وضعیت بدنی صحیح در پیشگیری از اختلالات عضلانی اسکلتی ، هدف مطالعه حاضر بررسی عوامل پیش بینی کننده رفتار پرستاران اتاق عمل برای رعایت وضعیت بدنی صحیح با استفاده از تئوری رفتار برنامه ریزی شده بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی –مقطعی۱۰۰نفر از پرستاران اتاق عمل که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند مورد بررسی قرار گرفتند .به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از پرسش نامه استاندارد دو بخشی شامل ویژگی های دمو گرافیکی و پرسش نامه مرتبط با سازه های تئوری رفتار برنامه ریزی شده استفاده شد و وضعیت بدنی پرستاران با روش ارزیابی سریع کل بدن (REBA)مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: نگرش و کنترل رفتاری درک شده ،پیش بینی کننده قصد رفتاری رعایت وضعیت بدنی صحیح در پرستاران است.لذا طراحی برنامه های مداخله ای بر پایه ارتقا نگرش و کنترل رفتاری درک شده در پرستاران توصیه می شود.

نتیجه گیری: میانگین سن پرستاران ۵۴/ ۳۳سال با انحراف معیار ۶/۵۱بود.تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان داد که نگرش و کنترل رفتاری درک شده، پیش بینی کننده قصد رفتاری رعایت وضعیت صحیح بدنی در پرستاران می باشند ,p<۰/۰۰۱) . .(R۲=۰/۳۱به گونه ای که با افزایش نگرش و کنترل رفتاری درک شده در بین پرستاران، قصد رفتاری رعایت صحیح حالت بدن در هنگام کار نیز افزایش می یابد. نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان داد که تنها متغیر قصدرفتاری توانایی پیش بینی کنندگی در مورد رعایت وضعیت صحیح بدنی در پرستاران را دارد.پرستارانی که قصد بالاتر برای رعایت وضعیت صحیح دارند احتمال انجام رعایت وضعیت بدنی در آن ها بیشتر بوده است.

واژه های کلیدی: تئوری رفتار برنامه ریزی شده ،وضعیت بدنی صحیح ،اتاق عمل،پرستار.

شناسایی مخاطرات، ارزیابی ریسک و تعیین کنترل ها در مجتمع مس شهید باهنر

نورالله مالنجانی*

علوم و تحقیقات زاهدان*

مقدمه: شناسایی و ارزیابی مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی کارکنان و اولویت بندی آنها جهت طراحی روش های مؤثر و کارآمد کنترلی به منظور به حداقل رساندن پیامدهای منفی برای کارکنان و بازنگری و پایش نتایج آنها ضروری می باشد. و در نتیجه دامنه کاربرد این روش مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی کلیه کارکنان، پیمانکاران، بازدید کنندگان و به طور کلی تمامی افرادی که به محیط کار این مجتمع دسترسی دارند را در بر می گیرد. بنابر این شناسائی ریسک و تعیین پیامدهای مثبت و منفی آن بر اهداف مجتمع از اهمیت خاصی برخوردار است.

روش بررسی: برای شناسایی مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی سازمان، با توجه به منطق و مفهوم الگوی چهار فازی استاندارد ISO ۱۷۷۷۶:۲۰۰۲و با لحاظ برخی اصلاحات و تغییرات، چهار مرحلهٔ رویدادها و تجربیات قبلی، چک لیست ها، استانداردها و قوانین و مقررات و روش های ساختار یافته مد نظر قرار می گیرد. در نهایت، شناسایی نهایی مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی سازمان به کمک یکی از روش های ساختار یافته کلاسیک (JSA)انجام می شود.

یافته ها: با توجه به نتیجهٔ ارزیابی، ریسک های غیر قابل قبول تعیین می شوند و باید برای کاهش بزرگی ریسک آنها، کنترل ها و/یا نظارت هایی تعیین شود. در تعیین کنترل ها باید به سلسله مراتب کنترل ها توجه گردد(حذف، تغییر در طراحی /فرآیند، جایگزینی، کنترل های فنی، کنترل های ستادی – اداری و تجهیزات حفاظت فردی). در نهایت، انجام و اعمال کلیه کنترل ها ویا نظارت های تعیین شده طبق فرم پیگیری کنترلها و نظارتهای لازم تعیین می گردد.

نتیجه گیری: نتایج بررسی محیطی در تمام کارخانه های مجتمع نشان می دهد که محدوده های قابل پذیرش و غیر قابل پذیرش، با تخمین حدود قابل و غیر قابل پذیرش هر یک از پارامترهای ارزیابی مشخص شده اند و بین این ۲ ناحیه به عنوان پذیرش مشروط نام گذاری شده است:

ریسک غیر قابل پذیرش > ۱۶۲

=۳×۳×۶×۳

پذیرش مشروط < ۵۴(ALARP)

RPN < ۱۶۲

ریسک قابل پذیرش < ۵۴
۳×۳×۳×۲=

واژه های کلیدی: مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان، شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک، تعیین کنترل ها.

نقش سیستم مدیریت HSE در کنترل حوادث ناشی از کار در عملیات حفاری تونل البرز

سمیه بلقن آبادی*, روح الله بلقن آبادی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*, دانشگاه تهران

مقدمه: در سال های اخیر سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)به منزله ابزار مدیریتی برای کنترل و بهبود مسائل در کلیه طرح های توسعه ای و صنعتی مطرح شده است. توجه به آمار سوانح و حوادث و بررسی علل ایجاد آن یکی از برنامه های مدیریت HSEجهت کنترل و کاهش حوادث می باشد. با توجه به بالا بودن فراوانی و شدت حوادث در کشور به ویژه در صنعت حفاری، اهمیت توجه به این مساله آشکار می گردد. هدف از این مطالعه، بررسی گزارش حوادث رخ داده شده در طی یکسال در عملیات حفاری تونل البرز، به منظور تحلیل حوادث و ارائه راهکار جهت کاهش فراوانی و شدت اثرات و پیشگیری از حوادث آتی می باشد.

روش بررسی: جهت بررسی حوادث ناشی از کار در عملیات حفاری، حوادث مربوط به سال ۹۱ تا ۹۳ که در حفاری تونل البرز رخ داده است، مورد تحلیل قرار گرفتند. پس از شناسایی افراد آسیب دیده، حوادث بر اساس عضو آسیب دیده و دلیل بروز حادثه نوع صدمات تقسیم بندی شد و توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: طبق بررسی های انجام شده بیشترین حوادث برای اعضای بدن، دست و پا با فراوانی ۴۲/۳ درصد بود و پس از آن کمر با فراوانی ۳۸ درصد، سر و گردن ۲۱ درصد، صورت ۱۹/۱ درصد و سوختگی با فراوانی ۱۱/۵ درصد در مراتب بعدی قرار داشتند که بیشترین دلایل بروز این حوادث بی احتیاطی افراد بوده است و پس از این آیتم، موارد عدم رعایت نظم، لغزندگی و نامناسب بودن مسیر عبور و مرور، واژگونی وسایل نقلیه و برق گرفتگی از فاکتورهای موثر بر ایجاد حادثه بودند.

نتیجه گیری: سیستم مدیریت HSE وسیله ای برای کنترل و بهبود عملکرد بهداشت، ایمنی و محیط کار در کلیه برنامه های توسعه ای می باشد که در آن کلیه منابع انسانی و تجهیزات برای تامین سلامت و جلوگیری از بروز سوانح و حوادث بکار گرفته می شود. با رعایت دستورالعمل های HSE توسط افراد و آموزش اثر بخش و رعایت نظم و انضباط می توان به اهداف HSE که کاهش حوادث، کاهش هزینه ها، افزایش اطمینان پرسنل از کاهش خطرات و کنترل خطرات بالقوه و بالفعل موجود در پروژه و افزایش بهره وری رسید.

واژه های کلیدی: سیستم مدیریتHSE ، عملیات حفاری تونل، کاهش حوادث، بهره وری.

ارزیابی ارگونومیکی وظایف تکراری کارگران به روش ART در یک صنعت کاشی

محمد حامد حسینی*, محمود صادقی خراشاد
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*, دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

مقدمه: اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار به عنوان یکی از مشکلات اصلی سلامتی و ناتوانی در جهان، به ویژه جوامع در حال توسعه بوده که حدود یک سوم از هزینه های درمانی را به خود اختصاص می دهد. ازآنجاکه درصنعت کاشی بدلیل وجودحرکات تکراری زمینه بروز مشکلات اسکلتی عضلانی در اندام فوقانی کارگران وجود داردلذا این پژوهش باهدف ارزیابی ارگونومیکی وظایف تکراری کارگران به روش ART در صنعت کاشی انجام شده است ART.روشی است که برای ارزیابی ریسک خطر برای اندام فوقانی در مشاغل تکراری طراحی شده است.

روش بررسی: در این مطالعه وظایف تکراری کلیه ۶۷ نفر کارگر بخش تولید کارخانه با استفاده از چک لیست روش ARTمورد بررسی قرارگرفت.چک لیست ها توسط یک نفر کارشناس آموزش دیده تکمیل شد.

یافته ها: نتایج بدست آمده ریسک خطر پایین را در اغلب وضعیت های کاری برای اندام فوقانی در وظایف تکراری صنعت کاشی نشان می دهد.روش ARTمی تواند بعنوان روشی کاربردی و آسان برای ارزیابی مشاغل تکراری مانند مشاغل صنعت کاشی مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه گیری: نتایج بدست آمده ،تراز خطر وظایف تکراری را در سطح پایین و متوسط نشان داد بنحویکه در اندام راست ۶/۸۹٪ از وضعیت های کاری در سطح تراز خطر پایین ومابقی (۴/۱۰٪)در سطح متوسط بود و برای اندام چپ ۶/۸۶٪ در سطح تراز خطر پایین و ۴/۱۳٪ در سطح تراز خطر متوسط قرار داشت.

واژه های کلیدی: ارگونومی، ART،صنعت کاشی،وظایف تکراری.

جذب بخارات تولوئن در بستر ثابت و سیالی از نانو زئولیتY

سجاد انصاری*, رضوان زنده دل
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه شهید بهشتی

مقدمه: تولوئن به عنوان حلال در صنایع مختلف مانند پتروشیمی و رنگ استفاده میشود.این ترکیب به عنوان یک محرک تنفسی معرفی شده است وبرروی سیستم عصبی اثرات ناخواسته ایجاد می نماید.جذب حلال ها بر روی بستر مناسب یک روش موثر برای کنترل ترکیبات فرار مانند تولوئن می باشد.در این بسترها جاذب ممکن است ساکن باشد و یا با کمک جریان هوا به شکل سیال استفاده گردد.هدف از این مطالعه مقایسه جذب بخارات تولوئن بر روی بستر ثابت و سیالی از نانو زئولیت Y می باشد.

روش بررسی: در یک راکتور بستر سیال، بخارات تولوئن در رنج غلظتی ۳۰-۱۰۰ ppm تولید شد بطوریکه غلظت نولید شده دینامیک بوده و در زمان آزمایش در راکتور جریان داشته است. با کمک ۲ گرم نانو زئولیت Y با اندازه ذرات حدود ۱۰۰ نانومتر ،میزان جذب بخارات تولوئن در بستر ساکن با کمک دستگاه گاز کروماتوگرافی مجهز به دتکتور یونیزاسیون شعله ای بررسی شد.با استفاده از جریان هوا بستر سیالی از جاذب تولیدشد و میزان جذب ارزیابی گردید. اثر فاکتورهای مختلف مثل دبی جریان هوا برای سیال سازی بستر ،غلظت تولوئن و میزان جاذب مورد مطالعه قرار گرفت.

یافته ها: میزان جذب بخارات تولوئن در بستر سیال از نانو زئولیت Yبالاتر از بستر ثابت می باشد.کوچک شدن ذرات در حد نانو سبب بالا بردن سطح جذب می گردد ولی چسبندگی ذرات در بستر ثابت سبب کاهش کارآیی جاذب می گردد در حالیکه در بستر سیال به دلیل وجود جریان هوا چسبندگی ذرات نانو کاهش یافته و شرایط مناسب تری برای جذب بخارات تولوئن بوجود می آورد.در نهایت می توان گفت برای استفاده از جاذب هایی با اندازه ذرات نانو بستر سیال مناسب تر از بستر ثابت می باشد.

نتیجه گیری: در رنج غلظتی ۳۰-۱۰۰ ppm از بخارات دینامیک تولوئن بستر نانو زئولیت Y بعد از ۴۰ دقیقه اشباع می گردد. درصد جذب بخارات تولوئن با غلظت ۱۰۰ ppm پس از ۱۰ دقیقه در بستر ثابت ۴۶/۴۷٪ ودر بستر سیال۸۲/۴۶ ٪ مشاهده گردید.نتایج نشان می دهد دبی ۳ لیتر بر دقیقه جریان مناسبی برای سیال سازی بستر فراهم می سازد.افزایش جاذب سبب بالا رفتن درصد جذب بخارات تولوئن می گردد.

واژه های کلیدی: بستر سیال ، نانو زئولیت y ، بخارات تولوئن.

بهداشت روانی شاغلین

سهیلا فتحعلی زاده*, مهناز چاهی پور
دانشگاه علوم پزشکی مشهد*, دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقدمه: زنان درمجموع یک سوم نیروی کارجهانی راتشکیل می دهندکه درکشورهای درحال توسعه این نسبت بالاترودرحدود۴۰٪می باشد.تنش شغلی بعنوان یکی ازمهمترین خطرات شغلی مطرح است وسالانه حدود۲۰۰میلیون دلارهزینه برای سازمانهابه بار می آوردوباعث کاهش بازده غیبت ازکار،جابجایی نیرو،تعارضهای کاری وبالارفتن هزینه های بهداشتی درمانی کارکنان شده است.

روش بررسی: مطالعه موردنظربصورت مروری بااستفاده ازسایت جهاددانشگاهی واینترنت انجام شده است.

یافته ها: ۱-طبق بررسی با عنوان تنشهای روانی،اجتماعی کارکنان،میانگین نمره تنش ناشی ازعوامل تنش زای محیطی بیشترازعوامل تنش زای شخصی وخانوادگی است وبیشترافرادموردمطالعه دارای تنش متوسط می باشند.۲_طبق تحقیقی باعنوان بررسی اثرات تربیت بدنی برفشارهای جسمانی،روانی عوامل شغلی مانندنوع شغل وسمت شغلی تاثیرمعنی داری برفشارهای روانی دارد وفشارروانی افرادورزشکاربه طورمعنی داری کمتراز افرادغیرورزشکاراست.۳-نتایج پژوهشی نشان داده که۳۵٪ماماهای شاغل وضعیت روانی نامطلوب دارند،ماماهایی که نوبت کاری چرخشی دارندیاشب کارهستند،درمقایسه باآنهایی که صبح یاعصرکارثابت هستندوضعیت روانی نامطلوب تری دارند.۴-درتحقیق دیگری باعنوان بررسی ارتباط سلامت روانی واسترس شغلی ماماهای شاغل دربیمارستان های کرمان که درسال۱۳۹۰انجام شد،نشان دادبین سلامت روانی واسترس شغلی ماماها،ارتباط آماری معنی داری وجوددارد.استرسهای شغلی می توانند باعث بروزاختلالات روانی درماماهاشوند.همچنین ماماهای شاغل دربیمارستانهای دولتی درمعرض استرس شغلی بیشتری نسبت به ماماهای شاغل دربیمارستانهای خصوصی هستند.

۵-مطالعات تجربی دربریتانیانشان دادکه۴۷٪ماماهادارای سطح استرس متوسط و۶٪مبتلابه استرس شدیدهستند.۶-نتایج پژوهشی که تحت عنوان "فشارروانی وارزیابی بیماران روانی"میان زنان پرستارطی دوسال مطالعه برروی۱۰۰۰نفرازپرستاران زن کاناداانجام شدنشان دادکه فشارشغلی واسترسهای محیط کارتاثیرمنفی به سلامت روانی آزمودنی هاداشت که البته حمایتهای مالی واجتماعی محیط کارتاحدودزیادی،این تاثیرمنفی راکاهش می داد.

نتیجه گیری: ۱-مدیران ومسئولان بایستی درخصوص کاهش تنش محیط کاری توجه خاص داشته باشند.۲-فراهم بودن مکان ورزشی درمحل کار،نقش موثری درحفظ فعالیت بدنی مطلوب

افراددارد. بیش ازپیش مدیران سازمانها،به ایجادمراکز وساختمانهای ورزشی درمحل کارمبادرت ورزند.۳-ایجاد برنامه های متنوع وشاددرمراسم واعیاد۴_ایجادتورهای مسافرتی برای پرسنل ۵-هماهنگی باشهرهای دیگرجهت اسکان همکاران ۶-اهدای بسته وجوایز به همکاران درمناسبتهای مختلف

واژه های کلیدی: شاغل،کار، سلامت روان.

ارزیابی ریسک ارگونومیک به روش REBA و تعیین ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی

عبدا... غلامی*, جلال الدین تمدن یلمه, مهدیه حجازی, الناز شیردل ماکو, فائزه دارابی

تهران*, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد

مقدمه: صنایع آجرپزی دارای ریسک فاکتورهای ایجاد کنندهٔ اختلالات اسکلتی هم چون کار در پوسچر بدنی نامناسب، حرکات تکراری، اعمال نیروی بیش از توان کارگر و فقدان زمان بازیابی می باشد. این مطالعه به منظور ارزیابی ریسک ارگونومیک به روش REBAو تعیین ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در گروه های شغلی شاغل در کارگران کوره پز خانه های سنتی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع تحلیلی- مقطعی است که طی آن ۲۲۸ نفر از کارگران کوره های آجرپزی گناباد انتخاب شده و وضعیت کاری آنها به روش REBAو میزان شیوع ناراحتی های اسکلتی عضلانی با استفاده از پرسشنامه نوردیک تعیین گردید. داده ها در نرم افزار ۱۹ Spssو با استفاده از آزمون آماری کای اسکوئر و من-ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: با توجه به اینکه اکثریت وضعیت های ارگونومی کاری کارگران نیاز به اصلاح داشت و متناسب با آن اختلالات اسکلتی عضلانی نیز از شیوع بالایی برخوردار بود، لازم است ایستگاه های کاری با توجه به محدودیت ها و قابلیت های انسان اصلاح شود و با ارزیابی فعالیت های دارای حرکات تکراری به منظور تعیین فشارهای بیومکانیکی بر روی ناحیه ی کمر، می توان تا حدود زیادی صدمات آن را کاهش داد.

نتیجه گیری: میانگین سن و سابقه ی کاری کارگران مورد بررسی به ترتیب برابر ۹٫۷± ۳۲٫۶۵ و ۵٫۱ ± ۶٫۲۴ سال بود. در بین کارگران کمردرد بیشترین میزان شیوع(۶۷٫۵٪) و ناحیه ی مچ پا کمترین شیوع(۹٫۶٪) را داشت. اختلالات ناحیه ی کمر و تحتانی پشت با سن و سابقه ی کاری از نظر آماری ارتباط معنی داری را نشان داد.($p < ۰/۰۵$)

واژه های کلیدی: کوره های آجرپزی، اختلالات اسکلتی عضلانی، ریسک ارگونومیک، ربا.

تعیین اثر آموزش ارگونومی بر میزان ریسک ارگونومی در کارگران آرماتوربند ساختمان سازی گنبد کاووس در سال ۱۳۹۱

عبدا... غلامی*, احسان کریمی, جلال الدین تمدن یلمه, الناز شیردل ماکو, فائزه دارابی

دانشگاه تهران*, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد

مقدمه: ساختمان¬سازی در کشور¬های در حال توسعه بصورت دستی صورت می¬گیرد و شاغلین را مجبور به قرارگیری در پوسچرهای نامناسبی می¬کند که در نتیجه شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی افزایش خواهد یافت. یکی از راههای کاهش این اختلالات، آموزش ارگونومی می¬باشد. مطالعه حاضر به منظور تعیین اثر آموزش ارگونومی بر میزان ریسک ارگونومی در کارگران آرماتوربند ساختمان¬سازی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع نیمه تجربی است که طی آن ۱۴۴ نفر از کارگران آرماتوربند ساختمان¬سازی گنبد کاووس در سال ۱۳۹۱ انتخاب شده و پوسچر کاری شاغلین در دو مرحله (قبل و بعد آموزش) با استفاده از چک¬لیست ربا مشخص شد. آموزش به مدت ۲ ماه و بصورت چهره به چهره و پمفلت آموزشی بود. داده¬ها در نرم افزار ۱۹ SPSSو با استفاده از آزمون¬های آماری تی¬تست و ویلکاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: بیشترین اختلال در گروه مسئولین بالابر و مسئولین میکسر بود که ۸۶/۱ درصد افراد مسئول بالابر در ناحیه شانه و ۷۷/۸ درصد افراد مسئول میکسر در ناحیه کمر احساس درد داشتند. وضعیت بدن ۹۹/۳ درصد نمونه-های پژوهش در حین کار در سطح خطر متوسط بود و نیاز به اصلاح داشت. مقایسه نمرات ربا قبل و بعد آموزش هر چند از لحاظ آماری معنی¬دار بود) ۰/۰۵ (p<ولی تاثیر زیادی در تغییر سطح خطر ریسک ارگونومیک نداشت.

نتیجه گیری: هر چند آموزش اصول ارگونومی، سبب کاهش ریسک ارگونومی در کارگران شد اما به دلیل مقطعی بودن، پس از اجرای آموزش نیز اکثر افراد در سطح خطر متوسط قرار گرفتند. پیشنهاد می¬¬شود برگزاری دوره¬های آموزشی بصورت تئوری و عملی در زمان طولانی¬تر باشد.

واژه های کلیدی: آموزش ارگونومی، آرماتوربند، ربا، پوسچر نامناسب، ساختمان سازی.

مقایسه فرسودگی شغلی در پرستاران ومشاوران شاغل در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۱

نجمه سادات حاجی وثوق*, طاهره بلوچی, مرضیه رستگار, جلال الدین تمدن یلمه, الناز شیردل ماکو, فائزه دارابی
علوم پزشکی گناباد*, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد, علوم پزشکی گناباد

مقدمه: تنش‌های روانی و فرسودگی شغلی می‌توانند بر احساس رضایت حرفه‌ای و همچنین مراقبت از بیماران و نحوه مشاوره به افراد مراجعه کننده به کلینیک های مشاوره تأثیر منفی داشته باشند. مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه فرسودگی شغلی در پرستاران شاغل در بخشهای داخلی، جراحی، روانپزشکی و سوختگی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه، پرسشنامه‌های مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی به صورت بی‌نام در بین ۸۲ پرستار و مشاور توزیع گردید. جهت اندازه‌گیری شدّت فرسودگی شغلی نیز از پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاچ (MBI) استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمونهای آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه و Tukeyدر سطح معنی‌داری ۰/۰۵ Pمورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در این مطالعه افراد مورد بررسی ۲۸,۰۴درصد مرد و ۷۱,۹۶افراد را زنان تشکیل میدادند. و ۷۳,۱۷ درصد افراد متاهل و ۲۶,۸۳ درصد مجرد بودند. بر اساس امتیاز پرسشنامه فرسودگی شغلی، افزایش خستگی هیجانی در مشاوران به طور معنی‌داری بیشتر از پرستاران بود. ولی از لحاظ مسخ شخصیت و کفایت شخصی تفاوت چندانی نداشتند.

