



چطور می توان از حوادث طبیعی جان سالم به در برد؟

آرزوی برای مدیریت فجایع طبیعی

- ◆ روش های توسعه ایمنی شهری
- ◆ سندروم ساختمان بیمار چالشی نیازمند مطالعات بیشتر
- ◆ ارگونومی در بیمارستان
- ◆ ایمنی مین و مهمات در پروژه ها





شرکت خدمات فنی مهندسی

دیباگستراک صنعت

HSE

را از ما بخواهید

TEL: 021-66388024-25
www.hseqiran.com



نوید ایمنی و بهداشت کار

شماره ۱۲

ماهنامه تخصصی نوید ایمنی و بهداشت کار

سال دوم - شماره ۱۲ - مرداد و شهریور ماه ۱۳۹۵



آبین نامه ایمنی
تصفیه خانه های آب و فاضلاب



سندروم ساختمان بیمار
پارکینگ بین مازندران و قزوین



صاحب امتیاز و سردبیر: مهندس غلامرضا چپاری
مدیرمسئول: مهندس مصطفی خدابخشی
مسئول روابط عمومی: سیدسجاد موسوی
مدیر هنری: مسلم پاک گهر
صفحه آرا: محبوبه مهران فر - دایانا پاک گهر - آوینا بیگی

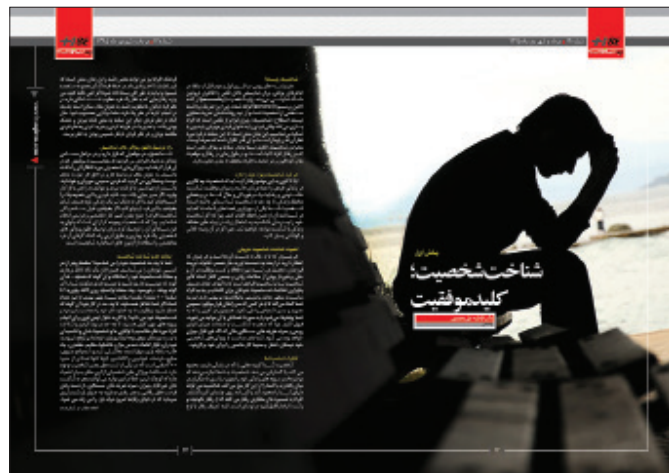
اساتید این شماره به ترتیب حروف الفبا: دکتر سوسن صالحپور - دکتر سید ابوالفضل ذاکریان -
پروفسور هوشنگ شهناز - دکتر فریده گلپابائی - دکتر سعید گیوه چی - دکتر ایرج محمدفام -
دکتر مجید معتمدزاده

همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: مهندس خالد آل کثیر - مهندس میلاد احمدی مرزآله - مهندس
غفور اشکانی زاده - مهندس سید سمانه بابانژاد - دکتر محمد مهدی خبیری - مهندس محمد صادق خدابخشی -
مهندس رضا رنجبر - داریوش سام - مهندس بهنام صادقی - دکتر سوسن صالحپور - سعیده صالحی مهر - دکتر
محمد صمدی - دکتر فاطمه علی محمدی - دکتر مهتا فولادی - مهندس مهدی معماری - مهندس سید عباس
میر کریمی - مهندس محمد واعظی - مهندس نگار یعقوبی

چاپ: سیب سبز

ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار مجله ای مستقل است و وابستگی به هیچ سازمان یا موسسه ای ندارد.
مطالب چاپ شده بیانگر نظر نویسندگان آن ها است.
به دلیل محدودیت فضا منابع مطالب حذف شده اند و چنانچه لازم باشد در دفتر مجله موجوداند.
ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار در رد، اصلاح یا دخل و تصرف مطالب ارسالی آزاد است.

نشانی: تهران - خیابان خوش - نبش بوستان سعدی - پلاک ۶۶۶ - طبقه ۴ - واحد ۵
تلفن: ۶۶۳۸۴۶۰۶ - ۶۶۳۶۳۲۵۵ - ۶۶۳۸۴۶۲۸
نمایر: ۶۶۳۷۵۱۲۹



نگاهی به اتفاقات دنیا / 42	سخن نخست / 4
ظروف پلاستیکی: بودن یا نبودن، مساله این است... / 43	یادداشت اول / 5
استنشاق زندگی / 43	ارتقاء وضعیت ارگونومی رسالت «پروفسور شاهنواز» / 6
HSE در شبکه‌های اجتماعی / 44	مدیریت منابع توسط خدمه / 8
با کارشناسان بازرسی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی / 48	موسیقی و محیط‌های کاری / 9
خود را بیازماییم! / 50	ارگونومی در بیمارستان / 10
حادثه مرگبار پسر ۱۳ ساله در پارک در شرق تهران / 52	سندروم ساختمان بیمار چالشی نیازمند مطالعات بیشتر / 12
تأثیر تغییر اقلیم بر سفیدشدگی مرجان‌ها / 53	شناخت شخصیت؛ کلید موفقیت / 16
مرگ تلخ «شادمان»، کودک قربانی کار اجباری / 54	ایمنی مین و مهمات در پروژه‌ها / 18
بلاکلیفی ۵ هزار هکتار از جنگل‌های هیرکانی / 54	اثر سیستم مدیریت ایمنی بر شرایط یک پروژه ساختمانی / 19
سقوط یک فروند بالگرد اورژانس در جاده هراز / 55	تغذیه سالم؛ سالمندی سالم / 22
ریزش بخشی از خیابان پیامبر اتوبان ستاری / 55	راهکارهای مناسب مدیریت بلایای طبیعی و چگونگی مقابله با بحران‌های ناشی از آن / 24
غرق شدن کارگر 35 ساله در استخر قیر / 56	روش‌های توسعه ایمنی شهری / 30
خشک شدن دریاچه ارومیه بیش از هزار میلیارد دلار هزینه دارد / 57	آئین‌نامه ایمنی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب / 36
Eco-Label / 59	نادیده انگاشته نشدن هیچ‌کس؛ ضرورت توسعه فراگیر / 42
دعوت به همکاری از مؤلفان و نویسندگان و صاحب‌نظران / 60	حمل و نقل پایدار / 42
فرم درخواست اشتراك / 60	

نسخه الکترونیکی شماره‌های قبل ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار را در www.hseqiran.com ببینید.

خوانندگان گرامی می‌توانند نظرات، پیشنهادهای و انتقادات خود را در خصوص مجله و محتوای آن با شماره تلفن‌های مجله در میان بگذارند. همچنین خوانندگان گرامی می‌توانند از طریق همین وب سایت عضو مجله شوند.



مهندس غلامرضا چهاری
صاحب امتیاز و سردبیر

سخن نخست

سلام همراهان عزیز

رشد روز افزون و سریع تکنولوژی و صنایع در جهان با وجود تسریع در امور و ایجاد اسایش و راحتی بیشتر برای جوامع به همراه خود مخاطراتی را برای انسان و محیط خریست ایجاد کرده که اگر با نگرشی صحیح دنبال گردد می تواند از بروز حوادث بیماریهای شغلی و خسارتهای محیط خریستی جلوگیری نمود بدین جهت شایسته است که این فرایندها در ابتدای امر توسط متخصصین مورد ارزیابی قرار گرفته و و خطرات آن شناسایی و برای هر کدام برنامه ها و اقدامات اصلاحی مناسب صورت پذیرد تا ضمن استفاده از این تکنولوژیها از مزایای آن بتوان بهره مند شد. امروزه روشهای جدید و نوین ارزیابی ریسک می تواند ما را در بهبود شرایط محیط کار کمک نماید پس بیایید با مطالعه صحیح و عمیق در مورد هر فرایند و شناسایی خطرات مربوط به آن در کمک به ایجاد محیطی امن و عاری از خطر سهیم باشیم.

یادداشت اول



مهندس مصطفی خدابخشی
مدیرمسئول

پس از آن اختلالات ناحیه شانه 43 تا 53 درصد و درد گردن با شیوع 30 تا 48 درصد در رتبه بعدی قرار دارند. برخی مطالعات نشان دادند که MSDs یکی از عوامل از کارافتادگی در پرستاران به حساب می آید. در مقایسه با دیگر شاغلین، پرستاران نزدیک به 30 درصد بیشتر مرخصی استعلاجی می گیرند. درصد این مرخصیها به علت درد ناحیه کمر Low back pain است. در حالی که این رقم در سایر مشاغل 8 درصد می باشد. تقریباً 30 درصد از تمام افرادی که در بخش درمان مشغول به کار هستند، وظایف خود را از نظر فیزیکی پر استرس می دانند. این امر در بین افراد بهیاس و کمک بهیاس بیش از 60 درصد عنوان شده است. بنا به اظهار پرستاران، جایجایی و بلند کردن بیمار، پر استرس ترین بخش امر کار آنها محسوب می شود. بهیاران و کمک بهیاران بیش از پرستاران از کمر درد رنج می برند. بررسی ها نشان دادند که پرسنل پرستاری دارای وظیفه جایجایی بیمار، بیشتر از سایرین مشکلات کمرب را تجربه می کنند. استفاده از روشهای قدیمی و پر خطر فیزیکی هنگام جایجایی بیمار و آگاهی کم پرسنل پرستاری درباره استفاده از ابزار کمکی امر دلایل آسیب دستگاه اسکلتی-عضلانی در این گروه شغلی می باشد. نسبت پرستار به تخت نیز می تواند امر عوامل مؤثر در وقوع اختلالات اسکلتی-عضلانی باشد. با نگاهی اجمالی به آمار و اطلاعاتی که عنوان شد، درمی یابیم که وضعیت کاری پرسنل درمانی و بخصوص پرستاران، بهیاران و کمک بهیارانی که وظیفه حمل و جایجایی بیمار را برعهده دارند، به اقدامات اصلاحی بهداشتی جدی با رویکرد ارگونومی نیاز دارد. چرا که خود اختلالات اسکلتی و عضلانی می تواند بعنوان یکی از دلایل بروز خطاهای پزشکی در بیمارستانها محسوب گردد. امر طرفی دیگر هزینه های مستقیم و غیر مستقیم هنگفتی را بر ساختار عظیم بهداشت و درمان کشور وارد می کند. امید است با روند جدید اعتبار بخشی بیمارستانها و ورود مهندسان بهداشت حرفه ای به مراکز درمانی، سنگ بنای تغییرات ساختاری و زیربنایی شغلی این قشر خرحمت کش گذاشته شود و مدیران بیمارستانها از این فرصت به نحو احسن در جهت بهبود شرایط کادر درمانی خود بهره ببرند.