نتیجه گیری: به دلیل فشارهای روانی همراه با کار در پرستاران و مشاوران، باید به پرستاران و مشاوران، توجه ویژه‌ای مبذول گردد؛ و در صورت امکان با کاهش ساعات کاری در روز، جهت کاهش فرسودگی آنان اقدام شود.

واژه های کلیدی: فرسودگی شغلی، پرستار، مشاوران، ماسلاچ.

ارزیابی روشنایی مصنوعی داخلی و محوطه ای در پتروشیمی پلی نار

فریبا کوهی*, هوشنگ سیدان اسکوئی, حسین فلاح, بهناز شفیعی, محد حسین سلیمانیان
شهید بهشتی*, تبریز, یزد, اصفهان, تبریز

مقدمه: روشنایی مناسب در کارگاهها به منظور انجام کار صحیح و جلوگیری از خستگی و فرسودگی کارگر ضروری است. طبق تحقیقاتی که توسط IES انجام گرفت مشاهده گردید هنگامی که میزان روشنایی از ۶۵ به ۱۷۰ لوکس افزایش یافته، ضریب تکرار حادثه به میزان ۲۰٪ کاهش پیدا کرده است در این مقاله، شدت روشنائی عمومی، موضعی و محوطه ای پالایشگاه اندازه گیری و راه کارهایی جهت بهبود روشنائی ارائه شد و در نهایت اثر بخشی راهکارهای پیشنهادی مورد مطالعه قرار گرفته است.

روش بررسی: در این مطالعه شدت روشنایی عمومی، موضعی و محوطه ای در ساعات اولیه شب توسط دستگاه لوکس متر مدل Lutron-Lx۱۰۲اندازه گیری شد پارامترهای موثر در کیفت روشنایی نظیر رنگ دهی چراغ ها، رنگ بنا و تمیزی پنجره و .... بررسی گردید راهکارهایی جهت بهبود روشنایی توسط تیم مطالعه پیشنهاد گردید. میزان روشنایی برای شرایط موجود و در صورت اعمال راهکارهای پیشنهادی توصیه شده توسط تیم کارشناسی انجام و اثر بخشی راههای کنترلی از طریق آزمونهای آماری ارزیابی گردید.

یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که متوسط روشنائی موضعی۵۰±۱۵۰ روشنائی عمومی ۴۰±۱۷۱ و روشنائی محوطه ای ۴۳±۷۰ بود که از میزان توصیه شده کشور کمتر است بعد از اجرای اقدامات اصلاحی عدد بدست آمده برای روشنائی موضعی۵۰±۳۰۰ روشنائی عمومی ۴۰±۲۵۰ و روشنائی محوطه ای ۴۳±۱۵۰ است.

نتیجه گیری: آزمون‌های آماری نتایج نشان داد که در صورت اجرای اقدامات اصلاحی نظیر تعویض لامپ های سوخته، نظافت لامپها و پنجره ها و استفاده از رنگهای روشن در بنا ها میزان روشنائی به صورت معنی داری افزایش می‌یابند (PValue<۰,۰۱).

واژه های کلیدی: چراغ ، رنگ، روشنائی.

بررسی میزان مواجهه فردی و محیطی با گرد و غبار کل پلی وینیل کلراید در یکی از صنایع تولید پلاستیک

مریم هرمزی*, محترم صادقیان , خاطره خدامی بابا عربی
علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: ذرات کل، مخلوطی از ذرات هوا برد با اندازه و ترکیبات گوناگون را شامل می شود. در برخی مواقع تعیین میزان مواجهه افراد با ذرات کل که شامل ذرات بسیار سمی تا ذرات در عمل غیر سمی

می باشند نسبت به تعیین مواجهه با نوع معینی از ذرات اهمیت بیشتری دارند و با توجه به اینکه هیچ گونه حدود مواجهه شغلی برای آلاینده ای خاص یا مخلوطی از آلاینده های ذره ای وجود ندارد، در چنین حالتی مواد ذره ای اغلب به عنوان گرد و غبار کل طبقه بندی، نمونه برداری و تجزیه می شوند.این مطالعه با هدف تعیین میزان مواجهه فردی و محیطی با گرد و غبار کل PVC در صنعت پلاستیک آرم شهر زاهدان در سال ۱۳۹۳ انجام گردید.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی، نمونه های فردی و محیطی گرد وغبار کل با استفاده از روش استاندارد ۰۵۰۰ سازمان NIOSHو توسط پمپ نمونه بردار فردی همراه با کاست فیلتر در ارتفاع ناحیه تنفسی کارگران و در ایستگاه های مختلف کاری صنعت مورد نظر انجام گردید. تعیین مقدار گرد و غبار کل به روش گراویمتری صورت گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد بیشترین میزان تراکم گرد و غبار کل PVCدر نمونه های فردی برابر با mg/m۳۹۲/۴ در قسمت میکس و کمترین مقدار به میزان mg/m۳ ۰,۰۴در سالن تزریق می باشد. همچنین بیشترین تراکم گرد و غبار کل در نمونه های محیطی به میزان mg/m۳۶۲/۴ مربوط به سالن میکس بوده است.

نتیجه گیری: با مقایسه میانگین وزنی زمانی گرد و غبار کل در نمونه های فردی و محیطی با حدود مجاز تماس شغلی می باشد. همچنین مشخص شد که تراکم گرد و غبار در ایستگاه های فردی و محیطی سالن میکس بیشتر از سایر قسمت ها بوده است.

واژه های کلیدی: گرد و غبار کل، پلی وینیل کلراید، مواجهه شغلی.

ارزیابی ارگونومیک اختلالات اسکلتی –عضلانی به روش QEC در باغداران شهرستان نیشابور در سال ۱۳۹۳

مریم هرمزی*, بابک فضلی اوچ حصار , اعظم السادات حسینی, ام البنین شنبدی

علوم پزشکی زاهدان*, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار (WMSDs) شایع ترین بیماریها و آسیب های شغلی و یکی از علل از کار افتادگی به ویژه بعد از دوران بازنشستگی می باشد . شغل کشاورزی یکی از مشاغل با ریسک بالای بروز اختلالات اسکلتی عضلانی در جامعه ایران می باشد. وضعیت های بدنی نادرست مانند زانوزدن، خم شدن و چرخش حین برداشت محصول در کشاورزی باعث ایجاد اختلالات اسکلتی– عضلانی می شود.این مطالعه با هدف تعیین میزان MSDs اندام های مختلف، تعیین ارتباط وقوع MSDs و سطح ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی – عضلانی به روش QEC (ارزیابی سریع مواجهه) در میان باغداران شهرستان نیشابور انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعهٔ مقطعی ۱۸۱ نفر از باغداران شهرستان نیشابور که به طور تصادفی ساده انتخاب شده بودند، در دوره ی تابستان ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفتند. داده ها با استفاده از پرسشنامه مشخصات فردی(دموگرافیک) ، پرسشنامه ی استاندارد نوردیک و فرم ارزیابی QECجمع آوری شدند. داده های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار آماری ۱۶ SPSSو با استفاده از آزمونهای x۲مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقدار p کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته ها: : بر اساس یافته های به دست آمده ، نتیجه گرفته شد که اختلالات اسکلتی عضلانی و ریسک ابتلا به این اختلالات در جمعیت مورد مطالعه بالا بوده، بنابراین انجام مطالعات بیشتر ، اقدامات اصلاحی و مداخلات ارگونومیکی درمیان کشاورزان و باغداران ضروری به نظر می رسد.

نتیجه گیری: در این مطالعه میانگین سنی افراد ۳۳/۶۷ سال و میانگین سابقه کار ۱۸سال بوده است.براساس نتایج بدست آمده به ترتیب اندام کمر و گردن، بیشترین و کمترین میزان اختلالات را در بین اندام ها به خود اختصاص داده اند. بین اختلالات اندام های چپا رگانه و سن ، اختلالات مچ دست با جنس و اختلالات شانه با سابقه کار رابطه ی معنی دار مشاهده شد . (p<۰,۰۵) همچنین میزان سطح ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در جمعیت مورد مطالعه بالا بوده است.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، QEC، باغداران.

ارزیابی خستگی ¬عضله به روش Muscle (MFA Fatigue Assessment)در یکی از صنایع

وحیده علیزاده*, سکینه ورمزیار, مهرناز محمودی

علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: یکی از مواردی¬ که بر توانمندی جسمانی ¬و¬ دقت ذهنی ¬اثر می‌گذارد، خستگی می‌باشد. خستگی علاوه بر کاهش قوای جسمانی، موجب ¬کاهش دقت، افزایش حادثه¬پذیری، تنزل بهره¬وری شغلی و نهایتاً اختلالات تجمعی می¬شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین خستگی عضلانی و بررسی ارتباط آن با ناراحتی¬های اسکلتی- عضلانی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه برای تعیین تقلیل ظرفیت عضلانی از روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA)استفاده شد. در این

روش شدت، زمان و تکرار تلاش در نواحی هفت گانه بدن کارکنان در ۹ شغل (شامل۴۰ پوسچر) مورد سنجش قرار گرفتند. همچنین از پرسشنامه¬ی استاندارد نوردیک جهت بررسی شیوع ناراحتی¬های اسکلتی- عضلانی استفاده شد. در این تحقیق به منظور توصیف و تجزیه و تحلیل داده¬ها از نرم¬افزار آماری SPSS ۱۶ استفاده گردید.

یافته ها: هرچه تکرار و زمان انجام کار بالاتر باشد، امتیاز خستگی افزایش می¬یابد و به مرانب از اولویت تغییر بالاتری برخوردار است. تعداد اندام¬های درگیر در کار نیز در میزان خستگی تاثیر¬گذار است. در شغل اکستروژن با اتومات کردن کار و در کوره با بار سفاله با طراحی میز و هدایت سفاله با نوار نقاله می¬توان خستگی را کاهش داد.

نتیجه گیری: بالا¬ترین میزان خستگی به ترتیب مربوط به اکستروژن، کوره با بار سفاله و پرداخت می¬باشند. در وظایف اکستروژن تمامی نواحی بدن به جز پشت دارای اولویت بالای خستگی با درصد فراوانی ۶۶/۷٪ هستند. در کوره تمامی نواحی به جز گردن و مچ دست با درصد فراوانی ۷۵-۲۵٪ و در پرداخت نیز گردن و شانه با درصد فراوانی ۳۳/۳٪ در اولویت بالای خستگی قرار داشتند. بالاترین میزان ناراحتی، مربوط به نواحی کمر و شانه با شیوع ۴۴/۴٪ و ۱۱/۱٪ می¬باشند. در۳۳/۱٪ افراد شدت کمر¬درد و در ۱۱/۱٪ افراد شدت درد شانه بسیار شدید گزارش شده¬اند. همچنین نتایج نشان داد که ۱۱/۱٪ افراد به دلیل کمردرد به مدت ۳۰-۸ روز و۱۱/۱٪ افراد به دلیل درد شانه به مدت ۷-۱ روز از کار کناره¬گیری کردند. علاوه بر این ۴۴/۴٪ افراد به دلیل کمردرد و ۱۱/۱٪ افراد برای درد شانه به پزشک مراجعه نموده¬اند. آزمون¬های ¬آماری ارتباط معناداری میان خستگی عضلانی و اختلالات ¬اسکلتی ¬عضلانی نشان ندادند)۰/۰۵.(p <

واژه های کلیدی: ارگونومی، MFA، خستگی، اختلالات اسکلتی-¬عضلانی

طراحی و ساخت کلید ذاتاً ایمن کاهنده انرژی جریان القایی به منظور پیشگیری از وقوع آتش سوزی و انفجار

اسماعیل زارعی*, نجمه نیکو, الهام دیواندری, ملیحه عباس زاده
دانشگاه علوم پزشکی همدان*, دانشگاه علوم پزشکی نیشابور, دانشگاه پیام نور مشهد, دانشگاه پیام نور مشهد

مقدمه: عدم حصول اطمینان در جلوگیری از خطاهای انسانی، ازدحام بالای جمعیت در محیط¬های کاری، تلفات جانی و خسارات مالی زیاد حریق و انفجار در محیطهای شغلی، پیشگیری از این حوادث را تبدیل به یک نگرانی اصلی جامعه تخصصی و عمومی کرده است. لذا این مطالعه با هدف طراحی و ساخت یک کلید ذاتاً ایمن از طریق خاصیت کاهندگی انرژی جریان القایی به منظوری پیشگیری از حریق و انفجار در اتمسفرهای قابل اشتعال و انفجار که قابلیت استفاده در محیط¬های اداری و صنعتی دارد، صورت گرفته است.

روش بررسی: ابتدا با انجام مطالعات میدانی و مشاوره با متخصصان حوزه¬ های مختلف ضرورت ساخت یک کلید ذاتاً ایمن کاهنده جریان القای جهت رفع مشکل کلیدهای موجود تعیین گردید. یک کیتی متشکل از یک خازن با قدرت تحمل بیشترین ولتاژ شهری و یک مقاومت جهت تنظیم جریان و با بهره گیری از قطعات SMDساخته شد. خازن و مقاومت در کیت بصورت متوالی و کیت در مدار بصورت موازی قرار گرفت. سپس اندازه¬ گیری میزان انرژی حاصل از جریان القایی بدون استفاده و در هنگام استفاده از کیت کاهنده جریان القای در مدار با تجهیزات مربوطه صورت گرفت. تمام مراحل صورت گرفته برای طراحی این کلید به صورت تجربی انجام گرفت.

یافته ها: نتایج اندازه¬ گیری میزان انرژی جریان القایی ایجاد شده در کلید¬های برق موجود در بازار نشان داد که این انرژی در صورت پخش گازهای قابل اشتعال و انفجار در محیط، برای وقوع آتش¬ سوزی و انفجار کافی خواهد بود. نتایج بکارگیری کلید ذاتاً ایمن ساخته شده در این مطالعه، در مدارهای مختلف و اندازه¬ گیری انرژی جریان القایی ایجاد شده، نشان داده که میزان انرژی جریان القایی در هنگام استفاده از این نوع کلید نسبت به استفاده از کلیدهای موجود به میزان ۷۰٪ کاهش یافته است. همچنین ریسک حریق و انفجار در هنگام استفاده از این نوع کلید با وجود پخش گاز قابل اشتعال و انفجار در محیط به میزان قابل توجهی نسبت به کلیدهای موجود کاهش می¬ یابد و در حد قبول می باشد. در پایان این طرح پس از انجام آزمایشات مربوطه، در پارک فناوری مشهد و سپس در اداره اختراعات، اداره کل مالکیت صنعتی ایران به شماره ۷۵۳۷۲ به عنوان اختراع و با مدت حمایت ۲۰ سال به ثبت رسید.

نتیجه گیری: با توجه به وقوع مکرر حریق و انفجارهای شدید در امکان اداری و صنعتی و میزان انرژی بالای ناشی از جریان القایی در کلیدهای معمولی و عدم امکان استفاده از آنها در محیط¬های اداری بدلیل تعویض مکرر آنها، استفاده از کلید ذاتاً ایمن ساخته شده در این مطالعه جهت کاهش وقوع این حوادث پیشنهاد می¬گردد.

واژه های کلیدی: طراحی ذاتاً ایمن، کلید کاهنده انرژی جریان القایی، حریق، انفجار.

بررسی افت شنوایی در کارگران یک کارخانه نورد فولاد در استان گیلان

مهدی جهانگیر بلورچیان*, عباس مظفری, سعید امیدی, محمد بنده پور, فاتح محمدی
دانشگاه علوم پزشکی گیلان*, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, دانشگاه علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: صدا از عوامل فیزیکی آزار دهنده برای کارگران و از علل مهم افت شنوایی محسوب می شود.مواجهه با صدا و افت شنوایی ناشی از آن یکی از معضلات اساسی در صنایع، به خصوص صنایع فلزی است بنابراین بررسی میزان فراوانی و شدت افت شنوایی ناشی از سر و صدا در میان کارگران از اهمیت بالایی برخوردار است.

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه ای از نوع توصیفی و به روش سرشماری است که در سال ۱۳۹۳ روی کارگران نورد فولاد یک کارخانه صنعتی صورت گرفته است. در این مطالعه ۲۰۲ نفر از کارگران مورد آزمون شنوایی سنجی قرار گرفتند و سپس داده های حاصل با استفاده از نرم افزار آماری spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج مطالعه ضرورت استفاده از وسایل محافظ شنوایی در هنگام کار را نشان می دهد تا میزان مواجهه کارگران با افت شنایی کاهش یابد.انجام مطالعه بیشتر در خصوص بررسی تغییرات افت شنوایی توصیه می شود.

نتیجه گیری: آز مایش سنجش شنوایی دراین کارگران نشان داد که ۱۴۰نفر(۶۹,۳٪)ازکارگران هیچگونه مشکل شنوایی نداشتند.سه نفر از این کارگران دریکی از گوش های خود دچار شکل شدید کم شنوایی بودند ضمن اینکه۱۷نفر(۸,۴٪)به شکل متوسط کاهش شنوایی مبتلابودند.بقیه کارگران هم به شکل خفیف کاهش شنوایی مبتلا بودند(۳۲نفر).

واژه های کلیدی: صدا، کارگران، افت شنوایی.

مروری بر روش های ارزیابی عملکرد مدیریت HSE

احد حیدری*, کامران قیسوندی
دانشگاه تهران *, آزاد واحد اهر

مقدمه: هدف از ارائه این مقاله بررسی روش های ارزیابی عملکرد مدیریت HSE می باشد و درنهایت سعی می شود بهترین روش های ارزیابی عملکرد مدیریت سلامت، ایمن و محیط زیست معرفی شود.

روش بررسی: روش بررسی مروری می باشد.

یافته ها: از فاکتورهای تاثیر گذار بر عملکرد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست می توان فاکتورهای تاریخی مانند سن و تجربه کاری، متغییر اقتصادی مانند پرداخت هزینه خطرات، فاکتورهای فیزیولوژیکی مانند نگرش به ایمنی، فاکتورهای روندی مانند نحوه آموزش و استفاده از وسایل حفاظت فردی و فاکتورهای سازمانی مانند خط مشی، رابطه کارگران و نمایندگان ایمنی، برگزای جلسات ایمنی را نام برد.

نتیجه گیری: شاخص های بکار گرفته شده در ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت HSE باید متناسب با ساختار سازمان، ماهیت سازمان، تعداد پرسنل، خط مشی، فرهنگ سازمانی، نوع فعالیت سازمان و منطقه قرارگیری سازمان باشد. در این مطالعه به بررسی انواع روش های ارزیابی سیستم مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست پرداخته شده است. نمونه ای از روش های ارزیابی می توان به روش دیکمپر و اسپارتز، سیستم بین المللی رتبه بندی ایمنی و ... می توان اشاره کرد. که هر یک از این روش ها دارای نقاط ضعف و قوت هستند. در رتبه بندی شاخص های عملکرد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست مهم ترین شاخص ها به ترتیب اولویت عبارتند از: تعداد کمیته های HSE برگزار شده، آموزش های انجام شده، تعداد مطالعات، تعداد ممیزی ها و پایش ها، و میانگین خسارت ناشی از هر حادثه.

واژه های کلیدی: ارزشیابی، مدیریت سلامت ایمنی و محیط زیست، ارزیابی عملکرد.

مقایسه شدت روشنایی، شار نوری و ضریب بهره نوری لامپ‌های فلورسنت فشرده متداول و التهابی در شرایط عملیاتی

مهناب عزیزی*
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه*

مقدمه: تامین روشنایی مطلوب مستلزم توجه به کمیت و کیفیت متناسب با موارد استفاده از آن می‌باشد. هدف پژوهش حاضر مقایسه شدت روشنایی، شار نوری و ضریب بهره نوری لامپ‌های فلورسنت فشرده متداول و التهابی در شرایط عملیاتی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۶۰ شعله لامپ شامل ۴۸ شعله لامپ CFL از انواع آفتابیو مهتابی و ۱۲ شعله لامپ التهابی موجود در بازار ایران (شهر همدان)مورد بررسی قرارگرفت.ویژگی‌های شدت روشنایی عملیاتی، شار نوری و ضریب بهره نوری لامپهای مذکور به ترتیب با استفاده از لوکس‌متر مدل INS-DX-۲۰۰و کره اولبریستاندازه‌گیری گردید.

یافته ها: با توجه به نتایج این تحقیق، نحوه توزیع تابش لامپهای CFLبسیار شبیه لامپ‌های التهابی بوده و در هر دو جهت افقی و عمودی بوده است اماضریب بهره نوری لامپهایCFL بیش از ۵ برابر(۵/۲۲) لامپهای التهابی بود. ضریب بهره نوری لامپهای آفتابی بیشتر از مهتابی بوده است.

نتیجه گیری: نتایج اندازه‌گیری نشان دادتوزیع شدت روشنایی در CFLبه سمت پایین بیشتر از طرفین است.شار نوری لامپهای CFL۱۲۲۳ ± ۵۹۷لومن وضریب بهره نوری آنها۶۱,۷ ± ۱۰,۴ لومن بر وات بوده است.میزان شار نوری در لامپهایی CFLبا رنگ نور مختلف اختلاف معناداری نداشت)۰/۱۵ (P=اما ضریب بهره نوری بر این مبنا اختلاف معناداری داشت)۰/۰۵ .(P=به طوریکه ضریب بهره نوری لامپهای آفتابی بیشتر از مهتابی بوده است.میانگین شار نوری در لامپ‌های التهابی ۱۱۸۳,۴ ± ۶۶ لومن و ضریب بهره نوری لامپ‌های آنها ۱۱,۸ ± ۰,۶۷ لومن بر وات بوده است.

واژه های کلیدی: شار نوری، ضریب بهره نوری، شدت روشنایی.

ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال دندانپزشکان استان خراسان شمالی به روشREBA

رجبعلی حکم آبادی *, حسین ابراهیمیان , اسماعیل شجاع
علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی خراسان شمالی , علوم پزشکی خراسان شمالی

مقدمه: دردهای عضلانی یکی از دردهای آشنایی است که بیشتر دندانپزشکان در دوره‌ای از کارخود آن را تجربه کرده‌اند. وضعیت‌ها و حالت‌های استاتیک طولانی‌مدت، انجام حرکات تکراری، قرار گرفتن در یک وضعیت نامناسب به‌مدت طولانی و سن از جمله عوامل ایجاد این دردها هستند. مقاله حاضر با هدف ارزیابی ارگونومیکی ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی – عضلانی دندانپزشکان انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، وضعیت های کاری ۶۰ دندانپزشک استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۲ توسط چک لیست REBA ارزیابی شد. همچنین میزان شیوع ناراحتی های اسکلتی – عضلانی نیز با استفاده از پرسشنامه نوردیک به دست آمد. اطلاعات جمع آوری شده توسط SPSS۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که که وضعیت های کاری دندانپزشکان نیز به اصلاح دارد و اقداماتی چون آموزش دندانپزشکان در زمینه خطرات و مشکلات ناشی از کار، نحوه صحیح انجام کار و برنامه ریزی برای استراحت های کاری، ورزش و تمرینات مناسب ضروری می باشد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد میانگین سنی دندانپزشکان ۴۱ سال و میانگین سابقه کار آن ها حدود ۱۵ سال بود. در مورد سطح خطر ٪ ۷۸/۳ دارای سطح ریسک متوسط و ٪۲۱/۷دارای سطح ریسک بالا بودند. میزان شیوع درد و ناراحتی های دستگاه اسکلتی – عضلانی در نواحی مختلف بدن طی ۱۲ ماه گذشته در ناحیه گردن (٪۲۷)، شانه (٪۴۰)، آرنج (٪۲۰)، دست (٪۲۵)، پشت (٪۳۰)، کمر (٪۴۶/۷)، ران- باسن (٪۲۳/۳)، زانو (٪۲۵) و پا (٪۱۱/۷) بود. شیوع ناراحتی های اسکلتی – عضلانی در زنان بیشتر از مردان بود همچنین رابطه بین ناراحتی های اسکلتی – عضلانی با سن، سابقه کار و وضعیت های کاری معنادار بود)۰,۰۰۵>.(P

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی- عضلانی، ارگونومی، روش REBA، دندانپزشکی.

ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال در جوشکاران به روشREBA

رجبعلی حکم آبادی *, حسین فلاح , محسن مهدی نیا
علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی یزد , علوم پزشکی قم

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی بخش عمده ای از بیماری های شغلی را در محیط های کاری به خود اختصاص می دهد؛ پیشگیری از بروز این اختلالات، مستلزم ارزیابی و اصلاح وضعیت های کاری با استفاده از روش های تحلیل شغلی علم ارگونومی می باشد. این مطالعه به منظور ارزیابی ارگونومیکی وضعیت های انجام کار جوشکاران با استفاده از روش ربا در سال ۱۳۹۲ انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی، وضعیت های انجام کار ۴۰ نفر شاغل در حرفه جوشکاری با استفاده از روش REBAارزیابی شد. میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی نیز با استفاده از پرسشنامه نوردیک به دست آمد. اطلاعات جمع آوری شده توسط نرم افزار آماری SPSS ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد که وضعیت های کاری افراد مورد مطالعه نیاز به اصلاح دارد؛ هم چنین آموزش شناخت عوامل خطر بیومکانیک و روش های صحیح انجام کار ضروری است.

نتیجه گیری: در این بررسی شیوع ناراحتی مچ دست٪۱۵، شانه ٪۳۰ ، گردن ٪۴۰ ، پشت ٪۵۵ ، کمر ٪ ۶۵ و ساق پا ٪۷۰ بود. در مورد سطح ریسک اندام راست بدن، ٪۲۰ افراد مورد پژوهش در سطح متوسط، ٪۷۵ در سطح بالا و ٪۵ در سطح خیلی بالا قرار

داشتند. هم چنین در مورد سطح ریسک اندام چپ بدن، ٪۵۰ افراد مورد پژوهش در سطح متوسط، ٪۴۵ در سطح بالا و ٪۵ در سطح خیلی بالا قرار داشتند

واژه های کلیدی: ارزیابی ارگونومیکی، وضعیت های بدن، جوشکاران ، روشREBA .

ارزیابی مواجهه پوستی در تعمیرکاران خودرو: کاربرد روشDREAM

حمید دهقان طزرجانی*, محمد جواد زارع سخویدی, زیبا لوک زاده, نعیمه کیقبادی, مهدی زارع

دانشگاه علوم پزشکی یزد*, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی یزد, دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مقدمه: مواجهه پوستی در تعمیرکاران اتومبیل یکی از راه های عمده مواجهه با عوامل زیان آور می باشد. مواجهه با برخی از این مواد مانند هیدروکربن های چند حلقه‌ای آروماتیک می‌تواند عوارضی مانند سرطان را در این افراد ایجاد کند. بر این اساس ارزیابی میزان این مواجهه ضروری می‌باشد.

روش بررسی: در این پژوهش کاربرد روش DREAM در تعیین مواجهه پوستی در مشاغل تعمیرکار گیربکس، تعویض روغن و برقکار بررسی گردید. مواجهه های انتشاری، انتقالی و جایگزینی برای تمام قسمت های بدن از طریق ارزیابی شدت و احتمال محاسبه گردید. نتایج برای مواجهه بالقوه و مواجهه حقیقی از لحاظ مقدار مورد بررسی قرار گرفت و مشاغل در گروه های مواجهه مختلفی قرار گرفتند.

یافته ها: بالاترین مواجهه انتشاری (μ=۳۱,۹۷,SD=۲۷,۲۸) و انتقالی (μ=۸,۷۹,SD=۶,۳) در تعمیرکاران گیربکس مشاهده شد. مواجهه جایگزینی تنها در گروه برقکاران مشاهده گردید .(μ=۰,۵۴,SD=۰,۹۴)تعمیرکاران گیربکس در نواحی دست و پا مواجهه احتمالی و حقیقی بیشتری نسبت به سایر مشاغل داشتند. مواجهه احتمالی و حقیقی دست بیشتر از سایر نقاط بدن بود. همچنین مواجهه حقیقی سایر نواحی بدن در شغل برقکاران اتومبیل از بقیه مشاغل بیشتر است. مهمترین مواجهه در تمامی مشاغل مواجهه انتشاری بود.

نتیجه گیری: با روش DREAM می توان عوامل ایجاد مواجهات پوستی و اثر بخشی وسایل حفاظتی را ارزیابی کرد. همچنین نواحی نیازمند اصلاح و حفاظت را شناسایی نمود. در این مطالعه مواجهه حقیقی و احتمالی مشابه بودند که بیانگر عدم حفاظت مناسب پوستی در کارگران بود. ضبط و ربط نامناسب، رفتارهای غیر بهداشتی و عدم استفاده از وسایل حفاظتی از علل این یافته می باشند.

واژه های کلیدی: مواجهه پوستی، تعمیرکاران اتومبیل، روش DREAM، ارزیابی مواجهه.

ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی در یک شرکت تولیدی به روشFMEA

رجبعلی حکم آبادی *, فرزانه کرمی

علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی خراسان شمالی

مقدمه: شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک، موتور محرکه و به عبارتی قلب هرگونه سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای است. روش‌های زیادی برای ارزیابی ریسک وجود دارد اما یک روش سودمند ارزیابی ریسک علاوه بر ساده بودن باید متناسب با ماهیت فعالیت‌ها، فرآیندها، فرهنگ و سایر ویژگی‌های سازمان مورد نظر باشد لذا هدف از انجام این مطالعه ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی به روش FMEA می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی واحدهای انبار، پرسکاری، قالبسازی، جوشکاری و پرداخت کاری یک شرکت تولیدی به روش FMEA انجام گرفت و نتایج بدست آمده بر اساس مقدار RPN ارزیابی گردید.

یافته ها: روش FMEA روشی مناسب جهت شناسایی خطرات موجود در واحدهای کارخانه و اولویت بندی درجه اهمیت خطرات جهت اختصاص منابع محدود مالی، فنی و انسانی در برطرف‌سازی نقایص و بهبود شرایط می باشد.

نتیجه گیری: در این ارزیابی ۹۴ خطر در واحدهای انبار (۷ خطر)، پرسکاری (۲۵ خطر)، قالبسازی (۴۰ خطر)، جوشکاری (۱۶ خطر) و پرداخت کاری (۶ خطر) شناسایی شد به طوری که بیشترین مقدار RPNمربوط به واحدهای پرداخت کاری (مواجهه با ارتعاش) و پرسکاری (صدای بیش از ۸۵ دسی بل) با میزان ۲۰ و کمترین مقدار RPNمربوط به واحد پرسکاری مربوط به خطر ناشی از پوسچر نامطلوب بود.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، خطرات، روشFMEA .

تعیین مقدار نیرو حد مجاز هل¬ دادن و کشیدن بار با استفاده از جداول اسنوک

حمیده بختیاری *, سکینه ورمزیار , فروغ صراف

علوم پزشکی قزوین *, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: کارهای فیزیکی سنگین از جمله هل دادن و کشیدن بارهای با وزن زیاد می¬تواند منجر به توسعه اختلالات اسکلتی – عضلانی شود. بنابراین هدف این مطالعه تعیین وزن بار، مقدار نیرو و حد مجاز نیرو برای هل دادن و کشیدن بار و بررسی شیوع ناراحتی های اسکلتی–عضلانی در بین کارگران واحد کابل¬سازی می¬باشد.

روش بررسی: این مطالعه بر روی ۱۰ نفر از کارکنان واحد¬های سیم¬بازکنی و نیهاف کارخانه آلومتک انجام شد. در ابتدا میزان وزن بارهای در حال جابجایی تعیین و سپس مقدار نیروی مورد نیاز برای هل دادن و کشیدن از طریق فرمول¬های مربوطه برآورد گردید. سپس با استفاده از ارتفاع بلند کردن بار از زمین، فاصله طی شده برای هل دادن بار، تعداد دفعات بلند کردن بار در دقیقه و درصد جمعیت با کمک جداول اسنوک، حداکثر نیروی قابل قبول در وظایف هل دادن و کشیدن بار بدست آمد. جهت بررسی شیوع ناراحتی های اسکلتی–عضلانی، از پرسش¬نامه استاندارد نوردیک استفاده شد. برای توصیف داده¬ها از نرم¬افزار SPSS۱۶ استفاده گردید.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که مقدار نیروی اعمال شده در وظایف کشیدن کابل در سیم بازکنی، نیهاف و قالب¬کشی به ترتیب ۲۱٪، ۱۱/۵٪ و ۱۷٪ بیش از حد مجاز بدست آمده از جداول اسنوک می¬باشند. در وظایف هل دادن، نیروی اعمال شده توسط کارگران در تمامی موارد پایین¬تر از حد مجاز برآورد گردید. همچنین نتایج بررسی پرسشنامه¬ی نوردیک نشان داد که ۸۰٪ از افراد ناراحتی کمردرد و ۶۰٪ کارکنان ناراحتی در ناحیه شانه را در طول یک سال گذشته گزارش کردند.

نتیجه گیری: از دلایل به وجود آورنده ناراحتی¬های اسکلتی–عضلانی می¬توان به اعمال نیروی بیش از حد، پوسچرهای نامناسب درحین انجام وظایف، تکرار، نامناسب بودن ایستگاه¬های کاری، ماهیت وظایف و نحوه انتخاب کارگران (فعالیت در هر ۲ وظیفه هل دادن و کشیدن) اشاره نمود. استفاده از ابزارهای ارگونومیکی برای هل دادن و چرخشی کردن کارکنان، جهت بهبود شرایط ایستگاه¬های کاری توصیه می¬گردد.

واژه های کلیدی: هل دادن و کشیدن بار، جداول اسنوک، پرسش¬نامه نوردیک،کارگران کابل¬سازی.

ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی مخازن تحت فشار گاز مایع به روشPHA

رجبعلی حکم آبادی *, حسین صاحبی
علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی خراسان شمالی

مقدمه: شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک، موتور محرکه و به عبارتی قلب هرگونه سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای است. انجام روش های ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی یک تلاش جدی برای شناسایی و تعیین خطرات سیستم ها می باشند که می تواند پایه ای برای کنترل مخاطرات سیستم باشد لذا هدف از انجام این مطالعه ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشتی مخازن تحت فشار گاز مایع به روش PHA می باشد

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، ارزیابی ریسک خطرات سخت افزاری، منابع انرژی و عملکردی مخازن تحت فشار گاز مایع شرکت کاشی به روش PHA انجام گرفت و نتایج بدست آمده بر اساس سطح ریسک ارزیابی گردید.

یافته ها: روش PHA اولین تلاش جدی جهت شناسایی خطرات یک سیستم جدید و در بعضی موارد سیستم های تغییر یافته می باشد. میزان سطح ریسک خطرات مخازن تحت فشار بالا بوده که باید با اجرای اقدامات مناسب از مخاطرات احتمالی جلوگیری کرد.

نتیجه گیری: در این ارزیابی ۳۵ خطر شامل خطرات سخت افزاری (۱۹ مورد)، خطرات منابع انرژی (۸ مورد) و خطرات عملکردی (۸ مورد) شناسایی شدند. به طوری که نتایج نشان داد تعداد سطح ریسک ۱ C(۱۲ مورد)، ۱ D(۱۰ مورد)، ۱ B(۴ مورد)، ۳ C(۳ مورد) و ۱ A(۲ مورد)، ۲ C(۲ مورد) و ۲ D(۲ مورد) بودند. ۱۸ مورد از خطرات شناسایی شده دارای سطح ریسک غیر قابل قبول و ۱۷ مورد دارای سطح ریسک نامطلوب بودند.

واژه های کلیدی: ارزیابی ریسک، خطرات، روشPHA .

ارزیابی ریسک ارگونومیکی ناشی از استرس پوسچرال کارگران پرسکار به روشRULA

رجبعلی حکم آبادی *, زکیه سادات حسینی
علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی خراسان شمالی

مقدمه: اختلالات اسکلتی- عضلانی بخش عمده ای از بیماری های شغلی را در محیط های کاری به خود اختصاص می دهد؛ پیشگیری از بروز این اختلالات، مستلزم ارزیابی و اصلاح وضعیت های کاری با استفاده از روش های تحلیل شغلی علم ارگونومی می باشد. این مطالعه به منظور ارزیابی ارگونومیکی وضعیت های انجام کار پرسکاران با استفاده از روش RULA در سال ۱۳۹۳ انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی، وضعیت های انجام کار ۶۰ نفر پرسکار کارخانه کابل خودرو با استفاده از روش RULAارزیابی شد. میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی نیز با استفاده از پرسشنامه نوردیک به دست آمد. اطلاعات جمع آوری شده

توسط نرم افزار آماری SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج ارزیابی شرایط کاری کارگران پرسکار با استفاده از روش RULA نشان می دهد که امتیاز نهایی پایین است. اما با این وجود جهت کاهش امتیاز پوسچر اندام های بازو و ساعد، تغییر در زاویه ضربه زن دستگاه پرس (در زمان ساخت) پیشنهاد می شود.

نتیجه گیری: در این بررسی شیوع ناراحتی مچ دست٪۲۲، شانه ٪۱۰ ، گردن ٪۲۳ ، پشت ٪۵۵ ، کمر ٪ ۴۰ و زانو ٪۵ بود. بالاترین فراوانی امتیاز نهایی نیمه راست و چپ بدن با٪۵۱,۷ و٪۵۶,۷ مربوط به امتیاز ۳ می باشد. از بین اعضای بدن، بازو، ساعد و مچ دست بدترین پوسچر را داشته که علت آن ارتفاع زیاد سطح کار دستگاه پرس می باشد. در آنالیز داده ها رابطه معناداری بین سابقه کار و اختلالات اسکلتی- عضلانی بدست آمد(p value= ۰,۰۱۵)

واژه های کلیدی: ارزیابی ارگونومیکی، وضعیت های بدن، پرسکاران ، روشRULA .

بررسی بیماریهای شایع در یک کارخانه صنعتی در شهر رشت از سال ۱۳۸۸تا ۱۳۹۲

مهدی جهانگیر بلورچیان*, الهام یحیایی, سعید امیدی, رضا کرمانپور, زهرا آموزگاری

علوم پزشکی گیلان*, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان, علوم پزشکی گیلان

مقدمه: نیروی کار هر کشور، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، بخشی پر اهمیت از سرمایه ملی دانسته شده و از پایه¬های توسعه¬ی اقتصادی و اجتماعی انگاشته می¬شود. از این رو حفاظت از تندرستی نیروی کار و بهسازی محیط کار ،از اهمیتی شایان توجه برخوردار است.بیماری های ناشی از کار از جمله پیامدهای نامطلوبی هستند که با گسترش صنایع وفن آوری های مدرن زندگی انسان به ویژه شاغلین را مورد تهدید قرار داده اند. بررسی بیماریهای شغلی و حذف عوامل زیان آور محیط کار نقش بسیار موثری در افزایش سلامتی کارگران و کارمندان خواهد داشت. هدف از این مطالعه تعیین شیوع بیماریهای عمومی واحتمالا شغلی در یک کارخانه صنعتی در شهر رشت است.

روش بررسی: این تحقیق ازنوع توصیفی بوده وحاصل بررسی داده های مربوط به معاینات سالانه کارگران درفاصله سالهای۱۳۸۸تا۱۳۹۲ است.

یافته ها: افزایش شیوع چاقی و چربی¬های خون در کارگران قسمت های با کارهای با فعالیت بدنی کمتر دیده شده است. چاقی یک بیماری مزمن است که منجر به بروز بسیاری از بیماری ها نظیر دیابت، بیماری¬های قلبی- عروقی ،فشارخون و برخی از سرطان ها می¬شودو همچنین مطالعات مختلفی نقش چربی های خون را در ایجاد بیماری های قلبی-عروقی ثابت نموده است.در نتیجه ضروری است راهبردهای پیشگیری و درمانی موثری در این زمینه اتخاذ گردد.

نتیجه گیری: درفاصله سالهای۱۳۸۸تا۱۳۹۲ مجموعاً۱۵۶۵کارگر مورد بررسی قرار گرفتند و بطور متوسط حدود یک چهارم کارگران از سلامت کامل برخوردار بودند.درسال۱۳۹۲بیشترین تعداد کارگران سالم مشاهده گردید(۲۹,۴٪). ازبین بیماریهای مزمن شایع دراین کارخانه چاقی بیشترین فراوانی را داشت به طوری که بطور متوسط ۳۰درصد از کارگران دارای BMI بالاتر از حد طبیعی بودندوبالاترین آن درسال۱۳۹۰با۳۴,۷درصدبود.بیماریهای چشمی با۱۷,۸ درصد دومین مشکل عمده بهداشتی دراین کارخانه بود به گونه ای که درسال۱۳۸۹ شاهد بیشترین بیماریهای چشمی (۲۱,۶درصد) بودیم. افزایش چربی های خون سومین مشکل مربوط به سلامتی دراین کارگران بود و در۱۷درصد از کارگران مقادیر کلسترول یا تری گلیسرید بالاتر از اندازه نرمال بودکه بیشترین آن درسال۱۳۸۹با۲۲,۴درصد مشاهده شد.کم خونی،بیماریهای گوش،بیماریهای ریوی، بیماریهای کلیوی ،بیماریهای اسکلتی وبیماریهای عصبی به ترتیب درردیف بیماریهای بعدی قرار داشتند.

واژه های کلیدی: بیماری های شغلی، کارخانه صنعتی، رشت.

استخراج ایزومرهای گزیلن از نمونه های آب و ادرار به روش Needle Trap با جاذبPDMS

سارا کریمی*, عبدالرحمن بهرامی, مسعود ریسمانچیان, فرشید قربانی

علوم پزشکی اصفهان*, علوم پزشکی همدان, علوم پزشکی اصفهان, علوم پزشکی همدان

مقدمه: یکی از مباحث حائز اهمیت در سم شناسی شغلی موضوع پایش بیولوژیک می باشد. به منظور استخراج آلاینده ها از نمونه های بیولوژیک روش های متعدد مبتنی بر سوزن تعریف شده است که از جمله این روش ها Needle Trap می باشد. به منظور معرفی روشی جدید و قابل کاربرد در محیط های کار، در این تحقیق از روش Needle Trap جهت استخراج ایزومرهای گزیلن از نمونه های آب و ادرار استفاده گردید.

روش بررسی: در این تحقیق جاذب تجاری PDMS انتخاب گردید و پس آماده سازی سوزن های استخراج کننده، استخراج ایزومر های گزیلن از نمونه های آب و ادرار به روش Needle Trapبه صورت دینامیک انجام گرفت و شرایط بهینه استخراج از

لحاظ دمای استخراج، زمان استخراج و افزودن نمک به محلول ها، تعیین شد. به منظور آنالیز ترکیبات مورد نظر از دستگاه گازکروماتوگراف مجهز به دتکتور یونی شعله ای استفاده گردید.

یافته ها: شرایط بهینه استخراج حاکی از این بود که بهترین شرایط مربوط به دمای ۳۰ درجه سانتی گراد در زمان استخراج ۳۰ دقیقه می باشد و میزان RSD% برای سه ایزومر گزیلن ۱/۵ تا ۱۴ ٪ بدست آمد.

نتیجه گیری: نتایج تحقیق حاکی از این بود که روش استخراج به صورت Needle Trap قابلیت کاربرد در محیط های کار را داشته، ظرفیت جذب بالایی دارد و روشی دینامکی می باشد. روش عنوان شده توانایی استخراج مقادیر کم آنالیت از نمونه های آبی را دارد، همچنین در این روش از حلال استفاده نمی شود که از مزایای دیگر آن است.

واژه های کلیدی: گزیلن، PDMS، پایش بیولوژیک، گازکروماتوگراف.

بررسی فراوانی اعتیاد به مواد مخدر و علل مصرف آن درکارگران شهرک جوشکاری شهر زاهدان

علیرضا انصاری مقدم, خاطره خدامی, محترم صادقیان, رمضان میرزایی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان, دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: سوء مصرف مواد، نیروی انسانی مولد کشور را تحت تاثیر قرار می دهد که به نوبه خود مشکلات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در پی دارد. هدف از مطالعه حاضر بررسی فراوانی اعتیاد به مواد مخدر و علل مصرف آن در کارگران شهرک جوشکاری شهر زاهدان می باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی(توصیفی- تحلیلی) بر روی جامعه ای از کارگران جوشکار که حاضر به همکاری بودند انجام گرفت. به منظور جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته ای که دربرگیرنده اطلاعات مورد نظر از جمله اطلاعات دموگرافیک، مصرف مواد، علل مصرف و مشکلات ناشی از مصرف مواد بود استفاده شد. برای تحلیل داده ها از آزمون های آماری کای– دو، T-Test و لجستیک رگرسیون استفاده گردید.

یافته ها: در این مطالعه تعداد ۲۰۲ نفر از کارگران جوشکار با میانگین سنی۹/۹۶ ± ۳۳/۹۶ و سابقه کار ۹/۸۴± ۱۳/۹سال مورد بررسی قرار گرفتند. ۸۸ نفر از افراد مورد مطالعه (۴۳/۶٪) نوعی از مواد مخدر، الکل یا سیگار را مصرف می نمودند. از بین مواد مصرفی به ترتیب تریاک، سیگار و ناس بالاترین میزان مصرف را به خود اختصاص داده بودند. بیش ترین افراد مصرف کننده دارای سطح تحصیلات راهنمایی و پایین تر (۸۶/۳۴٪) بودند. علل عمده مصرف مواد به ترتیب تفریح و سرگرمی (۴۶/۷٪)، اعتیاد دوستان و فامیل (۳۰/۷٪) بود. طرد شدن از خانواده و مشکلات ناشی از اعتیاد، عوارض ایجاد شده در ۸۵٪ از افراد معتاد بود. عصبی و پرخاشجو شدن (۳۹/۸٪) و دیرآمدن به محل کار (۳۸/۶٪) نیز بیش ترین تغییرات در وضعیت کاری افراد پس از اعتیاد بوده است. سه متغیر وضعیت شغلی][(OR=۲,۳۴; ۹۵٪ CI=۱,۲۰-۴,۵۸) ، سابقه کاری][(OR=۲,۱۸; ۹۵٪ CI=۱,۲۱-۳,۹۴) و سطح تحصیلات][(OR=۲,۸۰; ۹۵٪ CI=۱,۳۲-۵,۹۴)به عنوان فاکتورهای پیشگویی کننده مصرف مواد در افراد مورد مطالعه شناخته شد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه نیمی از کارگران جوشکار نوعی از مواد را مصرف می نمودند و شغل و سطح تحصیلات تاثیر گذاری بیش تری در مصرف مواد داشت، لذا توجه به گروه های شغلی مختلف می تواند در اجرای برنامه های بهداشتی محیط کار، پیشگیری از حوادث و سلامت کارگران موثر باشد.