رفرنس: اختلالات اسکلتی-عضلانی در پرسنل پرستاری دارای وظیفه جایجایی بیمار، دکتر علیرضا چوبینه- رقیه عابدینی- جعفر حسنزاده، مجله تحقیقات نظام سلامت/ سال هشتم/ شماره سوم/ مرداد و شهریور 1391

همه ما با شنیدن کلمه «بیمارستان»، خاطرات تلخ و شیرینی در ذهنمان تداعی می شود. به راستی در بیمارستانها چه می گذرد؟ پرسنل خرحمت کش بیمارستانها چه شرایطی را تحمل می کنند تا ما دوباره سالم شویم و به منزلتان برگردیم؟ چه استرسی را تجربه می کنند تا ما یا بیمارمان در آرامش دوران نقاهت خود را سپری کند؟ و سوالهایی امر این دست ما را به فکر وا می دارد که بدنبال پاسخ این سوالها باشیم.

اختلالات اسکلتی-عضلانی یکی از مهمترین آسیبهای شغلی پرسنل درمانی می باشد. مطالعات بسیاری ارتباط عوامل موجود در این محیط کار را با اختلالات اسکلتی-عضلانی تأیید کرده اند. عوامل متعددی می تواند باعث بروز چنین مشکلاتی باشد. از مهمترین آنها یکی مربوط به عوامل سازمانی مانند فاکتورهای فیزیکی حمل دستی بیمار، خمش و پیچش مکرر، اعمال نیروی بیش از حد و وضعیتهای کاری نامطلوب و دیگری مربوط به فاکتورهای روانی مثل نیازمندیهای شغلی بالا و پر استرس، کنترل کمر فرد بر کار خود و فقدان حمایتی اجتماعی می باشد و ترکیب هر دو ریسک فاکتور فیزیکی و روانی درصد و شدت اختلالات اسکلتی و عضلانی را افزایش می دهند. این پیامد بهداشتی یکی امر علل منتهی به صدمات شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است. با توجه به رشد روزافزون علم و تکنولوژی همچنان شاهد وجود درصد بالایی امر اختلالات اسکلتی و عضلانی در شاغلین و به خصوص کادر درمانی بیمارستانها هستیم. به طوری که علت بیش از 85 درصد ادعای غرامت کارمندان بیمارستانها را به خود اختصاص داده است. امر طرفی میزان شیوع اختلالات اسکلتی و عضلانی (MSDs) در میان زنان بیشتر از مردان است. این در حالیست که تعداد کارکنان زن در مشاغل بهداشتی و درمانی بیشتر است! پرسنل مراقبتهای بهداشتی در مقایسه با کارگران صنایع تولیدی، ساختمان و معدن در معرض خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی بیشتری هستند. طبق آمار اتحادیه اروپا، تعداد حوادث ناشی امر کار در پرسنل بخش درمان 34 درصد بیشتر از میانگین حوادث در سایر مشاغل است. شغل پرستاری امر جمله مشاغلی است که نیازمند فعالیت فیزیکی و روانی قابل توجهی است و از دیدگاه فعالیتهای فیزیکی، پس امر مشاغل صنعتی در رتبه دوم قرار دارد. در ایالات متحده آمریکا، پرستاران از لحاظ تعداد موارد MSDs منتهی به امر دست رفتن روز کاری در میان مشاغل مختلف در رتبه هفتم قرار دارند. میزان این اختلالات در بهیاران بیش از 7 برابر متوسط آن در مشاغل دیگر است. کمربرد با شیوع 30 تا 60 درصد، شایعترین نوع MSDs در میان پرستاران است.



گفت‌وگو با پیشکسوت علم ارگونومی در ایران که رسالتش را ارتقاء وضعیت ارگونومی کشورهای در حال توسعه صنعتی قرار داد

ارتقاء وضعیت ارگونومی رسالت «پروفسور شاهنواز»

متخصص work physiology و یک متخصص ارگونومی به عنوان استاد راهنما عازم ایران شد.

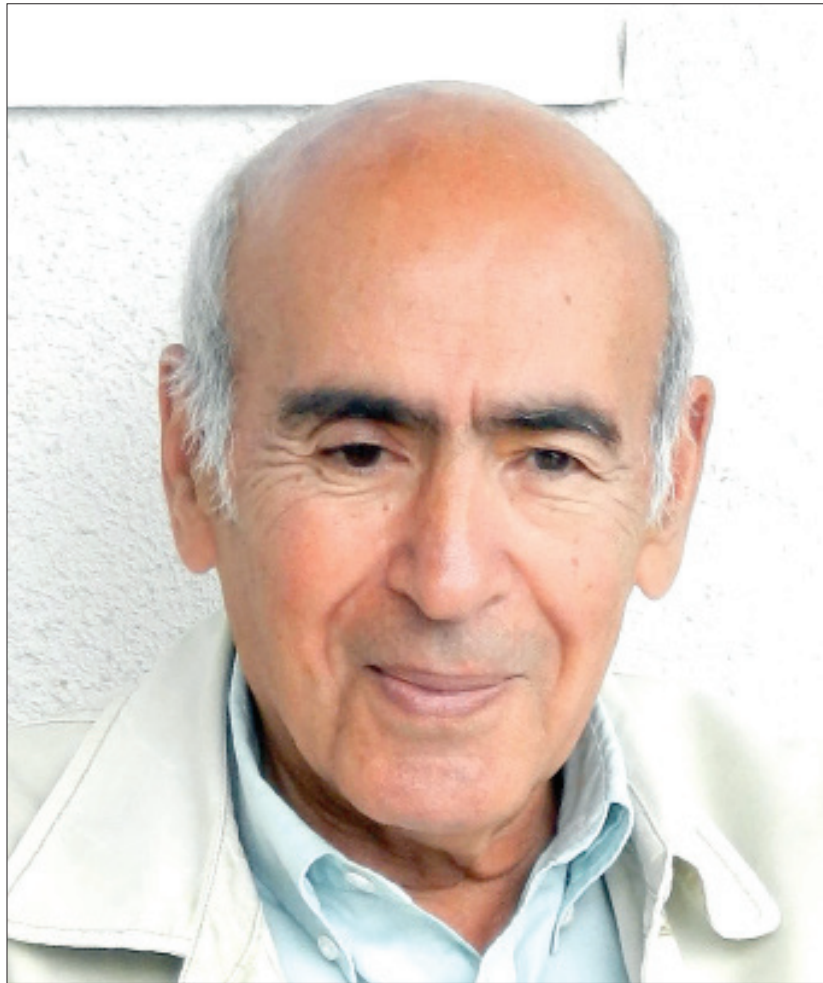
پس از طراحی پروژره، مقرر شد که دمای داخلی بدن کارگران پای کوره‌ها اندازه گرفته شود تا مشخص شود که کارگر چه مدت می‌تواند در شرایط بسیار گرم کار کند و چه زمانی باید برای جلوگیری از افزایش دمای داخلی بدنش (core temperature) اثر محیط خارج شود. دکتر شاهنواز برای تحقیق در این زمینه، مدتی با کارگران این بخش زندگی کرد تا موفق شد این مشکل را حل کند.

شاهنواز پس از اتمام تحصیلات، به مدت یک سال به عنوان محقق در دپارتمان ارگونومی کار کرد و کتابی در مورد ارگونومی در کشورهای در حال توسعه صنعتی تالیف کرد. در آن سال‌ها به دلیل گران شدن نفت، پروژه‌های زیادی در حال پیاده سازی بود و ایران نیز به سرعت در حال صنعتی شدن بود. اثر طرف دیگر ظرفیت پذیرش صنعت توسط کشور ما وجود نداشت؛ چه اثر نظر نیروی متخصص و کارآمد و چه از نظر ساختار زمینی و سازمانی. در حالی که ظرفیت پذیرش یک کشور در فرآیند صنعتی شدن آن بسیار مهم است. بر این اساس ایران مجبور شد برای استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا، از مشاوران خارجی که به ایران می‌آمدند، استفاده کند و چنانچه آنها به کشورهای خود برمی‌گشتند، کسی نبود که آن فرآیند را ادامه دهد. این موضوع باعث واررد شدن صدمه شدید به صنایع، محیط زیست و نیروی انسانی ایران می‌شد.

دکتر شاهنواز در سال ۱۹۷۶ میلادی (سال ۱۳۵۵ شمسی) به ایران برگشت و به مدت ۳ سال در دانشگاه صنعتی شریف مشغول به تدریس شد و در این مدت دپارتمان ارگونومی را در این دانشگاه راه اندازی کرد. با آغاز به کار آزمایشگاه ارگونومی، این مبحث جزو واحدهای درسی دانشجویان مهندسی صنایع قرار گرفت.