واژه های کلیدی: مواد مخدر، تریاک، اعتیاد، جوشکار، حوادث.

ارزیابی مواجهه با صدا و استرس گرمایی کارگران یک صنعت ذوب فلزی در استان البرز

احسان حمامی زاده هنزایی*, حسن اصیلیان, سهند غفوری

تربیت مدرس*, تربیت مدرس, تربیت مدرس

مقدمه: کارگرانی که در صنایع ریخته گری وذوب فلزات کار می کنند به دلیل شرایط موجود دراین محیط های کاری درمعرض عوامل زیان آور متعددی قرار دارند که می تواند در طولانی مدت اثرات فیزیولوژیکی وسایکولوژیکی مختلفی برای آنها در پی داشته باشد .هدف از این پژوهش ارزیابی مواجهه با صدا و استرس گرمایی کارگران در ایستگاههای کاری مختلف یک کارخانه ذوب فلزی، بمنظور ارائه برنامه های کنترلی بود.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی – مقطعی در ۶ ایستگاه کاری یکی از کارخانه های ذوب فلزات کرج و در ماه اردیبهشت ۱۳۹۳ انجام شد .استرس گرمایی در هر یک از ایستگاههای کاری براساس شاخص WBGTو توسط دستگاه HT۳۰ساخت شرکت EXTECH و تراز معادل صدا نیز توسط صدا سنج مدلTES-۱۳۵۸ در۴ مقطع زمانی درطول هر شیفت کاری ۸ ساعته اندازه گیری شد . داده های بدست آمده با استفاده از SPSS۱۶ مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته ها: در میان ایستگاه های اندازه گیری شده ، متوسط میزان شاخص WBGT در ایستگاههای ۱و۲ در روبروی کوره القایی و همچنین ایستگاه ۴ در نزدیک سکوی ذوب ریزی ، بترتیب با ۹/۲۶، ۶/۲۷ و ۳/۳۰درجه سلسیوس بیشترین میزان را داشته وکارگران شاغل در این ایستگاه ها در معرض تنش حرارتی بالایی قرار دارند .همچنین میزان مواجهه با صدا در ایستگاههای ۴،۲،۱ و ۵ بترتیب با ۹۲ ،۵/۸۷، ۸۹ و۵/۸۶ دسی بل بیش از حدود استاندار مجاز ایران (۸۵ دسی بل) بود .کمترین میزان صدا و شاخص WBGT نیز مربوط به ایستگاه ۳ در درون اتاق کنترل می باشد.

نتیجه گیری: کارگران مستقر درایستگاه های نزدیک به کوره القایی و سکوی ذوب ریزی در مواجهه توام صدا واسترس گرمایی بالایی می باشند و از اینرو درمعرض اثرات زیان آور هر دو عامل صدا وگرما قرار دارند که می تواند بر سلامتی وهمچنین عملکرد کاری آنها تاثیرات منفی داشته باشد . لذا ضروری است که برنامه ریزی صحیحی جهت اجرای اقدامات کنترلی مناسب برای کاهش مواجهه این کارگران انجام شود.

واژه های کلیدی: استرس گرمایی، صدا ،شاخصWBGT ، کارخانه ذوب فلزات.

بررسی عوامل تاثیرگذار بر رضایت شغلی کارکنان مراکز بهداشتی – درمانی شهرستان همدان

سعید دشتی*, مراد علی زارعی پور, مهدی عبدالکریمی
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: از آنجایی که مهمترین سرمایه هر سازمانی، نیروی انسانی آن سازمان است و نیل به اهداف هر سازمان در گرو کارآیی افرادی است که در آن سازمان کار میکنند، نقش رضایت شغلی که یک عامل مهم در ایجاد انگیزش است امری بدیهی است. از این رو این مطالعه با هدف بررسی رضایت شغلی کارکنان مراکز بهداشتی – درمانی شهرستان همدان صورت گرفت.

روش بررسی: مطالعه حاضر مطالعه ای توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی بود. که در بهار و تابستان سال ۱۳۹۱ بر روی ۲۷۸ نفر از کارکنان مراکز بهداشتی – درمانی شهرستان صورت گرفت. روش نمونه گیری به شکل سرشماری بود. همچنین جهت سنجش رضایت شغلی از پرسشنامه Smith (JDI)که دارای شش حیطه است استفاده گردید. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: میانگین رضایت شغلی کلی این مطالعه ۵۵/۷ به دست آمد. در بررسی تأثیر جنسیت در میزان رضایت شغلی مشخص گردید که جنسیت با هیچ یک از ابعاد رابطه معنی داری ندارد. نتایج نشان داد که میزان تحصیلات با دو زیر مقیاس مسئول مستقیم و ارتقاء رابطه معنی داری دارد به این صورت که با افزایش میزان تحصیلات، رضایت از مسئول مستقیم و فرصت‌های ارتقاء برای پرسنل بیشتر می‌گردد.

نتیجه گیری: از آنجایی که رضایت شغلی نقش مهمی در کیفیت زندگی فرد و بعد از آن کارآیی سازمان دارد، می‌بایست مدیران به این امر توجه ویژه داشته و با جستجو و یافت عوامل تأثیر گذار در این امر، در جهت بهبود رضایت شغلی پرسنل خود گام بردارند.

واژه های کلیدی: رضایت شغلی، پرسشنامه، Smith (JDI) , پرسنل بهداشتی درمانی.

بررسی میزان استرس شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان

سعید دشتی*, مهدی عبدالکریمی, مراد علی زارعی پور
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: با گسترش جوامع و افزایش تغییر و تحولات زندگی، فشار روانی یا استرس و تأثیر آن بر سلامت عمومی، افراد را در معرض خطر بیماری و تأثیرات ناشی از آن قرار داده است. پرسنل شاغل در بخش فوریت های پزشکی، میزان بیشتری از استرس را نسبت به سایر مشاغل تجربه می کنند. لذا این مطالعه با هدف بررسی استرس شغلی در بین پرسنل فوریت های پزشکی شهرستان همدان انجام گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی – تحلیلی و به روش سرشماری انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان بود. پرسشنامه استرس شغلی فیلیپ رایس برای جمع آوری اطلاعات بکار برده شد. برای بررسی فرضیه های پژوهش از نرم افزار آماری SPSS-۱۶و آزمون های همبستگی و تحلیل واریانس استفاده گردید.

یافته ها: براساس یافته های پژوهش، ۹۰/۲ درصد (۱۰۱ نفر) از پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان استرس شغلی زیاد و ۸ درصد استرس شغلی متوسطی داشتند. بین استرس شغلی با میزان تحصیلات رابطه معنی دار آماری وجود داشت) ۰/۰۲۰ (=pو با متغیر های سن، نوع رشته، تعداد ساعات کاری و سابقه کاری رابطه معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، به نظر می رسد ارایه راهکارهایی برای کاهش استرس شغلی اعم از آموزش مهارت های مشکل گشایی و بهبود روش های کنترل استرس شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی دارای اهمیت زیادی می باشد که می تواند موجب کاهش استرس شغلی گردد.

واژه های کلیدی: استرس، شغل، فوریت های پزشکی.

بررسی رابطه بین استرس شغلی با رضایت شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان

سعید دشتی*, مهدی عبدالکریمی, مراد علی زارعی پور
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: استرس نوعی فرسودگی جسمی و روان شناختی است که بر اثر مشکلات واقعی و یا خیالی بوجود می آید. استرس باعث به هم خوردن تعادل روانشاختی شده و منجر به نارضایتی شغلی و رها کردن حرفه و تخصص می گردد. این پژوهش به منظور تعیین رابطه بین میزان استرس شغلی و میزان رضایت شغلی پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان صورت گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی - تحلیلی و به روش سرشماری انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان بود. پرسشنامه استرس شغلی فیلیپ رایس و پرسشنامه رضایت شغلی رابینز برای جمع آوری اطلاعات بکار برده شد. برای بررسی فرضیه های پژوهش از نرم افزار آماری SPSS-۱۶و آزمون های همبستگی و تحلیل واریانس استفاده گردید.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که رضایت شغلی پرسنل در رده متوسط قرار دارد. ۹۰/۲ درصد از پرسنل فوریت های پزشکی استان همدان استرس شغلی زیادی داشتند. بین دو متغیر رضایت شغلی و استرس شغلی رابطه معنی دار آماری وجود داشت) p=).۰/۰۰۱

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، به نظر می رسد ارایه راهکارهایی برای ارتقاء رضایت شغلی اعم از افزایش بودجه و امکانات رفاهی، ایجاد باشگاه های ورزشی، تشکیل جلسات منظم بحث و گفتگو بین مدیران و کارکنان، آموزش مهارت های مشکل گشایی و بهبود روش های کنترل استرس شغلی در پرسنل فوریت های پزشکی دارای اهمیت زیادی می باشد که می تواند موجب افزایش رضایت و کاهش استرس شغلی گردد.

واژه های کلیدی: رضایت، استرس، شغل، فوریت های پزشکی.

ارزیابی پوسچرهای کاری و بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در کارگران چای چین شهر لاهیجان با استفاده از روش RULAو پرسشنامهBody map

فرید غفاری*, پریسا آزاد
دانشگاه علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: در دنیای امروزی تقریبا" نیمی از نیروی کار در بخش کشاورزی مشغول بکار هستند(حدود ۱/۳ میلیارد نفر)، و شغل کشاورزی بعد از کار در معادن و صنایع راه و ساختمان سومین شغل پر مخاطره دنیا محسوب می شود. به منظور حفظ کشاورزان در برابر مخاطرات محیط کار اولین قدم شناخت مخاطرات ،بیماریها و عوارضی است که ممکن است سلامتی کشاورزان را تهدید کند. هدف از این مطالعه ارزیابی پتانسیل ابتلاء به اختلالات اسکلتی – عضلانی در بین کارگران چای چین مزارع چای شهر لاهیجان انجام گرفت.

روش بررسی: جهت بررسی پوسچر کارگران مورد مطالعه در حین کار از روش RULA که یکی از کارآمدترین و بهترین روشهای آنالیز پوسچر برای ارزیابی سریع اندامهای فوقانی است استفاده گردید. و به منظور آگاهی از شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در کارگران و ارتباط آن با امتیازات بدست آمده از پرسشنامه Body map استفاده گردید. به منظور بررسی پوسچر کارگر یک حرکت کامل کارگر(از وضعیت اولیه تا برگشت دوباره به آن وضعیت) را به چندین زیرکار تقسیم کرده سپس ارزیابی به روش RULAرا برای هر زیرکار به طور جداگانه صورت گرفت و سپس زیرکاری که بیشترین زمان و مکررترین وضعیت را به خود اختصاص می داد به عنوان پوسچر نهایی مورد نظر انتخاب و ارزیابی می شد.

یافته ها: نتایج بررسی های حاصل از این تحقیق نشان داد که طبق امتیازبندی روشRULA ، ٪۲۵از افراد دارای امتیاز ۶ بوده و همچنین ۲۵٪ افراد امتیاز ۴ را داشتند این در حالی است که ۲۵٪ ازآنها دارای امتیاز ۷ بودند که علاوه بر بررسی های بیشتر، تغییرات واصلاحات لازم باید سریعا انجام پذیرد(سطح۴). همچنین نتایج بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی نشان داد بالاترین درصد ناراحتی ها به ترتیب ۷۱/۴ ٪ ،۶۴/۳٪ و ۵۰٪ مربوط به کمر(بخش تحتانی)، شانه ها و مچ دست می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه هیچ یک از افراد تحت بررسی دارای پوسچر کاری قابل قبول نبوده و همه آنها دارای پتانسیل شغلی ابتلاء به اختلالات اسکلتی-عضلانی بودند، انجام اقدامات اصلاحی و مداخلات ارگونومیکی جهت بهبود شرایط کاری ضروری است.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی،کارگران چای چین،RULA، Body map

شناسایی و ارزیابی مخاطرات شغلی در یک شرکت صنعتی با استفاده از روش آنالیز ایمنی شغل(J.S.A)

نورالله مالنجانی*

علوم و تحقیقات زاهدان*

مقدمه: هر روز در محیط های کار رویدادهای متعددی رخ می دهند که باعث مرگ و آسیب می شوند. یکی از راه های پیشگیری از حوادث محیط کار، شناسایی خطرات و ارزیابی آنها است. ارزیابی ریسک عبارت است از: شناسایی خطرات موجود در یک فرآیند یا یک شغل، محاسبه عدد ریسک آنها و ارائه اقدامات کنترلی مناسب جهت کنترل آنها. در واقع ارزیابی ریسک یک فرآیند ۳ مرحله ای است: ۱- شناسایی کل خطرات ۲- محاسبه ریسک ها ۳- ارائه اقدامات کنترلی و روش JSA روش مطالعه دقیق و سیستماتیک جهت شناسایی و ارزیابی خطرات موجود یا بالقوه در هر فرآیند یا شغل است.

روش بررسی: برای شناسایی مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی سازمان در کارخانه ذوب و ریخته گری مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان از روش سازمان یافته (JSA)استفاده گردید که در این روش شغل به مراحل پی در پی شکسته می شود و در گام بعد، خطرات هر مرحله شناسایی و عدد ریسک آن ها به دست می آید و در نهایت راه حل های کنترلی ارائه می شود و هدف اصلی از اجرای این تکنیک، یافتن روشی ایمن جهت انجام شغل و پیشگیری از حوادث است.

یافته ها: برای حذف یا کاهش سطح ریسک هر کدام از این خطرات، راه حل های نظارتی و کنترلی پیشنهاد شد که مهمترین راه حلهای کنترلی ارائه شده، اقدامات کنترلی(حذف، جایگزینی، تکنیک های مهندسی و ...)، برنامه های چرخش کار، وسایل حفاظت فردی و آمادگی واکنش در شرایط اضطراری و آموزش کارگران می باشد و مهمترین راهکارهای نظارتی شامل، گشت هایVIP ، بازدیدهای روتین و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار می باشد.

نتیجه گیری: در این تحقیق که در واحد ذوب و ریخته گری مجتمع مس شهید باهنر کرمان انجام گرفت ۳۵ خطر شناسایی و ارزیابی شدند که از آنها ۳ مورد غیر قابل قبول، ۱۷ مورد قابل قبول و نامناسب و ۱۵ مورد قابل قبول با تجدید نظر بود.

واژه های کلیدی: کلمات کلیدی: مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان، شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک، تعیین کنترل ها

شناسایی و ارزیابی مخاطرات شغلی کارخانه اکستروژن مجتمع مس شهید باهنر کرمان با استفاده از روش آنالیز ایمنی شغل(J.S.A)

نورالله مالنجانی*

علوم و تحقیقات زاهدان*

مقدمه: هر روز در محیط های کار رویدادهای متعددی رخ می دهند که باعث مرگ و آسیب می شوند. یکی از راه های پیشگیری از حوادث محیط کار، شناسایی خطرات و ارزیابی آنها است. ارزیابی ریسک عبارت است از: شناسایی خطرات موجود در یک فرآیند یا یک شغل، محاسبه عدد ریسک آنها و ارائه اقدامات کنترلی مناسب جهت کنترل آنها. در واقع ارزیابی ریسک یک فرآیند ۳ مرحله ای است: ۱- شناسایی کل خطرات ۲- محاسبه ریسک ها ۳- ارائه اقدامات کنترلی و روش JSA روش مطالعه دقیق و سیستماتیک جهت شناسایی و ارزیابی خطرات موجود یا بالقوه در هر فرآیند یا شغل است.

روش بررسی: برای شناسایی مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی سازمان در کارخانه اکستروژن مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان از روش سازمان یافته (JSA)استفاده گردید که در این روش شغل به مراحل پی در پی شکسته می شود و در گام بعد، خطرات هر مرحله شناسایی و عدد ریسک آن ها به دست می آید و در نهایت راه حل های کنترلی ارائه می شود و هدف اصلی از اجرای این تکنیک، یافتن روشی ایمن جهت انجام شغل و پیشگیری از حوادث است.

یافته ها: برای حذف یا کاهش سطح ریسک هر کدام از این خطرات، راه حل های نظارتی و کنترلی پیشنهاد شد که مهمترین راه حلهای کنترلی ارائه شده، اقدامات کنترلی(حذف، جایگزینی، تکنیک های مهندسی و ...)، برنامه های چرخش کار، وسایل حفاظت فردی، آمادگی واکنش در شرایط اضطراری، آموزش کارگران در حین کار، صدور مجوز کاری (permit)می باشد و مهمترین راهکارهای نظارتی شامل، گشت هایVIP ، اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار ، پیگیری پیشرفت اهداف می باشد.

نتیجه گیری: در این تحقیق که در واحد ذوب و ریخته گری مجتمع مس شهید باهنر کرمان انجام گرفت ۳۰ خطر شناسایی و ارزیابی شدند که از آنها ۲ مورد غیر قابل پذیرش، ۱۶ مورد قابل پذیرش و نامناسب و ۱۲ مورد قابل قبول با تجدید نظر بود.

واژه های کلیدی: مجتمع صنایع مس شهید باهنر کرمان، شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک، تعیین کنترل ها

ارزیابی روشنایی و ارتباط آن با خستگی چشمی کارکنان بخش اداری یک شرکت تولیدی شیمیایی

مریم قدیمی*, الهه شم آبادی, علیرضا دهدشتی
علوم پزشکی سمنان*, علوم پزشکی سمنان, علوم پزشکی سمنان

مقدمه: تامین روشنایی مطلوب در صنایع یکی از مولفه های مهم در تامین ایمنی و بهداشت حرفه ای کارگران است. روشنایی نامطلوب علاوه بر تحدید راحتی شاغلین، کاهش بهره وری، کاهش کیفیت محصول، اختلال در فرآیند تولید، می¬تواند به عنوان یک ریسک فاکتور مهم در بروز حوادث شغلی و یک عامل مهم مخاطره زای روانی باشد. این مطالعه به منظور بررسی اثرات روشنایی بر خستگی چشمی کارکنان شاغل در بخش اداری یک شرکت تولیدی شیمیایی اجرا گردید.

روش بررسی: جامعه آماری این مطالعه مقطعی، ۷۸ نفر از کارکنان بخش اداری شامل ۴۸ مرد و ۳۰ زن در یک شرکت تولیدی شیمیایی بودند. جمع آوری داده ها به روش اندازه گیری روشنایی و تکمیل پرسشنامه انجام شد.داده های جمع آوری شده در نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج این مطالعه فراوانی بالای شکایات چشمی درکاربران رانشان می دهد . به نظر می رسد که طراحی روشنایی در بروز خستگی چشمی تاثیر دارد. بنابر این لازم است علاوه بر تامین شدت روشنایی مطلوب اصول مهندسی انسانی نیز در طراحی روشنایی در نظر گرفته شود.

نتیجه گیری: از کل پست های کار جامعه آماری۸۵ ٪ افراد در معرض روشنایی نامطلوب و ۱۵ ٪ از روشنایی مطلوب برخوردار بودند . فراوانی خستگی چشمی در این افراد به ترتیب شامل ۶۵/۴ ٪ احساس فشار در اطراف چشم، ۶۵/۴ ٪ احساس سوزش ، ۶۱/۵ ٪ احساس دوبینی در دید ، ۶۱/۶ ٪ احساس خواب الودگی، ۵۲/۵ ٪ احساس نیاز به ماساژ و مالش ، ۴۴/۸ ٪ احساس سنگینی پلک چشم و ۴۲/۳ ٪ خستگی فکری می¬باشد.

واژه های کلیدی: ارزیابی روشنایی، خستگی چشمی

بررسی ارتباط میان فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن در کارکنان خط تولید یکی از صنایع غذایی استان قزوین

زهرا قلی*, مهران قلعه نوی
موسسه آموزش عالی کاسپین*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین

مقدمه: فعالیتهای ایمنی بر کاهش ریسک محیط کار تمرکز دارند و تعداد خیلی کمی از فعالیتها بر افزایش رفتارهای ایمن تمرکز کرده اند . این در حالی است که شواهد بیان می کنند اعمال نا ایمن پیش از وقوع هر اتفاق جدی به میزان ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ بار روی می دهند . به این ترتیب ضرورت بررسی بیشتر رفتارهای ایمن و نا ایمن و فرهنگ ایمنی و همچنین بررسی ارتباط میان آنها مشخص می گردد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۸۱ نفر از کارکنان در واحدهای تولیدی و غیر تولیدی یکی از شرکتهای مواد غذایی صورت گرفت . برای تعیین قابلیت اعتماد از پرسشنامه فرهنگ ایمنی ۵۹ سوالی استفاده شد که روایی و پایایی آن در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفته است . جهت بررسی اعمال نا این نیز از روش نمونه برداری از رفتار ایمنی استفاده شد. داده های جمع آوری شده توسط نرم افزار spss نسخه ۲۰ و آزمونهای تحلیلی ،مورد آنالیز قرار گرفتند.

یافته ها: با نتایج بدست آمده می توان گفت ارتباطی بین سن، سابقه کار و تحصیلات با فرهنگ ایمنی وجود ندارد ولی رفتار ایمن شاخصی جهت پیش بینی فرهنگ ایمنی میتواند محسوب گردد.

نتیجه گیری: آنالیز انجام شده نشان داد فرهنگ ایمنی در واحدهای مذکور این کارخانه مثبت می باشد . ولی همبستگی آشکاری بین فرهنگ ایمنی و متغیرهای فردی یعنی سن ، سابقه کار و میزان تحصیلات مشاهده نشد . ولی در برخی از ابعاد فرهنگ ایمنی مانند تعهد و رفتار در مواقع اضطراری رابطه معنا داری با رفتارهای ایمن مشاهده شد.

واژه های کلیدی: فرهنگ ایمنی ، رفتارهای ایمن ، نمونه برداری از رفتار

ارزیابی روشنایی مصنوعی محیط کار در کارگاههای دارای نوبت کار در شهرستان تاکستان در سال ۱۳۹۱

علی نوروزی قزل احمد *, بهزاد رحمانی, مریم آقاجانی, محمدرضا عباسی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: روشنایی یکی از عوامل فیزیکی محیط کار بوده ، و یک عمل روشن سازی سطوح اشیا برای قابل رویت ساختن و تشخیص آنها می باشد به طور کلی روشنایی خوب شرایط کاری را بهبود می بخشد. به عنوان یک فاکتور بهداشتی و ایمنی در محیط های فیزیکی کارگر برای تامین شرایط کاری طبیعی و انجام بهترین عمل تطبیق لازم است.