با پیروزی انقلاب اسلامی و بسته شدن دانشگاه‌ها، دکتر شاهنواز در دپارتمان ارگونومی دانشگاه بیرمنگام انگلستان به عنوان محقق ارشد دعوت به کار شد و بعد از چندی به سمت استادی در رشته Technical Psychology برگزیده شد. با خالی شدن کرسی استادی رشته ارگونومی، این جایگاه به وی تعلق گرفت و وی به سمت ریاست دپارتمان ارگونومی منصوب شد. دکتر شاهنواز همزمان با داشتن این منصب، اقدام به تاسیس «مرکز ارگونومی کشورهای در حال توسعه صنعتی» یا همان CEDC کرد تا اثر کشورهای جهان سوم دانشجو جذب کند که بعد از آموزش علم ارگونومی، هر کدام از آنها به کشورهای خود برگردند و مشکلات مرتبط با ارگونومی جامعه خود را حل کنند. از طرفی چون سوئد جزو معدود کشورهایی بود که برنامه سازمان ملل را مبنی اختصاص یک درصد بودجه ناخالص ملی خود به کشورهای در حال توسعه صنعتی پذیرفته بود، بعد از ۲ سال با تاسیس این مرکز و جذب ۱۰ دانشجوی بورسیه موافقت کرد.

در سال ۱۹۸۵ سازمان بهداشت جهانی دکتر شاهنواز را به همراه پروفسور «چونگ آن» از سنگاپور، به عنوان نماینده انتخاب کرد که دانش ارگونومی را طی مدت یک ماه به کشور چین معرفی کنند. همزمان با این پروژه آموزشی، از صنایع مادر چین نیز بازدیدهایی انجام دادند. بنابراین برای جذب دانشجو اثر چین کاملاً می‌دانستند که باید به کدام دانشگاه مراجعه کنند. در طول مدت فعالیت این مرکز، تعداد بسیار زیادی دانشجویان از کشورهای متعدد جذب شدند و آموزش دیدند. مهم‌ترین پیش‌شرط پروفسور شاهنواز برای جذب دانشجویان در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری این بود که حتماً برای



مصاحبه کننده: داریوش سام

شد. از آنجاکه شرط پذیرش در مقطع دکتری رشته ارگونومی، داشتن مدرک کارشناسی ارشد این رشته بود، شاهنواز در کارشناسی ارشد رشته work design and ergonomi تحصیل کرد. شاهنواز با توجه به نیاز شدید کشورهای در حال توسعه صنعتی مانند ایران به کاربرد ارگونومی و نیز به دلیل آشنایی با مشکلات صنعت داخل کشور، پروژه دکتری خود را در رابطه با «ارگونومی کشورهای در حال توسعه صنعتی» انتخاب کرد. در همین زمان کارخانه ذوب آهن اصفهان با مشکلی در بخش کوره‌های کارخانه مواجه شده بود؛ این تکنولوژی که از روسیه وارد ایران شده بود، با توجه به ناکارآمدی قدیمی و فرسوده بودن، باعث بالا رفتن دمای داخلی بدن کارگران پای کوره‌ها و در نتیجه باعث مرگ آنها یا آسیب دیدن جدی آنان می‌شد. لباس‌های ایمنی هم که روسیه به ایران داده بود، بسیار نامناسب، غیر استاندارد و غیر ارگونومیک بود. شاهنواز به دلیل حس مسئولیت‌پذیری در قبال کشورش، تصمیم گرفت رساله دکتری خود را در ایران و روی این فرآیند کار کند. بنابراین به همراه یک

پروفسور «هوشنگ شاهنواز» متولد تهران، تحصیلات خود را تا مقطع دبیرستان در تهران گذراند و پس از گرفتن دیپلم ریاضی، برای ادامه تحصیل در رشته مکانیک به دانشگاه «دارمشتات» در آلمان غربی رفت. در زمان تحصیل وی در دانشگاه دارمشتات، دپارتمان ارگونومی در این دانشگاه تاسیس و مقرر شد که دانشجویان مکانیک در مدت تحصیل خود ۴ واحد درسی را نیز در این دپارتمان «آموزش ارگونومی» ببینند. تحصیل شاهنواز در مقطع کارشناسی ارشد مکانیک در سال ۱۹۶۶ میلادی (سال ۱۳۴۵ خورشیدی) به پایان رسید و وی همان سال در دانشگاه صنعتی شریف که تازه افتتاح شده بود، به عنوان مدرس مشغول به کار شد. تدریس در دانشگاه شریف طولی نکشید و شاهنواز به دلیل علاقه وافر به ارگونومی، پس از ۳ سال تدریس، برای یادگیری علم ارگونومی رهسپار کشور انگلستان



چه راهکارهایی را برای بهبود وضعیت ارگونومی در کشور پیشنهاد می‌کنید؟

جامعه همیشه آمادگی پذیرش چیزهای خوب که به دردش بخورد را دارد. مثل آب و غذا و هوای خوب. اما ما در کشورمان سازمانی که این چیزهای خوب را فراهم کند، نداریم. فرهنگ ارگونومی را باید امر کودکی در کودکان به بیچه‌ها یاد داد؛ باید به آنها آموزش بدیم که طبیعت را باید حفظ کرد. باید یاد داد این صندلی را که از آن استفاده می‌کنید، باید روی آن درست و صاف بنشینید. یا این کوله پشتی که برای حمل کتاب هایت استفاده می‌کنی، باید استاندارد باشد. باید تمام این اصول در طول دوران تحصیل به افراد آموزش داده شود. از طرفی دولت نیز باید از طریق رسانه‌های جمعی مثل رادیو و تلویزیون و حتی مساجد، این موارد را به مردم آموزش بدهد. مردم به هر شکل و روشی که آموزش داده شوند، عادت می‌کنند. دولت می‌تواند فرهنگ ارگونومی را هم به راحتی در مردم ایجاد و تقویت کند. افرادی هم که مسئولیت‌های آموزشی دارند، باید از مبانی تئوری فاصله بگیرند و آموزش را به صورت کاربردی به کار ببرند. پیشنهادهای اصلاحی و به‌سازاری را در دفتر کار نمی‌توان ارائه داد. ارگونومی زمانی می‌تواند موثر واقع شود که اثر دل عمل بیرون بیاید. نه تئوری.

برای ارائه راهکارهای اصلاحی به مدیران صنایع باید 3 پیشنهاد ارائه شود:

1. پیشنهادها بدون خرج: که در حیطه مدیریت بوده و با روش ماکروارگونومی قابل اجرا است.
2. پیشنهادهایی که می‌توان با هزینه کم، آنها را عملی کرد: با توجه به امکانات موجود و نیروی انسانی و فنی مسئول تأسیسات شاغل در آن مجموعه می‌توان ابزارهایی را برای بهبود فرآیند طراحی کرد و ساخت.
3. پیشنهادها پرخرج: ما اگر در 3 پیشنهاد اول موفق بشویم، اعتماد کارفرما به ما بیشتر می‌شود و می‌توانیم مساعدت وی را در پیشنهادها پرخرج داشته باشیم.

روند علم ارگونومی را در ایران چگونه می‌بینید؟
روند علم ارگونومی در ایران از جهت تئوری رو به پیشرفت است، اما از دید عملی وضعیت مطلوبی ندارد. دقیقاً شبیه پزشکی که علم داشته باشد، اما نتواند یک بیمار را درمان کند. هرچند که این قسمت خیلی کار می‌برد و انرژی زیادی را می‌خواهد. ولی ما چاره‌ای نداریم و باید این قسمت را هم مورد توجه خاص قرار دهیم.

پیشنهادی که برای ارتقاء سطح دانش ارگونومی در سطح دانشگاهی داریم، این است که اساتید و دانشجویان به سمت کاربردی شدن علم ارگونومی بروند. «چرایی» مسائل ارگونومی که جزو حیطه تئوری ارگونومی است، باید در دانشگاه‌ها به دانشجویان آموزش داده شود. سپس در مرحله «چگونه» که جزو حیطه عملی ارگونومی است، دانشجویان باید مجاب شوند که به دنبال حل مسئله و یافتن کاربرد علم ارگونومی در رفع مشکلات بروند و یافته‌های خود را پیاده کنند. از طرفی در پروژه‌ها باید به دنبال توسعه پایدار بوده نگاه مقطعی به آن نداشته باشیم.

در سطح صنعتی نیز همه بخش‌های سازمان از درون و به وسیله تسهیل‌گر آموزشی که از بیرون وارد سازمان می‌شود، باید هر چند وقت یک بار مورد آموزش قرار بگیرد. طبق آمار سازمان ملل، هر 3 سال یک بار حجم مطالب علمی 2 برابر می‌شود. بنابراین اگر سازمانی نتواند خود را با سرعت رشد توسعه علم هماهنگ کند، محکوم به زوال و نابودی خواهد بود.

بین صنعت و دانشگاه نیز باید تعاملی برقرار باشد که بهترین سطح تعامل، به‌کارگیری دانشجویان ارشد و دکتری در صنایع برای انجام کارهای تحقیقاتی و ارائه راهکار و پیشنهادهای اصلاحی است.

و در این رشته دانشجویانی فارغ‌التحصیل شده اند، وضعیت فارغ‌التحصیلان این رشته را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

متأسفانه دانشجویان ما فقط به دنبال کارهای پژوهشی تئوری و کسب امتیاز هستند. در حالی که باید دانشجویان به دنبال حل مشکلات مردم باشد و بعد چاپ مقاله. مثلاً دانشجویان مقطع ارشد و دکتری ارگونومی هند بر روی کارگران ساختمانی کار کرده بودند. در این کشور، حمل کپه‌های گل و سفال در ساختمان‌های در حال ساخت بر عهده خانم‌ها است. حالا اگر ما در ایران به دانشجویان ارشد و دکتری مان بگوییم که بروند و بر روی وسایل حمل گل و سیمان در ساختمان‌ها کار کنند، شاید به غرورشان بر بخورد.