هدف : بررسی و ارزیابی روشنایی مصنوعی محیط کار در کارگاههای دارای نوبت کار جهت بهبود سیستم روشنایی در شهرستان تاکستان

روش بررسی: در تمامی ۷۶ کارگاه مورد مطالعه(کل کارگاههای فعال در شیفت شب در منطقه تاکستان) ، اندازه گیری شدت روشنایی مصنوعی محیط کار به دو روش عمومی و موضعی انجام گرفت در روش عمومی در کارگاههای دارای منابع روشنایی با چیدمان منظم برابر الگوی پیشنهادی انجمن مهندسین روشنایی آمرکای شمالی و در کارگاههای دارای منابع روشنایی با چیدمان نا منظم از روش شبکه ای استفاده شد برای اینکه اثر نور طبیعی به صفر برسد اندازه گیری از ساعت ۱۸الی ۲۲ در فصل پاییز سال ۹۱ انجام گرفت

یافته ها: این مطالعه نشان می دهد که وضعیت روشنایی درشیفت های شب نگران کننده است و تعداد زیادی از کارگران در معرض روشنایی نامطلوب کار میکنند که می تواند ریسک فاکتوری برای بوجود آمدن برخی اختلالات بینایی و جسمی و روحی و حوادث ناشی از کار منجر شود

نتیجه گیری: مقاله حاضر نتیجه ارزیابی روشنایی مصنوعی از محیط های کاری ۳۷ واحد صنعتی می باشد ،کل شاغلین این کارگاهها ۴۵۴۴نفر می باشد، کلیه سالنهاو کارگاه های جنبی، این شرکتها که در شیفتهای شب فعال بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند که درمجموع دارای ۷۶ کارگاه می باشند تعداد ۲۰۶۶ نفردراین کارگاهها شیفت های شب مشغول به کار بوده اند بر اساس این بررسی متوسط روشنایی عمومی در این کارگاههادر محدوده(۴-۳۱۳) لوکس بوده، ومحدوده حداقل روشنایی عمومی مورد نیاز براساس استاندارد در این صنایع(۷۰-۳۰۰) لوکس و پیشنهادی برابر(۱۰۰-۵۰۰) لوکس می باشد . متوسط روشنایی مورد نیاز این صنایع (۱۵۷) و متوسط پیشنهادی (۲۲۵) بوده است از ۷۶کارگاه مورد مطالعه ۶ کارگاه(دارای ۱۴۷نفر کارگر) دارای روشنایی مطلوب و ۷۰ کارگاه(دارای ۱۹۱۹نفر کارگر) دارای روشنایی نامطلوب بوده اند

واژه های کلیدی: روشنایی مصنوعی ،لوکس ، کارگاه ، اندازه گیری.

بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه بر شاخص های پایش عملکرد ایمنی

روح اله فلاح مدواری*, ابولفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی , حسین فلاح , محسن موسی فرخانی, علیرضا فلاح مدواری
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: با توجه به روند رو به افزایش پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه در صنایع مختلف جهت بهبود سطح استانداردهای ایمنی و بهداشت، محیط زیست و کیفیت بر آن شدیم تا تاثیر استقرار این سیستم را بر شاخص های پایش عملکرد ایمنی بسنجیم.

روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش توصیفی- تحلیلی می باشد که طی سال های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ (سال های قبل از پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه) و سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ (سال هایی که سیستم مدیریت یکپارچه پیاده سازی شده است) در کلیه واحدهای یکی از کارخانجات کاشی شهر یزد انجام گرفته است. در این مطالعه ابتدا تمامی اطلاعات مربوط به حوادث این صنعت گردآوری گردید. سپس متغیرهای ضریب تکرار حادثه(AFR) ، ضریب شدت حادثه(ASR) ، ضریب تکرار- شدت حادثه (FSI) و ضریب Tایمن (Safe-T-Score) محاسبه و تحلیل گردیدند.

یافته ها: ضریب تکرار حادثه، ضریب شدت حادثه و ضریب تکرار- شدت از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ کاهش یافته اند. ضریب T ایمن نیز نشان می دهد که در سال ۹۰ (ابتدای پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه) و ۹۱ به طور معناداری تعداد حوادث نسبت به سالهای پیشین کاهش یافته است.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می دهد که پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه به طور معناداری بر روی شاخصهای ایمنی تاثیرگذار بوده و باعث بهبود سطح ایمنی کارخانه مورد مطالعه گردیده است.

واژه های کلیدی: عملکرد ایمنی، سیستم مدیریت یکپارچه(IMS)، شاخص حادثه.

بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS)بر عوامل زیست محیطی در یکی از کارخانجات کاشی کشور

روح اله فلاح مدواری*, ابولفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی , حسین فلاح , محسن موسی فرخانی, علیرضا فلاح مدواری
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: یکی از راه های دستیابی به عملکرد مطلوب و توسعه سازمانی استفاده از استانداردهایی همچون سیستم مدیریت یکپارچه (IMS)می باشد که جهت حرکت به سوی توسعه پایدار در سطح کلان مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از ارکان سیستم مدیریت یکپارچه، حفاظت از محیطزیست (ISO ۱۴۰۰۱) است که در حال حاضر بمنزله یکی از مهم‌ترین مسائل در سطح جهان مطرح شده و برای اهداف کاهش تنش‌های محیطزیستی بر سلامت انسان، ارتقای سرزندگی اکوسیستم‌ها و مدیریت خوب بر منابع طبیعی تمرکز دارد. لذا لازم است که اطلاعات مرتبط به شاخص های زیست محیطی تهیه و تأثیر آن ها را بر سلامتی مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه تلاش می شود تا میزان کارایی سیستم مدیریت یکپارچه، با تجزیه و تحلیل گزارشات سالیانه عوامل زیست محیطی قبل و بعد از پیاده سازی این سیستم سنجیده شود.

روش بررسی: این تحقیق یک مطالعه توصیفی می باشد که طی سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳ در یکی از کارخانجات کاشی یزد انجام شد. داده های اندازه گیری عوامل زیست محیطی طی این سالها گردآوری و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. این داده ها شامل اندازه گیری های گازوبخار و ذرات دودکشهای خروجی، صدا و ذرات محیطی، پساب بهداشتی وصنعتی می باشد.

یافته ها: با توجه به نتایج اندازه گیری عوامل زیست محیطی در این پژوهش، استقرار سیستم مدیریت یکپارچه، بر روی عوامل زیست محیطی (صدا، گرد و غبار و پساب) در محیط صنعت مورد مطالعه نتیجه مثبت داشته و موجب کاهش موارد خارج از استاندارد و افزایش تعداد ایستگاه های در حد مجاز و استاندارد شده است.

نتیجه گیری: استقرار سیستم مدیریت یکپارچه اثرات مثبتی بر روی عوامل زیست محیطی داشته است و با اجرای ممیزی زیست محیطی و پایش زیست محیطی می توان نسبت به شناسایی اثرات نامطلوب و کمی سازی آنها و سپس ارایه راهکارهای مناسب مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: سیستم مدیریت یکپارچه(IMS)، استاندارد، عوامل زیست محیطی.

بررسی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS)بر عوامل زیان آور محیط کار در یکی از کارخانجات کاشی کشور

محسن موسی فرخانی*, ابولفضل برخورداری, غلامحسین حلوانی , حسین فلاح , روح اله فلاح مدواری, علیرضا فلاح مدواری
علوم پزشکی تهران*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, علوم پزشکی تهران, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: امروزه سازمان ها برای دست یابی به مزایای رقابتی و عملکرد در سطح جهانی نیاز به رعایت استانداردهایی در رابطه با محیط، کارکنان، مشتریان و ... دارند. یکی از این استانداردها، سیستم مدیریت یکپارچه می باشد. یکی از ارکان سیستم مدیریت یکپارچه، ایمنی و بهداشت (OSHAS ۱۸۰۰۱) است که در حال حاضر بمنزله یکی از مهم‌ترین مسائل در سطح جهان مطرح شده و بر اهداف تعیین عوامل زیان آور، ارزیابی، کنترل و مدیریت آن تأکید فراوان دارد. در این مطالعه تلاش می شود تا میزان کارایی سیستم مدیریت یکپارچه، با تجزیه و تحلیل گزارشات سالیانه عوامل زیان آور محیط کار قبل و بعد از پیاده سازی این سیستم سنجیده شود.

روش بررسی: این تحقیق یک مطالعه توصیفی می باشد که طی سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳در یکی از کارخانجات کاشی یزد انجام شد. داده های اندازه گیریهای عوامل زیان آور محیط کار(صدا، روشنایی، استرس حرارتی، گردوغبار) طی این سالها گردآوری و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: با توجه به نتایج اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار در این پژوهش، استقرار سیستم مدیریت یکپارچه، بر روی عوامل محیطی (صدا، روشنایی، استرس حرارتی و گرد و غبار) در محیط صنعت مورد مطالعه نتیجه مثبت داشته و موجب کاهش موارد خارج از استاندارد و افزایش تعداد ایستگاه های در حد مجاز و استاندارد شده است.

نتیجه گیری: استقرار سیستم مدیریت یکپارچه اثرات مثبتی بر روی عوامل فیزیکی و شیمیایی محیط کار داشته است و موجب کاهش هزینه ها، حذف دوباره کاری ها و نهایتا اثر بخشی و کارایی را بهبود می بخشد.

واژه های کلیدی: سیستم مدیریت یکپارچه(IMS)، استاندارد، عوامل زیان آور.

بررسی میزان شیوع اعتیاد به اینترنت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۲

سعید یاری*, آیدا فلاح اسدی, محمد نورمحمدی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: اعتیاد دارای انواع مختلفی می باشد: اعتیاد به مواد مخدر ،اعتیاد به اینترنت، اعتیاد جنسی و ... پدیده اعتیاد به اینترنت مدتی است که در کشورهای توسعه یافته بعنوان یکی از پیامدهای توسعه روزافزون شبکه ارتباطات الکترونیکی مطرح شده و کژ کارکردهای بسیاری برای فرد، خانواده و جامعه به همراه داشته است لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان شیوع اعتیادبه اینترنت در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۲ می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی، مقطعی ۱۹۰ پرسشنامه استاندارد یانگ با رضایت کامل افراد توزیع و تکمیل شد، پایایی و روایی این پرسشنامه در مطالعات قبلی سنجیده شده است همچنین در این پرسشنامه سوالاتی مربوط به اطلاعات بیوگرافی افراد گنجانده شد و سپس اطلاعات جمع آوری شده توسط نرم افزار های SPSSو Excel و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون-Chi Squareمورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت.

یافته ها: بیشتر افراد در رده سنی ۱۸ تا ۲۵سال (۷۵٪)، زن(۶۰٪)، رشته پزشکی(۱۸,۹٪) و بهداشت عمومی(۱۷,۹٪)، ورودی سال ۸۹(۵۰,۵٪)، غیر بومی(۵۵٪) بوده و تحصیلات والدین آنها نیز بیشتر در حد دیپلم و پایین تر بود. تحصیلات مادر ۷۰٪، تحصیلات پدر ۳۰٪، نوع سکونت ۱۰٪، سال ورود به دانشگاه ۵٪، رشته تحصیلی ۳۰٪، جنس ۲۰٪ و سن ۵٪ با اعتیاد به اینترنت ارتباط داشت.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های این پژوهش، میزان تحصیلات مادر بیشترین و سن و سال ورود با دانشگاه کمترین ارتباط را با اعتیاد به اینترنت داشت. با توجه به این که اکثر افراد بین ۱۸-۲۲ سال سن داشتند باید تمایل بیشتری به استفاده از اینترنت داشته باشند، ولی مطالعه حاضر این فرضیه را اثبات نمی کند به طور کلی در پژوهش حاضر مشخص شد که در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین سندرم اعتیاد به اینترنت بیشترین وابستگی را با تحصیلات مادر و کمترین وابستگی را با سن دارا می باشد.

واژه های کلیدی: اعتیاد، دانشجو، کامپیوتر.

طراحی چارت کنترلی برای حوادث یک کارخانه کاغذ سازی از سال ۸۸ تا ۹۳

سعید یاری*, عزیز رزمی, محمد نورمحمدی, جواد ساجدی فر
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی*, موسسه آموزش عالی کار, دانشگاه علوم پزشکی تهران, دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه: حوادث شغلی به دلیل پیامد های شدید انسانی، اقتصادی، اجتماعی، و حتی سیاسی یکی از تهدیدات بالقوه صنایع محسوب میشوند، براساس آمار سازمان بین المللی کار در دنیا سالانه ۲ میلیون نفر یعنی در هر ۱۵ ثانیه یک نفر در اثر حوادث و بیماری های مرتبط با کار کشته می شوند. هدف از این مطالعه طراحی کنترل چارت حوادث ناشی از کار برای یک شرکت چوب و کاغذ می باشد.

روش بررسی: جامعه پژوهش در این مطالعه توصیفی-تحلیلی همه¬ی حوادث اتفاق افتاده در طی سال های ۸۸ تا ۹۳ می¬باشند که به روش سرشماری بررسی شدند. کنترل چارت (Control Chartبا توجه به میانگین حوادث رخ داده در طی ۵ سال(۶۰ ماه) که در شرکت ثبت شده بودندطراحی گردید.

یافته ها: با توجه به چارت طراحی شده مشخص شد که تعداد حوادث اتفاق افتاده در سال های ۸۸ تا ۹۳ در داخل کانال بوده و در هیچ سالی بیشتر از حد UCL و کمتر از حد LCL نمی باشد و با توجه به میانگین حوادث در طی ۵ سال مطالعه فراوانی حوادث با شیب کمی رو به کاهش بود. در سالهای ۹۱(تیر، اردیبهشت)، ۹۰(دی) و ۹۱(دی) فراوانی حوادث بیشتر از حد UCL بود و بیشترین حوادث مربوط به سال ۹۱ و کمترین حوادث مربوط به سال ۸۹ بود. بیشترین حوادث در ماه های خرداد، شهریور و دی رخ داده بود.

نتیجه گیری: با توجه به بررسی های به عمل امده در این مطالعه از سال ۸۸ تا ۹۳ به صورت میانگین هیچ تغییری در فراوانی حوادث رخ نداده است که نشاندهنده این است که در طی سال های ۸۸ تا ۹۳ برنامه ای جهت کاهش حوادث به صورت علمی و به روز رخ نداده است و برای بهبود وضعیت موجود توصیه میشود که علاوه بر حفاظ گذاری ماشین ها و استفاده از وسایل حفاظت فردی ایمن و استاندارد، صدور اجازه کار های سرد و گرم با دقت بیشتری صورت گیرد.

واژه های کلیدی: کنترل چارت، حوادث شغلی، کارخانه کاغذ سازی.

تعیین مقدار نیرو حد مجاز هل¬ دادن و کشیدن بار با استفاده از جداول اسنوک

حمیده بختیاری*, سکینه ورمزیار, فروغ صراف
دانشگاه علوم پزشکی قزوین*, دانشگاه علوم پزشکی قزوین, دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه: کارهای فیزیکی سنگین از جمله هل دادن و کشیدن بارهای با وزن زیاد می¬تواند منجر به توسعه اختلالات اسکلتی – عضلانی شود. بنابراین هدف این مطالعه تعیین وزن بار، مقدار نیرو و حد مجاز نیرو برای هل دادن و کشیدن بار و بررسی شیوع ناراحتی های اسکلتی–عضلانی در بین کارگران واحد کابل¬سازی می¬باشد.

روش بررسی: این مطالعه بر روی ۱۰ نفر از کارکنان واحد¬های سیم¬بازکنی و نیهاف کارخانه آلومتک انجام شد. در ابتدا میزان وزن بارهای در حال جابجایی تعیین و سپس مقدار نیروی مورد نیاز برای هل دادن و کشیدن از طریق فرمول¬های مربوطه برآورد گردید. سپس با استفاده از ارتفاع،فاصله و تعداد دفعات هل دادن و کشیدن بار در دقیقه و درصد جمعیت با کمک جداول اسنوک،حداکثر نیروی مجاز در وظایف هل دادن و کشیدن بار بدست آمد. جهت بررسی شیوع ناراحتی¬های اسکلتی–عضلانی، از پرسش¬نامه استاندارد نوردیک استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده¬ها از نرم¬افزار SPSS۱۶استفاده گردید.آزمون مجذور کای و ضریب همبستگی اسپیرمن جهت تعیین ارتباط و همبستگی بین اختلالات اسکلتی-عضلانی و اطلاعات دموگرافیک کارگران مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که مقدار نیروی اعمال شده در وظایف کشیدن بار در سیم بازکنی، نیهاف و قالب¬کشی به ترتیب ۲۱٪، ۱۱/۵٪ و ۱۷٪ بیش از حد مجاز بدست آمده از جداول اسنوک می¬باشند. در وظایف هل دادن، نیروی اعمال شده توسط کارگران در تمامی موارد پایین¬تر از حد مجاز برآورد گردید. همچنین نتایج بررسی پرسشنامه¬ی نوردیک نشان داد که به ترتیب۸۰ و۶۰درصد افراد ناراحتی کمر و گردن را در طول یک¬سال گذشته گزارش کردند.نتایج حاصل از آزمون مجذور کای، حاکی از وجود رابطه معنی دار بین سن افراد و اختلالات اسکلتی-عضلانی می¬باشد.ضریب همبستگی اسپیرمن نیز نشان داد که بین سن و سابقه¬کار افرادواختلالات اسکلتی-عضلانی آنها همبستگی ناقص و منفی وجود دارد.

نتیجه گیری: از دلایل ایجاد ناراحتی¬های اسکلتی–عضلانی می¬توان به اعمال نیروی بیش از حد، پوسچرهای نامناسب درحین انجام وظایف، تکرار، نامناسب بودن ایستگاه¬های کاری و ماهیت وظایف کارگران اشاره نمود. استفاده از ابزارهای ارگونومیکی برای هل دادن و چرخشی کردن کارکنان، جهت بهبود شرایط کاری افراد توصیه می¬گردد.

واژه های کلیدی: هل دادن و کشیدن بار، جداول اسنوک، پرسش¬نامه نوردیک.

بررسی تغییرات شاخصهای اسپیرومتری در کارگران شرکت تولید محصولات چوبی استان قزوین در مدت ¬٤سال

نسترن السادات صحیح النسب *, نرجس ایوبی, مهران قلعه نوی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی قزوین, علوم پزشکی قزوین

مقدمه: اسپیرومتری از رایج ترین تست های پاراکلینیکی انجام شونده در معاینات بدواستخدام و دوره ای می باشد و به عنوان یکی از روشهای غربالگری بیماری های ریوی شغلی کاربرد فراوانی دارد. هدف اصلی از انجام اسپیرومتری غربالگری در مواجهه با عوامل زیان آور شغلی، تشخیص زود هنگام افت عملکرد ریه قبل از پدیدار شدن علائم بالینی در مراحل اولیه و قابل کنترل می باشد. به همین منظور در زمستان ۱۳۹۳ در شرکت ایران چوب قزوین با هدف بررسی ارتباط بین مشخصات فردی، شرایط محیطی و پارامترهای اسپیرومتری این بررسی صورت گرفت.

روش بررسی: جامعه آماری این تحقیق تمامی ۶۰ کارگر شاغل در شرکت بود و مشخصات فردی و پارامترهای ریوی از قبیل (FVC ,FEV۱ ,PEF ,FEF۲۵-۷۵٪)آنها مربوط به چهار سال اخیر در فرمهایی که در برنامهExcel ۲۰۰۷ طراحی شد وارد گردید. سپس اطلاعات ثبت شده در برنامه spss وارد شد و نتایج آن توسط آزمونهای آماری پیرسون و نمودار پراکنش تحلیل گردید.

یافته ها: بین متغیر سن و شاخص های ریوی رابطه ای قوی و معکوس وجود دارد و به عبارتی با افزایش سن افراد، مقدار این سه شاخص کاهش پیدا کرده است . بین متغیر BMI وشاخص های ریوی رابطه معناداری یافت نشد . اما نمودارهای پراکنش آنها رابطه نامشخصی را بین متغیر BMI و شاخص های ریوی نشان داد که نیاز به بررسی بیشتر دارد و باید تعداد افراد مورد مطالعه بیشتر باشند تا نتیجه قطعی حاصل شود . بین متغیر سابقه سیگار کشیدن و شاخص های ریوی FEV, FVC رابطه ضعیف و معکوسی وجود دارد اما بین این متغیر و شاخص های FEF, PEF رابطه معناداری یافت نشد.

نتیجه گیری: با توجه به روابط بررسی شده می بایست برنامه پیشگیرانه مناسبی جهت جلوگیری از روند تغییر در شاخصهای اسپیرومتری در نظر گرفته شود

واژه های کلیدی: اسپیرومتری ، معاینات دوره ای ، آزمون پیرسون.

ارزیابی شاخص توانایی کار در کارکنان شرکت آرایشی بهداشتی سینره(یاسوج)

حسین ماری ارياد*, حمیدرضا مکرمی
علوم پزشکی یاسوج*, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: یکی از جنبه های مهم سلامتی و رفاه در هر جمعیتی توانایی انجام کار است. مطالعه حاضر با هدف بررسی شاخص توانایی کار و ارتباط آنها با عوامل اجتماعی- جمعیت شناختی، سلامتی و مرتبط با کار در شرکت آرایشی بهداشتی سینره در شهر یاسوج انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی، ۱۶۷ نفر از کارکنان این شرکت مشارکت داشتند. برای ارزیابی شاخص توانای کار از نسخه فارسی پرسشنامه شاخص توانای کار (P-WAI) استفاده شد. عوامل اجتماعی- جمعیت شناختی، سلامتی و مرتبط با کار با استفاده از یک پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی شدند. برای بررسی ارتباط بین عوامل اجتماعی- جمعیت شناختی، مرتبط با سلامت و کار با نمره‌های هر یک از حیطه های شاخص توانای کار از آزمون های آماری تی در دو نمونه مستقل و آنالیز واریانس (ANOVAs) استفاده شد. برای تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از نرم افزار SPSSنسخه ۲۱ استفاده شد.

یافته ها: برنامه‌های مداخله‌ای جهت ارتقای سطح شاخص توانای کار کارکنان مورد بررسی، باید بیشتر بر بهبود شرایط محیط کار، نظام کاری، آموزش‌های شغلی و محدود کردن ساعت کار متمرکز شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد، برای بهبود سطح این شاخص‌ها، توجه ویژه‌ای به کاهش خطرات و مشکلات بهداشت شغلی و ارگونومی شود.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد با وجود اینکه بیشتر کارکنان مورد بررسی جوان بودند، حایز نمره شاخص توانای کار مناسبی نبوده و نزدیک به نیمی از آنها توانایی کار ضعیت و متوسط داشتند. رابطه متغیرهای سن، جنس، سطح تحصیلات، کیفیت خواب، سیگار کشیدن، نوع شغل، نوع نظام کاری، میزان ساعات کار، تعارض بین بین کار و زندگی اجتماعی، آموزش‌های شغلی و رضایت شغلی با نمره شاخص توانای کار معنی‌دار بود.