مهم‌ترین اصلی که ارگونومیست‌های ما باید به آن بپردازند، چیست؟

توسعه پایدار. توسعه پایدار یعنی اینکه نیازمندی‌های نسل حال را برطرف کنیم. بدون اینکه امکانات نسل بعد را از بین ببریم. چون منابع ما و چیزهایی که تولید می‌کنیم، فقط برای نسل فعلی نیست. به عبارت دیگر از طبیعت و منابع موجودمان به شکلی استفاده کنیم که برای نسل‌های بعدی هم باقی بماند.

توسعه پایدار 3 اصل دارد: اقتصاد، جامعه و محیط.

1. اقتصاد: تا به امروز اصل مهم توسعه متأسفانه اقتصاد بوده است. متأسفانه همچنان در ایران همین اصل مورد توجه است. مثلاً در ایران نگاه می‌کنیم که این مقدار هزینه‌ای که برای کاری صرف می‌کنیم، در چه مدت زمانی برمی‌گردد و تبدیل به پول می‌شود؟ و چند برابر می‌شود؟
2. جامعه: جامعه عبارت است از انسان‌ها و تقسیم ثروت به صورت عادلانه بین مردم. و نیز آزادی، سلامت، ایمنی و برابری بین زن و مرد.

3. محیط: یعنی حفاظت از هوا، آب، خاک و مدیریت مصرف. البته متأسفانه دیگر محیط زیستی باقی نمانده است. کافی است یک روز شما بخواهید به دامنه کوه یا کنار ساحل بروید. آن قدر پلاستیک و شیشه و زباله در محیط ریخته شده است که حد و حساب ندارد. این چه توسعه پایداری است که ما این همه کارخانه تولید آب معدنی و آب میوه داشته باشیم و از طرفی دیگر تمام زباله‌ها و بطری‌های آنها در طبیعت پخش باشد؟!

در توسعه پایدار باید اصل محیط، دو اصل اقتصاد و جامعه را احاطه کند. مثلاً الان در فرانسه استفاده از مواد یکبارمصرف پلاستیکی ممنوع شده است. ما هم باید این کار را در ایران بکنیم. در زمان قدیم مانند الان پدران ما به باغزار می‌رفتند و خرید می‌کردند، ولی این قدر کیسه‌های پلاستیکی در طبیعت رها نبود که الان هست. می‌توان از کیسه‌های پارچه‌ای قابل شستشو استفاده کنیم که به محیط زیست صدمه نزنند. چون اهداف توسعه پایدار عبارتند از: توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و محافظت از طبیعت.



پروژه اتمام تحصیل شان باید یکی از مهم‌ترین مشکلات مربوط به ارگونومی در کشور خودشان را انتخاب و برای حل آن اقدام کنند. «نویس» در این شماره با پروفسور شاهنواز گفت‌وگویی در زمینه علم ارگونومی در دنیا و در کشور ایران انجام داده است که می‌خوانید.

لطفاً درباره انتقال تکنولوژی به یک منطقه یا کشور و فاکتورهای انسانی توضیح دهید.

کشورهای در حال توسعه صنعتی، به جای اینکه خودشان تکنولوژی را بسازند، آن را وارد می‌کنند. غافل از اینکه آیا تکنولوژی وارداتی می‌تواند از عهده‌اش برآید؟ متأسفانه چنین کشورهایی توسعه را فقط در پیشرفت تکنیکی می‌بینند. بنابراین باور دارند که هرچه تکنولوژی پیچیده‌تر باشد، آن کشور پیشرفته‌تر است. درحالی که برعکس است. به قول ماهاثما گاندی: (small is beautiful) بنابراین اگر ما بتوانیم به جای تأسیس یک کارخانه بزرگ 10 هزار تنی سیمان، 10 کارخانه کوچک تولید سیمان در نقاط مختلف راه اندازی کنیم که هر کدام هزار تن سیمان تولید کنند، هم میزان رفت و آمد کارگران و حوادث و هزینه‌های جانبی آنها را کاهش داده ایم و هم آلودگی کمتری تولید کرده ایم.

تکنولوژی پیچیده بسیار خشن است. مثل نیروگاه اتمی «چرنوبیل» و نمونه‌های شبیه آن که دیدیم با وقوع یک حادثه، چه تبعاتی داشتند. در حالی که اگر این صنایع این قدر پیچیده نبودند، در این سطح خسارت نمی‌دیدند و خسارت وارد نمی‌کردند. شبیه آن را در صنعت خودروسازی کشور خودمان می‌بینیم. از آنجاکه خودمان تولیدکننده خودرو هستیم، بالاترین درصد کشتار و آلودگی را از این طریق در کشورمان داریم. در حالی که تکنولوژی خودرو نزدیک به 150 سال است که در کل دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد، ولی ما هنوز نتوانسته‌ایم از عهده‌اش برآیم و آن را برای خودمان ایمن کنیم. الان در سوئد هم این وسیله مورد استفاده مردم قرار می‌گیرد، ولی میزان تصادفات در این کشور تقریباً نزدیک به صفر است. زیرا تمام توجه ما هنوز به خود تکنولوژی است. نه دیگر جوانب آن.