واژه های کلیدی: شاخص توانای کار، کارگران، یاسوج.

بررسی ارتباط سلامت عمومی با اختلالات اسکلتی-عضلانی در خیاطان شهر شیراز

زهرا زمانیان*, زینب جباری, مرضیه هنربخش, هادی دانشمندی
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: اختلالات اسکلتی-عضلانی یکی از مشکلات بهداشت شغلی می باشد که از جمله عوامل موثر بر سلامت عمومی می باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط اختلالات اسکلتی-عضلانی با سلامت عمومی در خیاطان شهر شیراز اجرا شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۱۶۵ نفر از خیاطان شهر شیراز انتخاب شدند سپس پرسشنامه های استاندارد سلامت عمومی)GHQ-۲۸(، نوردیک و پرسشنامه مربوط به ویژگی های دموگرافیک برای آن ها تکمیل گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۹ و آزمون آماری کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: در این مطالعه اکثر افراد مورد بررسی، مذکر (۷۹,۴٪)، متاهل (۷۵,۲٪) و در گروه سنی ۴۰-۲۰سال (۶۱,۸٪) بودند. در پرسشنامه سلامت عمومی با در نظر گرفتن نقطه ۲۳ به عنوان نقه برش، ۶۳,۶٪ از افراد دارای سلامت روان و ۳۶,۴٪ دارای عدم سلامت روان بودند. سلامت عمومی با اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر و زانو دارای ارتباط معناداری بود.($p<۰,۰۵$)

نتیجه گیری: بطور کلی اکثریت افراد مورد مطالعه از سلامت روان برخوردار بودند. از حیطه های چهارگانهGHQ ، عوارض جسمانی و اضطراب و بی خوابی دارای بیشترین اختلاف معنادار با اختلالات اسکلتی-عضلانی بودند.

واژه های کلیدی: پرسشنامه سلامت عمومی، اختلالات اسکلتی-عضلانی، خیاطان.

ارزیابی شدت روشنایی و شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در خیاطان

زهرا زمانیان*, مرضیه هنربخش, زینب جباری, هادی دانشمندی
علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: حرفه خیاطی از جمله مشاغلی است که جز کارهای دقیق به شمار می آید. یکی از فاکتورهای محیطی مهم محیط کار آن ها میزان روشنایی می باشد.دقت و ظرافت کار خیاطان می تواند منجر به ایجاد پوسچر نامطلوب و در نتیجه ابجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی می شود. در نتیجه این مطالعه به منظور ارزیابی موضعی

روشنایی محیط کار خیاطان و شیوع ا ختلالات اسکلتی-عضلانی در آن ها اجرا شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی شامل ۱۶۵ نفر از خیاطان شهر شیراز بود. با استفاده از دستگاه لوکس متر، میزان شدت روشنایی موضعی اندازه گیری شد. همچنین از پرسشنامه استاندارد نوردیک و پرسشنامه مربوط به ویژگی های دموگرافیک استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون کای اسکوئر صورت گرفت.

یافته ها: در این مطالعه ۴۱,۲٪ از افراد دارای ضعف بینایی بودند. اکثریت افراد دارای سابقه کار زیر ۳۰ سال(۸۱,۸٪) و BMI طبیعی(۵۶/۴٪) بودند. ۶۴,۸٪ از افراد در معرض روشنایی کمتر از ۵۰۰ لوکس قرار داشتند. با توجه به پرسشنامه استاندارد نوردیک، شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه نشیمن و کمری(۵۷٪) بیشتر بود. همچنین با افزایش ساعت کار، اکثر افراد دچار اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر بودند. هر چند که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود.

نتیجه گیری: جهت ایجاد شرایط کاری مناسب برای حرفه خیاطی، تامین شرایط نوری مطلوب و ارائه آموزش های ارگونومیکی توصیه می شود.

واژه های کلیدی: شدت روشنایی، اختلالات اسکلتی-عضلانی، پرسشنامه نوردیک.

سنجش ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی به روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA)در خیاطان، ۱۳۹۳

زهرا زمانیان*، زینب جباری، مرضیه هنربخش، هادی دانشمندی

علوم پزشکی شیراز*، علوم پزشکی شیراز، علوم پزشکی شیراز، علوم پزشکی شیراز

مقدمه: پوسچر نامناسب حین انجام کار منجر به ایجاد اختلالات اسکلتی- عضلانی می شود. یکی از روش های ارزیابی پوسچر، روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA) می باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف سنجش ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی به روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA) در خیاطان در شهر شیراز، انجام گرفت.

روش بررسی: این تحقیق بر روی ۱۶۵ نفر از خیاطان شهر شیراز صورت پذیرفت. داده های مورد نیاز در این مطالعه با استفاده از پرسشنامه نوردیک و روش ارزیابی خستگی عضلانی (MFA) جمع آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSSویرایش ۱۹ و آزمون کای اسکوئر صورت گرفت.

یافته ها: بیشتر افراد مورد بررسی مرد (۷۹,۴٪) و در محدوده سنی ۴۰-۲۰ سال (۶۱,۸٪) قرار داشتند. نتایج حاصل از پرسشنامه نوردیک نشان داد که بیشترین شیوع علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به نواحی کمر (۵۷٪)، زانوها (۳۸,۸٪) و پاها (۴۹,۱٪) می باشد. همچنین در ارزیابی به روش MFA مشخص گردید ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی در افراد مورد مطالعه در نواحی کمر (۴۶,۷٪)، زانوها و پاها (۲۱,۲٪)بیش از سایر نواحی بدن است.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین شیوع علائم و ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی مربوط به نواحی کمر، زانوها و پاها می باشد. به منظور پیشگیری از اختلالات اسکلتی- عضلانی راهکارهایی جهت حذف پوسچرهای کاری نامناسب توصیه می شود.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، ارزیابی خستگی عضلانی، پرسشنامه نوردیک.

بررسی رضایت شغلی در بین کارکنان صنایع چوب و کاغذ

رجبعلی حکم آبادی *, سیده زهرا نیکبخت

علوم پزشکی خراسان شمالی *, علوم پزشکی خراسان شمالی

مقدمه: اولین قدم جهت رسیدن به اهداف عالی سازمان، درک عواملی است که بر کیفیت فعالیت افراد مؤثر می باشد. یکی از این عوامل، رضایت شغلی است، چرا که ارتباط مستقیمی بین رضایت شغلی افراد با عملکرد آنها وجود دارد و افرادی که رضایت داشته باشند، کار خود را بهتر انجام می‌دهند. لذا هدف از انجام این مطالعه بررسی رضایت شغلی در بین کارکنان صنایع چوب و کاغذ می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، رضایت شغلی ۸۰ نفر از کارکنان واحدهای مختلف یکی از صنایع چوب و کاغذ توسط پرسشنامه شاخص توصیف شغل (JDI) انجام گرفت. پرسشنامه شامل پنج بعد رضایت از کار، رضایت از پرداخت، رضایت از سرپرست، رضایت از ارتقاء شغلی و رضایت از همکار می باشد. داده های جمع آوری شده توسط SPSS۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میزان رضایت شغلی کارکنان در حد متوسط است. کارکنان از سرپرستی و همکاران رضایت نسبی و نسبت به حقوق و مزایا، شغل، ارتقاء و شرایط محیط کار نارضایتی نسبی داشتند. بنابراین می توان با فراهم آوردن زمینه مناسب جهت افزایش حقوق

و مزایا و تبدیل وضعیت پیمانی کارکنان به رسمی ایشان، میزان رضایت افراد را افزایش داد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد ٪۱۰ پرسنل مجرد، ٪۹۰ متاهل، ٪۳۳ دیپلم، ٪۶۷ بالاتر از دیپلم، میانگین سن افراد ۳۹ سال و میانگین سابقه کار ۱۴ سال بود. میزان رضایت افراد از شغل، سرپرست و همکاران در حد متوسط و میزان رضایت افراد از ارتقاء شغلی و شرایط کار ضعیف بود.

واژه های کلیدی: رضایت شغلی، کارکنان، صنایع چوب و کاغذ.

ارزیابی روشنایی، اختلالات اسکلتی عضلانی و BMIدانش آموزان مدارس متوسطه شیراز، ۱۳۹۳

مژده رنجبر*

علوم پزشکی شیراز*

مقدمه: یکی از مهم ترین و تاثیرگذارترین مسایل بهداشتی مدرسه، رعایت اصول بهداشتی در مدرسه است و تنظیم شرایط محیط آموزشی مناسب با ترکیب درست نور، تهویه و دما به دست می آید. لذا نظر به اهمیت سلامتی و ایمنی دانش آموزان در مدارس که منجر به سلامتی نسل آینده می گردد، در این پژوهش میزان روشنایی و اختلالات اسکلتی عضلانی دانش آموزان مدارس متوسطه شیراز در سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه پژوهش مقطعی، توصیفی _تحلیلی می باشد. در این تحقیق ۱۶۱دانش آموز مدارس متوسطه شیراز پرسشنامه اسکلتی عضلانی نوردیک را تکمیل نموده و همچنین قد و وزن آنان اندازه گیری و گزارش گردید. میزان شدت روشنایی در هرکلاس با استفاده از لوکس متر سنجیده شد. با استفاده از آزمون Mann-Whitney Uرابطه بین BMI و هر کدام از اختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: نتیجه بررسی روی اختلالات اسکلتی عضلانی نشان داد که شیوع آسیب ها در ناحیه نشیمن و کمر بالا و در ناحیه آرنج پایین بوده که پوسچر نامناسب در حین نشستن، وزن و کیف دانش آموزان می تواند عوامل مرتبط با اختلالات اسکلتی عضلانی باشد و لزوم اقداماتی جهت بهبود و وضعیت ارگونومی صندلی دانش آموزان ضروری به نظر می رسد. همچنین رابطه معناداری بین اختلالات یاد شده و BMI دیده نشد. در مورد بررسی روشنایی به دلیل سوخته بودن لامپ ها، کثیف بودن سطح لامپ ها و ... شدت روشنایی اندازه گیری شده کمتر از حد استاندارد به دست آمد که جهت رفع این مشکل بایستی تعویض لامپ های سوخته و طراحی مجدد روشنایی انجام شود.

نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده از این پژوهش بیشترین میزان اختلالات در ناحیه نشیمن و کمر، و کمترین در ناحیه آرنج گزارش شد. میزان روشنایی در کلاسهایی با پنجره شمالی برابر ۴۸۸/۴ لوکس و به طور معناداری بالاتر از میزان استاندارد آن بود و درکلاسهایی با پنجره جنوبی برابر ۲۸۵/۰۱ لوکس و میانگینی کمتر از حد مجاز استاندارد بدست آمد.

واژه های کلیدی: اختلالات اسکلتی عضلانی، روشنایی، دانش آموزان، شیراز.

چاره اندیشی جهت نحوه استفاده از رویه استاندارد مورد قبول سازمان بین المللی کار در آنالیز آمار حوادث کارخانجات شهرستان کرمان

زمانی احمدرضا *, ناصر هاشمی نژاد

دانشگاه علوم پزشکی کرمان*, دانشگاه علوم پزشکی کرمان

مقدمه: عدم به کارگیری روشی استاندارد و واحد در صنایع و سازمانهای نظارتی سبب عدم بهره برداری صحیح برای آماردهی و استفاده از این آمار برای برنامه های پیشگیرانه شده است. هدف نهایی آنالیز حوادث در این مقاله ، تهیه آمار و اطلاعات قابل ارزیابی حوادث، و بهره برداری از آنها به منظور جلوگیری از بروز حوادث بر اساس یک روش پیشگیرانه منفعلانه می باشد. استفاده از رویه استاندارد مورد قبول در سطح بین المللی که حتی الامکان تمام جوانب و علل وقوع حادثه را مطالعه کرده و روشی استاندارد برای همه کشورهای عضو سازمان بین المللی کار باشد چاره کار می باشد.

روش بررسی: اساس گرد آوری و تجزیه و تحلیل داده ها در این مقاله استفاده از متد ارائه شده در شانزدهمین کنفرانس بین المللی آمار شغلی سازمان بین المللی کار است. به این منظور آمار حوادث کارخانجات با استفاده از فرمهای مصوب وزارت بهداشتبث و ضبط و نهایتا آنالیز شده و با روش استاندارد ارائه شده توسط سازمان بین المللی کار مقایسه گردید. برای تجزیه و تحلیل آمار موجود از نرم افزارهای میکروسافت اکسل و مینی تب ۱۵ و آزمونهای مربع کای و آزمون میانگین و انحراف معیار استفاده میشود.

یافته ها: ضریب تکرار حادثه محاسبه شده در این کارخانجات برابر۱۱,۸۹ به دست آمد که عدد نسبتا بالایی بوده و بیانگر وضعیت نا مطلوب ایمنی کار خانجات مورد مطالعه می باشد و پیش بینی می شود آمار حوادث بیش از این مقدار و تا سه برابر آمار رسمی باشد.

برای بهبود شرایط موجود پیشنهاد میشود علاوه بر آموزش کارفرمایان و کارگران و تغییر نگرش آنها در بهره برداری از نتایج سودمند حوادث ، ساز و کاری واحدی در سطح وزارت کار و بهداشت مطابق با سازمان بین المللی کار ایجاد شود تا کارشناسان بتوانند از آمار سایر کشورهای عضو در سازمان بین المللی کار بهره برداری مطلوب نمایند.

نتیجه گیری: در طی یک دوره یک ساله در ۱۸ کارخانه مورد مطالعه با ۲۳۵۵ نفر پرسنل، ۲۸۰ حادثه قابل ثبت رخ داده است که بیشترین علل حوادث با فراوانی ۲۸ درصد مربوط به وضعیت استخدامی پرسنل و کمترین علل بروزحوادث از لحاظ نوع آسیب و جراحت با فراوانی ۰،۰۰۰۱ درصد مربوط به مسمومیت حاد و برق گرفتگی و از نظر بخشی از بدن که آسیب دیده سر و ستون فقرات با فراوانی ۰،۰۰۰۱ درصد می باشد.

واژه های کلیدی: حوادث، آمار شغلی، سازمان بین المللی کار (ILO).

بررسی الگو و شرایط حوادث گزارش شده به سازمان آتشنشانی و خدمات ایمنی زاهدان طی سالهای ۹۰ تا ۹۲

حسین انصاری*, محسن دیوبند, رمضان میرزایی

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان*, آزاد اسلامی واحد زاهدان, علوم پزشکی زاهدان

مقدمه: حوادث شهری هر ساله باعث ضررهای مالی، جسمی و روحی عظیم و مرگ هزاران نفر در جهان است. بنابراین مطالعه در مورد الگو و شرایط حوادث از جنبه های گوناگون اهمیت زیادی دارد. هدف از این مطالعه بررسی الگو و شرایط حوادث گزارش شده به سازمان اتش نشانی وخدمات ایمنی شهر زاهدان می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه Archivl Study یا Secondry Data Study از نوع مقطعی ۳۷۳ مورد ازحوادث گزارش شده به سازمان ایمنی و آتشنشانی زاهدان طی سالهای ۹۰ تا ۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات موجود در پرونده ها به Data Sheet منتقل شده و وارد نرم افزار SPSS.۱۶ شد. برای تحلیل داده ها جهت تعیین رابطه بین متغییرها از ازمون مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر Fisher Exact Test استفاده شد. سطح معنی داری نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: طبق نتایج این مطالعه اکثر حوادث از نوع حریق می باشند، بنابراین سازمانهای آتشنشانی از جهت اطفا حریق باید خودشان را مجهز کنند و کارکنان خود را بیشتر در این زمینه آموزش دهند. همچنین رخداد حوادث در ساختمانهای ویلایی بیشتر از آپارتمان گزارش شده است که بازسازی بافت فرسوده و ارائه آموزشهای لازم در مورد ایمنی با اولویت بافت فرسوده شهری توصیه می شود. به نظر می رسد در مواردی که مردم دست به اقدام اولیه می زنند، نه تنها کاری را پیش نمی برند بلکه اوضاع روند امداد رسانی را دچار اختلال نیز می کند. این بدین معنی نمی باشد که مردم هنگام حادثه هیچ اقدای را انجام ندهند، بلکه در این خصوص باید آموزشهای لاز را ببینند و اقدام صحیح را انجام دهند. بنابراین به نظر می رسد که مسئله مهم نوع حادثه نیست، بلکه نحوه برخورد با حادثه و میزان امکانات موجود در محل است.

نتیجه گیری: در این مطالعه ۲۹/۲ درصد حوادث در فصل بهار،۶۴ درصد حوادث از نوع حریق، ۳۵/۴ درصد حوادث در ساختمانهای ویلایی و از نظر مشخصات کاربری محل حادثه بیشترین حادثه مربوط به مناطق مسکونی(۵۲/۸ درصد) بود. از نظر علل حادثه، ۱۳/۱ درصد مربوط به حوادث عمدی و خشونت، ۱۰/۱۷ درصد تصادفات انواع نقلیه و واژگونی و ۹/۱ درصد اتصال سیم کشی برق بود. در ۴ درصد حوادث، مرگ و در ۱۷درصد حوادث حادثه جانی گزارش شده بود. این مطالعه نشان داد رابطه بین رخداد حادثه جانی و مرگ با نوع حادثه و نوع ساختمان وجود ندارد (P>۰،۰۵) ولی بین نوع ساختمان و خسارت مالی (P=۰،۰۳۲) و رخداد حادثه جانی و وضعیت اقدام انجام شده رابطه معنی داری وجود دارد.(P=۰،۰۲۱)

واژه های کلیدی: حوادث ، اتش نشانی ، زاهدان.

خستگی در رانندگان وسایل نقلیه سنگین و ارتباط آن با حوادث جاده ای

علی کریمی*, مرضیه هنربخش, سوسن اکبری, زهرا مهدی علمدارلو

علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: خستگی و عوامل موثر بر آن موجب اختلال در رانندگی و افزایش ریسک تصادفات می شود. از آن جایی که در کشور ما سالانه بالغ بر ۲۰ هزار نفر بر اثر تصادفات رانندگی جان خود را از دست می دهند، این مطالعه با هدف بررسی خستگی در رانندگان وسایل نقلیه سنگین و ارتباط آن با حوادث جاده ای انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی ۴۲۰ نفر از رانندگان وسایل نقلیه سنگین شهر شیراز که بطور تصادفی انتخاب شده بودند، انجام شد. ابزار مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه خستگی شغلی سوئدی ۲۰ SOFI -و پرسشنامه خودساخته اطلاعات دموگرافیک و

شغلی می باشد. در تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون T-test و آزمون رگرسیون خطی چند متغیره خطی استفاده شده است.

یافته ها: نتایج بررسی ها نشان می دهد که افزایش میزان خستگی، بیشترین اثر خود را در وقوع حوادث جاده ای از نوع تصادف با مانع داشته است. نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره نشان داد که تعداد حوادثی که رانندگان تجربه کرده اند با متغیرهایی چون میزان خستگی رانندگان($p<۰,۰۰۱$) ، وضعیت تاهل و کشیدن سیگار ($p<۰,۰۵$)رابطه معنی داری دارد. نتایج آزمون T-test نشان داد که از بین تصادفات جاده ای، تصادفات با خودرو، واژگونی و برخورد با مانع ارتباط معنی داری را با میزان خستگی رانندگان نشان داده اند .($p<۰,۰۵$)این در حالی است که تصادف با عابر و موتورسیکلت ارتباط معنی داری با میزان خستگی رانندگان نشان نداده اند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان می دهد که پدیده خستگی در رانندگان، یکی از عوامل موثر بر وقوع حوادث جاده ای می باشد. در این بین، کشیدن سیگار نیز بر وقوع حوادث جاده ای موثراست. در نتیجه به عنوان یکی از راهکارهای کاهش حوادث جاده ای می توان تمهیداتی به منظور کاهش میزان خستگی رانندگان در دستور کار قرار دارد.

واژه های کلیدی: تصادفات جاده ای، وسایل نقلیه سنگین، خستگی، رانندگان، پرسش نامهSOFI .

بررسی سطح آمادگی و درک ریسک زلزله: مطالعه موردی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مهدی جهانگیری*, نرگس عسگرپورکاجی, مرضیه هنربخش, ساره کشاورزی, عبدالحلیم رجبی

علوم پزشکی شیراز*, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز, علوم پزشکی شیراز

مقدمه: وقوع زلزله، تلفات مالی و جانی گسترده ای موجب می شود و ارتقاء سطح آمادگی افراد در برابر آن می تواند باعث کاهش ریسک و خطرات احتمالی ناشی از آن شود. این مطالعه با هدف ارزیابی میزان آمادگی و سطح درک ریسک کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در برابر زلزله انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی ۲۱۵ نفر از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. داده ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته شامل اطلاعات دموگرافیک، درک ریسک و آمادگی افراد در مورد زلزله گردآوری شدند. آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۹ صورت گرفت. سطح معنی داری $p<۰,۰۵$درنظر گرفته شد.

یافته ها: بیشتر افراد مورد بررسی زن (۵۴٪)، دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر (۸۵٪)، در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال (۵۰٪) و متاهل (۷۵,۳٪) بودند. نمره آمادگی و درک ریسک کارکنان به ترتیب ۵۰,۷درصد و ۶۴,۲درصد محاسبه شد. نتایج این مطالعه نشان داد اگرچه ارتباط بین آمادگی و درک ریسک کارکنان در مورد زلزله معنادار بود) $p>$۰,۰۰۱(، با افزایش درک ریسک، آمادگی افزایش پیدا نکرد.

نتیجه گیری: با توجه به وضعیت نسبتا نامطلوب سطح آمادگی و درک ریسک افراد مورد بررسی در مورد زلزله، اجرای برنامه های آموزشی در جهت ارتقاء سطح آمادگی افراد مورد بررسی ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: آمادگی، درک ریسک، زلزله.

تعیین میزان مواجهه شغلی کارگران نئوپان سازی با گردوغبار چوب تنفسی

منصور رضازاده آذری*, سهیلا خداکریم, فاطمه بادیردست

علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: گردوغبار چوب طیف گسترده‌ای از ذرات گردوغبار است که مخلوط ناهمگنی از ذرات آلی و غیر آلی می‌باشد. که در طول فرآیند تولید، پردازش و جابه‌جایی در صنایعی از جمله تولید نئوپان، نجاری، مبلمان سازی، چوب‌بری ایجاد می‌شود. این گردوغبار از مهمترین خطرات شغلی صنعت چوب است که توسط کارگران استنشاق شده و منجر به خطرات سلامت تنفسی می‌شوند. هدف از این مطالعه بررسی وضعیت مواجهه شغلی کارگران صنایع نئوپان سازی با گردوغبار چوب تنفسی در نظر گرفته شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی که از نوع مورد شاهدی می باشد در یکی از کارخانجات نئوپان سازی انجام گردید که جمعیت تحت مطالعه را ۱۵۰ کارگر مرد تشکیل می داد (۱۰۰ نفر مواجهه یافته و ۵۰ نفر شاهد). در این مطالعه تعیین میزان مواجهه کارگران با گردوغبار چوب تنفسی با استفاده از روش استاندارد شده سازمان Nioshانجام شد. و از آزمون های آماری برای آنالیز نتایج استفاده گردید.

یافته ها: میانگین هندسی مواجهه با گردوغبار تنفسی۳۸/۱۰۹ میلی گرم بر مترمکعب به دست آمد. و تراکم گردوغبار تنفسی بیش از حد مجاز مواجهه شغلی با این ماده برآورد گردید.

نتیجه گیری: نتایج نشان می دهد که متوسط میزان مواجهه کارگران نئوپان سازی با گردوغبار تنفسی بالاتر از حد استاندارد مجاز مواجهه شغلی (OEL)توصیه شده توسط کمیته ملی ایران و کمیته علمی اتحادیه اروپا بوده است.

واژه های کلیدی: گردوغبار چوب، گردوغبار تنفسی، مواجهه شغلی، نئوپان سازی.

تعیین میزان مواجهه کارگران با آئروسل‌های سیلیس کریستالی در صنعت ساختمان

منصور رضازاده آذری*, سهیلا خداکریم, الهه توکل

علوم پزشکی شهید بهشتی*, علوم پزشکی شهید بهشتی, علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه: در فعالیتهای ساختمانی از تجهیز کارگاه و گودبرداری تا جاروکردن و تمیزکاری در پایان کار، گردوغبار زیادی ایجاد می‌گردد که یکی از مهم‌ترین مخاطرات شغلی برای سلامتی کارگران این صنعت می‌باشد. با توجه به ماهیت مواد مورد استفاده، گردوغبار ناشی از آنها می‌تواند شامل سیلیس کریستالی باشد،که یکی از اجزای خاک، شن، سنگ،آجر و بسیاری از مواد معدنی دیگر است. این تحقیق با هدف تعیین میزان مواجهه شغلی کارگران ساختمانی با گردوغبار سیلیس کریستالی قابل تنفس انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی گردوغبار سیلیس کریستالی قابل تنفس در ناحیه تنفسی کارگران با استفاده از پمپ نمونه‌بردار فردی و سیکلون نمونه‌برداری و سپس مورد ارزیابی قرار گرفت. آنالیز نمونه‌ها بر اساس روش اقتباسی از ۷۶۰۲ NIOSH با استفاده از دستگاه FTIR انجام گردید و نتایج توسط دستگاه XRD نیز تایید گردید.

یافته ها: میانگین تماس با گردوغبار سیلیس کریستالی قابل تنفس در افراد شاغل در فعالیت‌های ساختمانی شامل سنگ‌کاران، کارگران ساختمانی، قسمت بچینگ و بتون و سیمان‌کاران بیشتر از حد مجاز ارایه شده توسط سازمان ACGIH که ۰۲۵/۰ mg/m۳ می‌باشد برآورد گردید.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان می‌دهد که مواجهه کارگران شاغل در کارگاه‌های ساختمانی با سیلیس کریستالی قابل تنفس بیش از حد مجاز می‌باشد و در نتیجه اقدامات کنترل مهندسی و بهداشتی برای کاهش مواجهه و پیشگیری از عواض و بیماری‌های ناشی از آن ضروری است.

واژه های کلیدی: مواجهه شغلی، سیلیس کریستالی قابل تنفس، صنعت ساختمان

ارزیابی کاربردپذیری بالشتک طراحی شده ویژه خطوط مونتاژ صنایع خودروسازی

سعید قانع*

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*

مقدمه: ارگونومی دانشی است که تلاش می¬نماید تناسب لازم بین کار و کاربر را از حیث نیازهای کار و منابع تأمین آن نیازها از سوی کاربر، از طریق کاربردپذیری، بوجود آورد. از آنجا که درک ملاحظات و نظرات کاربران نقش مهمی را در کاراتر ساختن طراحی محصولات ایفا می¬نماید، هدف از این مطالعه، تست کاربردپذیری بالشتک طراحی شده خطوط مونتاژ یکی از صنایع خودروسازی، می¬باشد.

روش بررسی: ۱۵ نفر از ۵۰ نفر یکی از خطوط مونتاژ که در دو نوبتِ کاری شاغل بودند، بطور تصادفی جهت شرکت در آزمون انتخاب شدند. پرسشنامه ۲۹ سؤالی مشتمل بر چهار زیرمقیاس کارایی، اثربخشی، رضایت و ایمنی جهت این ارزیابی طراحی و استفاده گردید. روایی پرسشنامه از طریق تأیید متخصصان و محاسبه CVI (۸۵/۰)و پایایی آن با روش محاسبه آلفای کرونباخ (۰/۸۷) برآورد گردید.

یافته ها: بررسی شاخصهای مرکزی و پراکندگی تست کاربردپذیری بالشتک نشان ¬داد که پاسخ شرکت¬کنندگان در هر یک از ابعاد چهارگانه، دارای وضعیتی بالاتر از حد متوسط بوده و از حد قابل قبولی برخوردار است

نتیجه گیری: بالشتک از کاربردپذیری مطلوبی برخوردار می¬باشد. این امر، افزایش کاربست بالشتک از سوی کاربران و در نتیجه کاهش احتمال بروز اختلالات اسکلتی- عضلانی در آنها ناشی از کار در شرایط غیرارگونومیک را بهمراه خواهد داشت. انجام چنین پژوهشهایی توصیه می¬شود؛ چرا که با استفاده از نتایج آنها می¬توان به راهکارهایی عملیاتی جهت بهبود و طراحی¬مجدد محصولات و درنتیجه ارتقای ابعاد روانی و فیزیکی ارگونومی در محیط¬های کار، دست یافت.

واژه های کلیدی: کاربردپذیری، بالشتک، خطوط مونتاژ، صنایع خودروسازی.

ارزیابی شدت روشنایی با استفاده از نرم افزار GISدر واحدهای خط لعاب،کوره و بسته بندی شرکت کاشی الوند۳

فرحناز ذوالقدر*, نرگس صمدی
علوم پزشکی قزوین*, علوم پزشکی سمنان

مقدمه: پیشرفت صنایع و نیاز روزافزون به بازده بیشتر ایجاب می کند که کار در محیطهای بسته در شب و روز ادامه پیدا کند و در همین راستا استفاده از منابع روشنایی مصنوعی از اهمیت ویژه ای برخورداراست چرا که کمبود آن درمحیط کار علاوه بر ایجاد خستگی اعصاب ، صدمات دیگری به سلامت و بینایی کارکنان وارد می کند.امروزه با کاربرد نرم افزارهای مختلف امکان ایجاد منحنی های هم اندازه ی شدت روشنایی (ایزولوکس) وجوددارد. یکی از سیستم های اطلاعاتی که درسالهای اخیر استفاده از آن رواج یافته سیستم اطلاعات مکانی (GIS) می باشد امروزه می توان برای ارزیابی وضعیت روشنایی اماکن، از یکی از نرم افزارهایی که برپایه GIS طراحی شده است استفاده نمود، نرم افزار ARC VIEW یکی از نرم افزارهایی است که با استفاده از نتایج اندازه گیری های شبکه ای و درون یابی لایه های اطلاعاتی، منحنی های ایزولوکس بدست می دهد.

روش بررسی: با استفاده از روش شبکه ای سالنهای خط لعاب،کوره و بسته بندی، ایستگاه بندی گردید و با استفاده از دستگاه نورسنج مدل testo۵۴۰ روشنایی عمومی و موضعی ایستگاهها اندازه گیری شد و پلان کارگاه با استفاده از نرم افزار VISIO ۲۰۰۷ ترسیم گردید.با استفاده از نسخه ۹,۳ نرم افزار ARC VIEWیک لایه تحت عنوان روشنایی عمومی برای هریک از واحدها ایجاد نموده و سپس اطلاعات مربوط به ایستگاههای اندازه گیری شده وارد نرم افزار گردید با استفاده از این اطلاعات منحنی های ایزولوکس روشنایی عمومی توسط نرم افزار ترسیم شده و میانگین شدت روشنایی، بیشترین مقدار و کمترین مقدار شدت روشنایی در هریک از واحدها مشخص گردید.

یافته ها: میانگین شدت روشنایی در واحدهای لعاب،کوره و بسته بندی به ترتیب ۱۲۸،۱۴۷،۱۳۳ لوکس می باشد، حداقل روشنایی در واحدهای خط لعاب،کوره و بسته بندی به ترتیب ۳۴،۴۹،۲۱ لوکس و حداکثر روشنایی در واحدهای خط لعاب،کوره و بسته بندی به ترتیب ۶۸۶،۳۲۰،۲۲۵ لوکس می باشد.

نتیجه گیری: در مقایسه با استاندارد شدت روشنایی عمومی توصیه شده از سوی کمیته ملی روشنایی ایران ،شدت روشنایی عمومی در حد مطلوبی قرار دارد .در ایستگاههایی که شدت روشنایی موضعی کمتر از حد استاندارد می باشد پیشنهاداتی ارائه گردید.

واژه های کلیدی: شدت روشنایی، نرم افزارGIS ،ایستگاه اندازه گیری.

خود ممیزی ایمنی در واحدهای مختلف شرکت تهویه صنعتی

فرحناز ذوالقدر*
علوم پزشکی قزوین*

مقدمه: قسمت مهم یک برنامه جامع ایمنی، خود ممیزی ایمنی است که بطور کلی شناخت « کار و شرایط ناسالم »، «تجزیه وتحلیل علت وجودی آنها» و « چگونگی برطرف نمودن آنها می باشد». خود ممیزی ایمنی رکن اساسی در ایمنی و کنترل ضرر و زیان می باشد. خود ممیزی ایمنی تست بحرانی از یک عملیات صنعتی بوده که در این تست خطرات بالقوه و همچنین سطوح مخاطره آمیز کاملاً مشخص می شوند. هدف از انجام این کار این است که، اولاً مراقبت نمود که آیا شرکت، از قوانین ایمنی و استاندارد تبعیت می کند؟ ثانیاً با انجام این خود ممیزی این اطمینان را بوجود آورد که متدهای کنترل خطر موثر و اقتصادی می باشند

روش بررسی: برای ارزیابی واحدهای مختلف از چک لیست های استانداردشده استفاده گردید که در آن کلیه فعالیتهای ایمنی و بهداشتی در ۵ گروه اصلی و ۲۹ گروه فرعی طبقه بندی شده اند. نتایج حاصل از چک لیست ها با استفاده از روش درجه بندی (ضعیف،متوسط،خوب) مورد ارزیابی قرار گرفتند با این ارزیابی اولویت رسیدگی و کنترل خطرات مشخص گردید.

یافته ها: با توجه به ارزیابی های انجام شده ، چک لیست مربوط به ضبط و ربط با امتیاز(۸۶,۵٪)در سطح عالی وچک لیستهای مربوط به بخش های ایمنی انبار با امتیاز (۷۲,۲٪)، ایمنی ماشین آلات با امتیاز (۶۸,۷٪) ، محوطه کارخانه با امتیاز(۶۶,۶٪) ، اصلاح ایستگاه های کاری با امتیاز (۶۲,۵٪) و تجهیزات حفاظت فردی با امتیاز (۶۲,۵٪) در سطح خوب وبخش های مربوط به ایمنی ماشین های ابزار با امتیاز(۵۰٪) و حفاظ ماشین آلات با امتیاز (۵۷,۳٪) در سطح متوسط و چک لیستهای مربوط به ایمنی الکتریکی با امتیاز (۳۸,۸٪) ، پستهای برق با امتیاز (۲۲,۲٪)، ابزارهای دستی با امتیاز (۴۴,۴٪) ، واحد تعمیر و نگهداری با امتیاز (۳۷,۵٪)، جابجایی اشیاء به طریق مکانیکی و دستی با امتیاز (۳۰,۷٪) و نظافت شرکت با امتیاز (۳۴,۰۲٪) در سطح ضعیف قرار دارند.

نتیجه گیری: از آنجایی که هدف از خود ممیزی ایمنی شناخت نقاط مخاطره آمیز در سیستم و اصلاح این نقاط بر اساس اولویت می باشد برای اصلاح و پیشگیری از بروز حوادث در هریک از بخش های فوق پیشنهاداتی ارائه گردید.

واژه های کلیدی: ممیزی ایمنی، خطرات بالقوه، چک لیستهای استاندارد شده.

تعیین خطرات شغلی در واحد بسته بندی قرص شرکت پاکشو با استفاده از روشPHA

فرحناز ذوالقدر*

علوم پزشکی قزوین*

مقدمه: خطر به شرایطی گفته می شود که تماس نامطلوب با یک منبع انرژی را فراهم می کند و می تواند منجر به حادثه شود. برای پیشگیری از حوادثی که پیامد خطرات هستند لازم است خطرات را شناسایی کنیم تا بتوانیم ازحوادث ناشی از آنها جلوگیری کنیم ،راههای مختلفی برای شناسایی خطر وجود دارند به عنوان نمونه انواع (چک لیستهای خطر، استفاده از حس مهندسی، چک لیستهای انرژی، اندازه گیری با دستگاههای مرتبط (و...

ارزیابی ریسک مرکز ثقل اهداف مدیریتی ایمنی و بهداشت حرفه ای است که بر روی حذف و به حداقل رساندن ریسک تمرکز دارد. ارزیابی ریسک بر اساس روش (Preliminary Hazard Analysis) PHAیکی از روشهای دستیابی به ایمنی است.

روش بررسی: در این مطالعه پس ازتشکیل تیمPHA ، شناسایی فرآیند، تهیه چک لیست و برگه ی کار، برآورد احتمال و شدت خطرات شناسایی شده، ارزیابی ریسک و طبقه بندی ریسک براساس استاندارد MIL-STD-۸۸۲D انجام گردید.

یافته ها: در مجموع چهل خطر برای واحد بسته بندی قرص شرکت پاکشو شناسایی گردید، که ۵۷,۵٪ آنها از نظر شدت در سطح مرزی، ۳۷,۵٪ در سطح بحرانی و ۵٪ آنها در سطح جزئی قرار دارند. در طبقه بندی احتمال خطرات مشخص گردید که ۳۵٪ خطرات در سطح احتمالD ، ۳۷,۵٪در سطح احتمال C و ۲۷,۵٪ در سطح احتمال B قرار دارند. در طبقه بندی ریسک خطرات مشخص شد که، ۵۷,۵٪ خطرات در طبقه متوسط، ۱۷,۵٪ در طبقه بالا، ۲۰٪ در طبقه جدی و ۵٪ در طبقه کم قرار دارند.

نتیجه گیری: با استفاده از برنامه های مدیریتی و نظارت و کنترل به ترتیب می توان خطراتی را که از سطح ریسک متوسط و کم برخوردارهستند را کنترل نمود.

واژه های کلیدی: ایمنی، شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک، آنالیزمقدماتی خطرات.

ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی با استفاده از پرسشنامه نوردیک و روش owas در شرکت تهویه صنعتی

فرحناز ذوالقدر*

علوم پزشکی قزوین*

مقدمه: در جهان صنعتی امروز، بسیاری از کارگران و کارکنان ناچار هستند که خود را با شرایطی نامناسب، که محیط و ابزار مورد استفاده، بر آنها تحمیل می کند، متناسب سازند، نبود تناسب جسمی، ناراحتی جسمانی را سبب می شود که می توان به ناراحتی های اسکلتی- عضلانی اشاره کرد که از دسته شایع ترین عوارض ناشی از کار در جوامع امروزی هستند. در بین عوامل و ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی- عضلانی ناشی از کار، پوسچر نامناسب از جمله مهمترین آنها می باشد. روش owas از جمله روشهای ارزیابی مشاهده ای می باشد که از طرف سازمان OSHA مورد تایید قرارگرفته است و ازجمله روشهایی می باشد که با استفاده از آن پتانسیل بروز اختلالات اسکلتی- عضلانی تمام بدن مورد ارزیابی قرارداده می شود.

روش بررسی: این مطالعه در دو مرحله ، شامل تکمیل پرسشنامه نوردیک و ارزیابی پوسچر به روش owas انجام شده است، از آنالیز نتایج بدست آمده از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار آماری SPSS،مشخص گردید که میزان فراوانی کمردرد و زانودرد در بین کارکنان بالا می باشد، بنابراین، روش OWAS به عنوان روش ارزیابی پوسچرانتخاب گردید.

یافته ها: مطابق نتایج حاصل از پرسشنامه نوردیک بیشترین ناراحتی افراد به ترتیب در ناحیه کمر(۵۳٪) ، زانو(۴۲٪) و مچ دست (۴۲٪) می باشد و از میان ۱۳۶ پوسچر ثبت شده در ارزیابی به روش owas، ۱۱٪در سطح اقدام اصلاحی ۲ و ۸۹٪ در سطح اقدام صلاحی ۱ قرار داشتند.

نتیجه گیری: اگرچه در حال حاضر فقط سطوح اقدام اصلاحی ۱و۲ مشاهده می شود ولی باید به این نکته اشاره کرد که گذشت زمان و قرارگیری مداوم در این پوسچرها می تواند منجر به بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی شود، بنابراین توصیه می شودجهت کاهش پوسچرهای نامناسب از زیرپایی هایی با ارتفاع مناسب و میزهای کاری متناسب با قد اپراتورها استفاده شود.

واژه های کلیدی: پرسشنامه نوردیک، روشowas ، اختلالات اسکلتی- عضلانی.

ارزیابی وضعیت بدنی کاربران لپ تاپ دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد از لحاظ فاکتورهای ارگونومیک

حسین فلاح*, فرشته خیراتی, ولی سرسنگی, غلامحسین حلوانی
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد, دانشگاه علوم پزشکی کاشان, علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: رشد استفاده از لپ تاپ در بین کاربران در دهه اخیر به حدی رسیده که تقریبا جای سیستم های دسک تاپ را گرفته است و این روند همچنان در حال گسترش است از طرف دیگر به خاطر مشکلات ارگونومیک لپ تاپ می توان پیش بینی کرد که در آینده نه چندان دور میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران این نوع سیستم ها افزایش یابد مطالعه حاضر با هدف ارزیابی وضعیت بدنی کاربران لپ تاپ دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد انجام گرفت

روش بررسی: این مطالعه یک مطالعه توصیفی تحلیلی بوده و جامعه مورد هدف کاربران لپ تاپ دانشجویان علوم پزشکی یزد می باشند که به صورت تصادفی تعداد ۱۲۰ نفر انتخاب گردیدند سپس وضعیت های مختلف استفاده از لپ تاپ برای هر فرد مشخص گردید و مدت زمان کار در هر وضعیت مشخص گردید سپس به کمک روش RULA وضعیت بدنی هر فرد در هر وضعیت مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت نتایج به وسیله نرم افزار SPSS-۱۸ مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته ها: نتایج بررسی نشان داد که پوسچر غالب هنگام کار با لپ تاپ در بین کاربران، وضعیت نشسته روی زمین(۴۵ درصد) می باشد و بیشترین امتیاز RULA نیز مربوط به این وضعیت می باشد همچنین نتایج نشان داد که میانگین ساعات استفاده از لپ تاپ در روز ۲/۵ ساعت می باشد همچنین ارتباط معنی داری بین میزان شیوع اختلالات و نمره RULA بدست آمد.

نتیجه گیری: استفاده از لپ تاپ به علت مشکلات ارگونومیکی ساختاری آن می توان باعث بروز اختلالات اسکلتی عضلانی در بین کاربران گردد که با کمک طراحی مناسب می توان بسیاری از این مشکلات را به حداقل رسانید و باعث گردید تا وضعیت بدنی کاربران هنگام استفاده از تجهیزات اصلاح گردد.

واژه های کلیدی: ارزیابی، ارگونومیک، وضعیت بدنی، کاربران لپ تاپ.

مطالعه روش درخت منطقی MORT در تحلیل علت رخداد حادثه با بررسی مدل مارکوف

مجید فرهنگ فر*, علی ثوابی, مهدی دهقانی زاده بغداد آباد, محمد رضا دهقان زاده, مهرداد مستغاثی, علیرضاحاجی صادقی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران*, دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد, دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد, دانشگاه تهران, دانشگاه علوم پزشکی یزد,دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه: هدف از این مطالعه مقایسه روش MORT با تلفیق مدل مخفی مارکوف به منظور انتخاب و برون رفت از حادثه در سازمان و محیط صنعتی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه یک حادثه بحرانی انتخاب شد و با استفاده از توانمندی روش MORT علل بروزحادثه شناسایی گردید. پس از یافتن علل پدید آورنده حادثه، روش بر اساس معیارهای منتخب و روش سلسله مراتبیAHP ، وزن دهی و مقایسه می گردد.

یافته ها: پس از محاسبه وزن نسبی معیارهای منتخب، توانایی شناسایی علل حادثه با وزن ۰,۳۱۵ بالاترین وزن و پس از آن هزینه تحلیل حادثه با وزن ۰,۲۴، زمان مورد نیاز جهت تحلیل حادثه با وزن ۰,۱۴۶، متخصصین فنی با وزن ۰,۱۲۵ ، آموزش جهت اجرا و پیاده سازی با وزن ۰,۱۰۴، در دسترس بودن نرم افزارهای تحلیلی با وزن ۰,۰۷ در رتبه های بعدی قرار داشتند.

نتیجه گیری: فرایند تحلیل سلسله مراتبی به عنوان روشی کارآمد در اولویت بندی گزینه ها با توجه به هدف و معیارهای مورد مطالعه کاربردی بوده و در فرایند کمک به کارشناسان در خصوص تصمیم گیری به عنوان روش علمی نقش به سزایی ایفا می نماید. نتایج این پژوهش نشان داد که روش مارکوف (با وزن ۰/۵۶۳) از نظر معیار های منتخب، برتر از روش MORT (با وزن ۰/۴۳۷) می باشد.

واژه های کلیدی: مدل مخفی مارکوف ، مدل داده کاوی ، مدل mort، بررسی کاهش حادثه.

فهرست نویسندگان

ابدینی محمود
ابراهیم زاد زینب
ابراهیم زاده مهرزاد
ابراهیم نژاد پدرام
ابراهیمی اصغر
ابراهیمی داوود
ابراهیمی علی
ابراهیمی فهیمه
ابراهیمی لیلا
ابراهیمیان حسین
ابراهیمی کمال
ابوالحسن نژاد وحیده
ابیضی نسرین
اجودی شهرستانی محمد
احسنی مریم
احمدرضا زمانی
احمدنژاد ایمان
احمدوند لیلا
احمدی انگالی کامبیز
احمدی آسور اکبر
احمدی زاده معصومه
احمدی سعید
احمدی صدیقه
احمدی عمران
احمدی عمران
احمدی فاطمه
احمدی کیونانی الهام
احمدی مرتضی
احمدی مرزاله میلاد
احمدی معصومه
اختیاری مجتبی
اخلاص هانیه
ارباب حمیدرضا
ارسنگ جنگ شهرام
ارغوانی فرشاد
ارقامی شیرازه
ازره کیکاوس
استیری موسی
اسدی پریسا
اسدی زهرا
اسدی منیره
اسدی هادی
اسدی ماه زر
اسعدی زهرا
اسماعیل زاده کواکی مرتضی
اشراقی سینا
اشرفی فاطمه
اصغری جعفر آبادی محمد
اصغری محمد حسین
اصغری مهدی
اصفی علی
اصیلیان حسن
اعتراف اسکویی میرعلی
اعتمادی دیلمی علیرضا
افشار ونگینی سمیه
افشاری داود
افشاری مریم
افشین اسداله
افقی مهدی
اکبر زاده آرش
اکبر زاده آرش
اکبری امین
اکبری جعفر
اکبری سوسن
اکرمی مهدی
اکبرزاده زهرا
اللهیاری تیمور
الماسیان محمد
امام جمعه میثم
امراللهی محمد
امکانی مجتبی
امید کلته حاجی
امیدوار فرشته
امیدواری منوچهر
امیدی سامان
امیدی سعید
امیرخانی مرضیه
امیری فاطمه
امیری فریبا
امینی خداکرم
امینی عطیه
امینی فرد فاطمه
امیدی سعید
امیری فریبا
انصاری حسین
انصاری سجاد
انصاری مقدم علیرضا
ایرانی زاده جلال
ایروانی حسن
ایزدی الهام
ایزک شیریان حدیثه
ایمانی محمد
ایوبی آزاد سمیه
ایوبی سمیه
ایوبی نرجس
آرین مجتبی
آزاد پریسا
آزاد پریسا
آزاد فاطمه
آزادبخت معصومه
آزادگان ابراهیم
آزمون هیوا
آشوری محمدرضا
آقا نسب مهدی
آقاجانی مریم
آقایی الله یار
آقایی میبدی حسین
آقایی هادی
بابایی احمدعلی
بابایی حیدرآبادی اکبر
بابائی پویا امین
بابائی مرتضی
بادیردست فاطمه
باریجانی نیما
باغبانیان عبدالوهاب
باقر پور اعظم
باقری حسین آبادی مجید
بای پورکوچک آمنه
بایرامپور شیرین
بختیاری حمیده

بختیاری شیما
بخش غیاثوند زینب اله
بخشی احسان
بخشی یوسف
براتی گودرزی زهرا
برازنده جواد
برخورداری ابولفضل
برزگر اکبر
برکات سمیرا
برومند الهه
برهانی محبوبه
بساط پور احسان
بصیری مرضیه
بکایی عصمت السادات
بکایی عصمت السادات
بلقن آبادی روح الله
بلقن آبادی سمیه
بلوچی طاهره
بناساز آرش
بنایان امیر
بنده پور محمد
بهالگردی بهاره
بهرام پور سمیرا
بهرامی ثریا
بهرامی عبدالرحمن
بهزاد مهسا
بهزادی علی
بهشتی اکرم
بهشتی محمد حسین
بهنام فر اله مراد
بیجاری بیتا
بیک محمدلو پروانه
بیگللری حامد
بیگی فوزیه
پارساراد عبدالمجید
پرکار صلاح الدین
پروری روح اله
پرهیزکار شهرستانی الناز
پناهی داود
پوربخشی یاسمن
پورپیرعلی سحر
پورحسین مهران
پوررضا ابوالقاسم
پوررضا ابوالقاسم
پورزنگنه بهناز
پورقربانی محمد حسن
پورمراد هاجر
پورمنصوری مهرنوش
پویاکیان مصطفی
پهلوانی سهیلا
پیرامی حمیده
پیران ویسه پیمان
پیرحیاتی فرشته
پیروی حبیب الله
پیوست ناصر
تاجور عبدالحمید
تاجیک فرهاد
ترکمن فهمیه
تکدستان افشین
تمدن یلمه جلال الدین
توحیدی مبینا
توکل الهه
تولیده ای حمیدرضا
تیرگر آرام
تیموری غلام حیدر
ثالثی محمود
جاسمی زاد طاهره
جباری زینب
جبالی علی
جبالی علی
جرجانی مقدم زهره
جعفرزاده نعمت اله
جعفری رودبندی اکرم
جعفری عبدالخالق
جعفری فاطمه
جعفری محمد جواد
جلالوند عرفانه
جلالی علی
جلالی علیرضا
جلالی مهدی
جلیلی مهدی
جلیلیان حامد
جمشیدی بهزاد
جمشیدی سلوکلویی حمید رضا
جندقی جعفر
جوادی کمال
جوانشیر الهام
جوانمردی محمد کریم
جوانی فاطمه
جوشقانی محمد
جهانگیر بلورچیان مهدی
جهانگیری مهدی
جهانی صمد
چابکسوار نادیا
چاپاریان علی
چاهی پور مهناز
چمن پرور حقیقی نوشین
چوبینه علیرضا
حاجی احمدی محمود
حاجی اکبری محمد
حاجی حسینی سمانه
حاجی زاده ابراهیم
حاجی زاده مهدی
حاجی کریمی زهرا
حاجی وثوق نجمه سادات
حاجی کریمی زهرا
حامی سمیه
حامی مهسا
حبیبی احسان
حبیبی پیمانه
حجازی فر زهرا
حجازی مهدیه
حسام پور مرتضی
حسانی جلال الدین
حسن پور فاطمه
حسن زاده جعفر
حسن زاده ساجده
حسن زاده مهدی
حسن علی پور محمد
حسنی حمید
حسین آبادی صدیقه
حسین پور تبریزی ساحل
حسین پورتقی غلام

حسینی اعظم السادات
حسینی بیدختی معصومه
حسینی حامد
حسینی زکیه سادات
حسینی سید حمید رضا
حسینی سید یونس
حسینی محسن
حسینی محمد حامد
حسینی وجیهه
حسینی چیه جواد
حضرتی صادق
حقانی مشهدی کلائی قاسمعلی
حکم آبادی رجبعلی
حکمت شعار رضا
حکمتی مقدم سید حسین
حلمی کهنه شهری مهرداد
حلوانی غلامحسین
حمامی زاده هنزایی احسان
حمدی لیلا
حمیده نیک نظر
حمیدی زاده علی
حنانی میترا
حویزی فرخنده
حیدری احد
حیدری چروده میلاد
حیدری حمید رضا
حیدری ساسان
حیدری سعید
حیدری محمود
حیدری میثم
حیدری میلاد
خاتمی محمدیان پور آیدا
خادم منیره
خانجانی نرگس
خانی امیدرضا
خانی جزنی رضا
خائفی نسترن
خدابخشی لیلا
خدابخشی محجوبه
خدادادی روح اله
خدارحمی بهنام
خداکریم سهیلا
خدامی بابا عربی خاطره
خدامی خاطره
خرم آبادی آرانی حمیده
خزایی سلمان
خسروانی امینه
خسروی راد فاطمه
خسروی رویا
خسروی یحیی
خطیب مهدی
خلیفه یحیی
خلیفه یحیی
خلیلی محمد علی
خندان محمد
خوانین علی
خورشا حسن
خوش ذات نیما
خوشکلام آیدین
خیاطی فاطمه
خیراتی فرشته
خیرخواه رحیم آباد کاوه
خیری هما
داداش پور علی
دارابی فائزه
دانش فاطمه
دانشمندی هادی
دانشور خلیل
دانشوند سمانه
داودی اعظم
داودیان طلب امیر حسین
درخشان میلاد
درخشانی میکائیل
دردمند فاطمه
درفشی سیاوش
درویشی ابراهیم
دره شیری محبوبه
دژدار بهروز
دست آموز علی
دستاران سامان
دشت بش پودنک سودابه
دشتی سعید
دشتی محمد
دلخوش محمد باقر
دلیلی علی
دواتگر مهدی
دوستی سعید
دهدشتی علیرضا
دهستانی مهدی
دهقان احمدرضا
دهقان حبیب الله
دهقان طزرجانی حمید
دهقانی اصغر
دهقانی بیدگلی صدیقه
دهقانی علی
دهنوی سارا
دهواری محبوبه
دیانت ایمان
دیرین وحید
دیواندری الهام
دیوانی راضیه
دیوبند محسن
ذاکریان سید ابوالفضل
ذبیح لا ندا
ذکایی مجتبی
ذوالعلی فرزانه
ذوالفقاری احمد
ذوالقدر فرحناز
رادپور جواد
راستگو لیلا
رامین مریم
راهبر احمد
رجبی زاده اکرم
رجبی عبدالحلیم
رحمانی اسعد
رحمانی بهزاد
رحمانی عبدالرسول
رحمتی علیرضا
رحیم پور رزاق
رحیم نژاد سمیرا
رحیمی جمشید
رحیمی سلیمان
رحیمی سمیه

رحیمی شیخ احمدلو ماه نسا
رحیمی عبدالرحمن
رحیمی فاطمه
رحیمی فر پروانه
رحیمی فروشانی عباس
رحیمی یاسر
رحیمیان رعنا طایفه
رزازان پریسا
رزمی عزیز
رستگار امیر
رستگار مرضیه
رستمی روح اله
رسول زاده یحیی
رسولی زینب
رشیدی رجب
رضاخانی امید
رضازاده آذری منصور
رضایی احسان
رضایی عباس
رضایی فرد بهزاد
رضایی منش عارف
رضوی حمیده
رفیعی مسعود
رقیق دل وحیده
رنجبر بافقی مهدیه
رنجبر مژده
رنجبر همقاوندی ملیحه
رنجبران محمدرضا
رنجبریان محمد
روحانی سید حمیدرضا
روحانی مجد سمیه
روشن سروستانی مرضیه
ریاعی شهرزاد
ریسمانچیان مسعود
رئیسی پوران
زارع حسین
زارع دریسی فروغ
زارع سخویدی محمد جواد
زارع مهدی
زارعی اسماعیل
زارعی پور مراد علی
زارعی محمد
زاکریان ابوالفضل
زمانلو حبیبه
زمانی احمدرضا
زمانی آریمی افسانه
زمانیان زهرا
زنجیرانی فراهانی احمد
زنده دل رضوان
زهرا اردانه
زهرا آموزگاری
زهرا صفری
زین الدینی محمد
زیندین محمد
زیوری دلاور فاطمه
ساجدی فر جواد
ساده‌قمصری منصوره
سازنده زهرا
ساکی امید
سالاری سمانه
سائلی خیاوی فرزانه
سبزی علی اصغر
سپهرجوان سید مرتضی
ستوده شادباد ناصر
سرانجام بهزاد
سرسنگی ولی
سرمستی نسرین
سعادت فر علی
سعادتمند مینو
سعیدی اسماعیل
سعیدی چیمن
سعیدی رضا
سلامی چهاربرج مسعود
سلطانی آزیتا
سلطانیان علیرضا
سلمان نژاد فاطمه
سلورزی الهام
سلیمی سجاد
سلیمی فاطمه
سلیمانیان محد حسین
سمائی سید احسان
سمعی بناب کیومرث
سودی ملیحه
سوری حمید
سوری شیوا
سیدمهدی سیدمحمد
سیدان اسکوئی هوشنگ
شاطریان ریحانه
شجاع اسماعیل
شجاع محسن
شخصی دربند حامد
شریف علیایی امید
شریفی آرزو
شریفی زهرا
شریفی سنگده مهستی
شریفی علیرضا
شریفی مولود
شریف نیا مرتضی
شعیری مونا
شفیعخانی علی اکبر
شفیعی زاده مهدیه
شفیعی بهناز
شکارسری الهه
شکری احمدرضا
شکری ثنا
شم آبادی الهه
شمسی پور علی اکبر
شنبدی ام البنین
شه بخش نرگس
شهبازی حمزه
شهبازی نرگس
شهرکی پور مهناز
شهری مهدی
شیرخانلو حمید
شیردل ماکو الناز
شیروان طاهره
شیرین زاده اسلام
صابر الهام
صابری حمیدرضا
صاحبی حسین
صادپاپی علی
صادقی خراشاد محمود
صادقی عبّاس

صادقی نسرین
صادقی نوشین
صادقیان فریده
صادقیان محترم
صادقیان مرضیه
صارمی مهری
صارمی مهناز
صافی شاه نجف آبادی محسن
صالح پور سوسن
صالحی زاهد لیلا
صالحی سعید
صالحیان جعفر
صامتی محمود
صباحی بیدگلی محمد
صبری رقیه
صحرایی مرضیه
صحیح النسب نسترن السادات
صداقتی سیده میترا
صدرائی کاشانی شادی
صدری مهران
صدیق زاده اصغر
صراف فروغ
صف دار سمیه
صفایی رضا
صفاییان آزاده
صفاییان عبدالرسول
صفائیان عبدالرضا
صفری علی
صفری مصیب
صفری واریانی علی
صمدی نرگس
صوفی شبنم
صیادی مهراب
ضیائیها معصومه
طالبی علیرضا
طاهری فرشته
طایفه رحیمیان جواد
طایفه رحیمیان رعنا
طباطبایی القلندیس سیدمهدی
طباطبایی سیدحمید رضا
طباطبائی شهناز
طرزی مقدم سارا
طوری قاسم
طولابی کرم الله
طهرانی مهسا
طهماسبی نسیم
طیبی بتول
عابدی بالاگفشه بهاره
عابدینلو رضوان
عادلی آذر پروین
عارفیان ایمان
عباس زاده ملیحه
عباس گوهری فائزه
عباسی آسیه
عباسی علیرضا
عباسی محمدرضا
عباسی معصومه
عباسی میلاد
عباسی نیا مرضیه
عباسی هدایت
عباسی علیرضا
عبدالکریمی مهدی
عبدالمالکی پرویز
عبدالهی محمد باقر
عبدالهی مصطفی
عبدی ادیبه
عبدی زیبا
عربیان فرشید علی
عزیزی مهتاب
عسکری پور طالب
عسکری الهام
عسگرپورکاجی نرگس
عسگری محسن
عصاری محمد جواد
عطارچی میرسعید
عطاری سید قوام الدین
علائی نژاد محمدرضا
علوی سید محمدرضا
علی اشرفی سیامک
علی آبادی محسن
علی پور محمد حسن
علی محمدی ایرج
علی محمدی مهشید
علیپور محمدحسن
علیپور محمود
علیزاده احمد
علیزاده وحیده
علی برزی فرزاد
عمرانی ناصر
غفاری فرید
غفاری معصومه
غفوری سهند
غلام نیا رضا
غلامپور ترابی کبری
غلامپور جمشید
غلامی صالح
غلامی عبدا...
غلامی طاهره
غنی زاده قادر
فاطمی فرین
فانی محمد جواد
فتحعلی زاده سهیلا
فتحی حسین
فتحی زورآب بابک
فرج اله بیک نوری محسن
فرجی کوجردی مهدی
فرخ زاد مریم
فرخی اسماعیل
فرخی امیر حسین
فردمال جواد
فردوس راد نهضت
فرشاد علی اصغر
فرمانبر ربیع الله
فروس راد نهضت
فروغی دهنوی هاجر
فروهر مجد فرهاد
فرهادی سجاد
فرهادیان مریم
فرهنگ دهقان سمیه
فریدبد فرنوش
فریدونی معراج
فضل زاده مهدی
فضلی اوچ حصار بابک

فضلی بابک
فضلی زهره
فعال فرید
فلاح اسدی آیدا
فلاح حسین
فلاح رضا
فلاح زاده حسین
فلاح سودا
فلاح مدواری روح اله
فلاح مدواری علیرضا
فلاحتی محسن
فلاحی رقیه
فلاحی فاطمه
فلاحی فرهاد
فلاحی مجید
فلکی سید حمید
فولادی بهزاد
فولادی دهقی بهزاد
فولادی فرد رضا
فهیما عماد
فهیمی نیا محمد
فیروزبخت مژگان
فیروزه مرجان
فیروزی آرش
فیض عارفی مصطفی
فیضی وفا
قادری فاطمه
قادی ثریا
قارلی پور ذبیح اله
قاری صادق
قاری صدوق ثمین
قاسم پور معظمه
قاسم خانی مهدی
قاسمی اسماعیل
قاسمی سمین
قاسمی سید امین
قانع سعید
قائمی رضا
قجاوند زهره
قدوسی حمید
قدیمی رضا
قدیمی مریم
قراری نورالدین
قرائی معصومه
قربانی شهنا فرشید
قربانی عبدالحمید
قره گوزلو فرامرز
قطبی راوندی محمدرضا
قطمیری سیده مهناز
قلعه نوی مهران
قلی زهرا
قنبری پریسا
قنبری سرتنگ ایوب
قنبری نورالدین
قنبری زهرا
قیسوندی کامران
کابلی زاده علی
کارچانی جبرائیل
کارچانی محسن
کارگر شورکی فاطمه
کاشی گیتی
کاظم پور مرضیه
کاظم حقیقی مهناز
کاظمی الهه
کاظمی مژده
کاظمی مقدم پژمان
کاظمیان حسین
کاکایی سعیده
کامرانی مهرداد
کاوسی امیر
کاوسی سیامک
کاوه نجمه
کردمیر کامران
کرمانپور رضا
کرمانی داوود
کرمانی علی
کرمی اسماعیل
کرمی سمیه
کرمی فرزانه
کریمی احسان
کریمی سارا
کریمی صفورا
کریمی علی
کریمی مهنوش
کشاورز امین
کشاورز سمانه
کشاورزی رضا
کشاورزی ساره
کشتکار صدیقه
کلانتری رضا
کم گو سمیه
کنگاوری مهدی
کوهپایی حسن
کوهپایی علیرضا
کوهنورد بهرام
کوهی بوشهری شقایق
کهنسال مرتضی
کیانفر علی
کیانی معین
کیهانی ذبیح الله
کرمی زهره
کریمی یوسفعلی
کوهی فریبا
کیانی مبارکه مهناز
کیقبادی نعیمه
گائینی عباسعلی
گرجی زاد رحیم
گرزین عبدالرضا
گرسیوز جزی معصومه
گرکز عبدالمجید
گروسی احسان
گل بابایی فریده
گل حسینی سید محمد جواد
گلبابایی فریده
گلپرست الیاس
گلمحمدی رستم
گنجعلی محمد رضا
گودرزی زهرا
گودینی حاتم
گیوه چی سعید
لاهیجان زاده مسعود
لطف اله زاده اصغر
لطفی سعید

لطفی صفر
لعل فریدون
لکزیان کاظم
لوک زاده زیبا
ماری ارياد حسین
مالنجانی نورالله
مانی آرش
متقی بی بی زهرا
متقی پور عاطفه
محجوب حسین
محققیان یعقوبی مهدی
محمد زاده مهدی
محمد علیزاده بهروز
محمد فام ایرج
محمد میرزایی حسین
محمداوغلی ابراهیم
محمدپور حسن
محمدزاده مهدی
محمدفام ایرج
محمدنیا راضیه
محمدی زهرا
محمدی صابر
محمدی عباس
محمدی فاتح
محمدی فرد امیر
محمدی فروغ
محمدی کاجی سعیده
محمدی مهدی
محمدی یوسف
محمدیان فاروق
محمدیان محمود
محمدیان مصطفی
محمودی جمشید
محمودی داود
محمودی شهرام
محمودی علیرضا
محمودی مهرناز
مختاری مهدی
مداح بزرگمهر
مددی زاده فرزان
مرادی غلامرضا
مرادی نگین
مرتضوی سید باقر
مرتضوی سیده زهرا
مرتضوی سیده فاطمه
مرتضی پور صوفیانی حامد
مرتضی پور علیرضا
مردان سعید
مردی حسین
مردی قاسم
مرزبان مصطفی
مزینانی محمد
مساوات علیرضا
مشفق حسین
مشکاتی سید محمد رضا
مشکوری علیرضا
مصطفوی امیررضا
مصطفی پور فروغ
مصیبی مسعود
مطلبی کاشانی مسعود
مطیع نصرآبادی علی
مظفری عباس
مظلومی عادل
معاشری بی بی نرگس
معتمد زاده مجید
معتمد فتح مجید
معزز فروغ
معمری نشلجی محمدحسین
مقامی پروانه
مقدسی مجتبی
مقصودی پور مریم
مکرمی حمیدرضا
ملاکی مقدم حکیمه
ملکوتی جواد
ملکوتی خواه مهدی
ملکی بهرام
ملکی ریحانه
ملکی زهرا
منصوری نبی الله
منظم اسماعیل پور محمدرضا
منظم محمد رضا
منظم محمدرضا
موذنی مریم
موسوی پور شراره
موسوی خدیجه
موسوی سیدغلامعباس
موسوی سیده فاطمه
موسوی مهربان علی اصغر
موسوی نجارکلا سید علی
موسویان اصل علویه زینب
موسوی سکینه
موسی فرخانی محسن
موفق پور محبوبه
مومنی جمیله
مومنی حبیبه
مومنی سید علیرضا
مومنی محسن
مهدوی مهران
مهدی پوررکنی سید رحیم
مهدی سهرابی محمد
مهدی علمدارلو زهرا
مهدی نیا محسن
مهرابیان فردین
مهرافشان فاطمه
مهری احمد
میر غنی سید صومعه
میر معینی سیده سمیه
میر موسوی سید جمالدین
میر نظامی نفیسه السادات
میرچراغی سید فرزین
میررکنی وحید
میرزایی رمضان
میرزایی طوسی سمیرا
میرزایی علی آبادی مصطفی
میرزایی محمدعلی
میرزایی مصطفی
میرزائی وحید
میرغنی سید صومعه
میرکاظمی رکسانا
میهن پور حمیده
میرزایی رمضان
نجاتی نسرین
نجد اصغر محمد

نجفی زهرا
نجفی کامران
نجفی محمد
نجیمی محمدرضا
نحوی علی
ندیری ناصر
نسل سراجی جبراییل
نصرآبادی مهناز
نصیری پروین
نصیریانی خدیجه
نصیریانی فاطمه
نصیریانی مریم
نظافت حامد
نظام الدین زینب السادات
نظامی تریفه
نظرزاده عبدالرحیم
نظری پور ابراهیم
نظری پور آبدهگاه ابراهیم
نظری جلیل
نظری سعید
نظری معصوم
نظری زینب
نعمت دوست مرضیه
نقاب مسعود
نقلی فاطمه
نگهبان سید امیررضا

نوراللهی مریم
نورانی مرضیه
نوردیده علی
نورمحمدی محمد
نوروزی قزل احمد علی
نوریان روح اله
نیک پی احمد
نیک روش اصغر
نیکبخت سیده زهرا
نیکپور مریم
نیکو نجمه
نیکوی مهرداد
واحدی عبدالله
والی راد فاطمه
وثوقی شهرام
وحیدی علی
ورمزیار سکینه
وزیری حسین
وصلی سمیه
وطنی جواد
ولی پور ابراهیم
ولی پور فیروز
الوندی مهین
وهابی شکرلو معصومه
هادی مهدی
هادی وفا فرزانه

هاشمی حسن
هاشمی راحله
هاشمی زهرا
هاشمی نژاد ناصر
هرمزی مریم
همت جو یوسف
هنربخش مرضیه
هویدی حسن
یاراحمدی رسول
یاری احمدرضا
یاری سعید
الیاسی سمیرا
یحیایی الهام
یدالهی فر سمیه
یزدانی چراتی جمشید
یزدانی حسین
یزدانی راد سعید
یزدی محمد
یزدیان اسیل
یوسفی گل افشانی فاطمه صغرا
یوسفی مرصاد
یارمحمدی حامد
یارمحمدی سودابه