مثلاً ما به این فکر نمی‌کنیم که تکنولوژی خودرو قرار است مورد استفاده چه کسانی قرار بگیرد؟ در چه محیطی، با چه شرایطی، با چه جاده‌هایی و چه راننده‌هایی؟ ما فقط در این فکر هستیم که فعلاً فقط این تکنولوژی را بیرون بدهیم تا بعداً ببینیم خطور می‌شود. دقیقاً به همین دلیل است که کشورهای در حال توسعه عقب مانده اند. چون تکنولوژی را برای خود تکنولوژی وارد کشور می‌کنند. نه برای انسان‌ها. ما در کارخانه فولادسازی «ووهان» چین، یک پروژه ارگونومی انجام دادیم؛ به این صورت که 2 دانشجوی چینی در مقطع دکتری داشتیم که از آن کارخانه بودند. طی بازدیدی که بهمراه مدیریت از سطح کارخانه داشتیم، متوجه شدیم که هیچ کدام از حدود 100 هزار کارگر آنجا از کلاه ایمنی استفاده نمی‌کنند. ما هم بعد از چند دقیقه کلاه ایمنی را از سرمان برداشتیم. چرا که هم سنگین بود و هم گرم. در واقع کلاه‌های برای کارگران کارخانه تهیه شده بود، نمونه کپی شده از نوع سوئدی آن بود که برای دمای منفی 40 درجه ساخته شده بود. در حالی که این کلاه در محیط گرم فولادسازی چین قابل استفاده نبود. در نتیجه آن 2 دانشجوی مقطع دکتری ارگونومی را مامور کردیم که کلاه‌ها را متناسب با استانداردهای بدنی و نیز مناسب شرایط جوی آن کارخانه برای کارگران چینی طراحی کنند. حاصل کار این 2 نفر، تولید کلاه‌های بود اثر جنس بامبو که با رزین تقویت شده بود و بسیار سبک بود و تا حدود 85 درصد اثر سر کارگران حفاظت می‌کرد و یک محصول بومی محسوب می‌شد. و جالب این که مورد استقبال تمامی کارگران قرار گرفت. بنابراین انتقال تکنولوژی به یک منطقه باید با شرایط و نیازمندی‌های آن منطقه و محیط متناسب باشد.

در طول مدتی که در ایران رشته ارگونومی راه‌اندازی

Crew Resources Management

مدیریت منابع توسط خدمه

دکتر سوسن صالحپور

تخصص طب کار و بیماری‌های شغلی - مدیر مرکز تخصصی طب کار پورسیا

بخش اول

در یک مطالعه انجام شده در کشور هلند، مشاهده شد که 4/9 درصد از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه حداقل یک مورد از عوارض ناخواسته درمانی را تجربه می‌کنند که البته 50 درصد از این عوارض قابل پیشگیری هستند. در ضمن مشخص شده است که مراقبت‌های نایمن بیشتر نتیجه اختلال در مهارت‌های غیر فنی است تا مهارت‌های فنی پرسنل. این مهارت‌های غیر فنی شامل مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فردی است که مکملی برای مهارت‌های فنی جهت نایل به عملکرد ایمن و کارآمد محسوب می‌شوند. مدیریت منابع در خدمه یک روش مفید جهت ارتقاء مهارت‌های غیرفنی بخصوص در بخش‌های فوریت‌ها، جراحی و مراقبت‌های ویژه شناخته شده است. کارایی این روش هم‌چنین در محیط‌های تخصصی دیگر چون صنایع انرژی هسته‌ای و صنایع نفتی نیز ثابت شده است. CRM بر این اصل بنا شده است که خطاهای انسانی قابل پیشگیری هستند اما هیچگاه به کلی حذف نمی‌شوند. بنابراین هدف از این روش افزایش آگاهی در خصوص محدودیت‌های انسانی و تغییر رفتار و روابط تیمی جهت بهبود مدیریت موقعیت‌های نایمن و در نتیجه کاهش عوارض ناخواسته است. با توجه به مطالعات انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که عوامل انسانی مسئول اکثریت عوارض واقع شده در موقعیت‌های بالینی پزشکی هستند. مدیریت منابع در خدمه متمرکز بر همکاری بین تخصصی، عملکرد گروهی و در نتیجه ایمنی بیمار است.

خطوط هوایی معتبر و نیز نیروی هوایی ارتش در بسیاری از کشورهای جهان تعریف و توسعه یافته و طبق قوانین یک نیاز الزامی برای خلبانان است. همانطور که اشاره شد آموزش مدیریت منابع برای خدمه به منظور افزایش ایمنی پرواز و کاهش خطاهای انسانی و آسیب و مرگ و میر ناشی از آن طراحی شد. پس از موفقیت‌های کسب شده در این زمینه، کم‌کم این الگو در خدمات درمانی و سلامت نیز به کار گرفته شد. امروزه در بسیاری از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی دنیا این آموزش‌ها جهت کنترل خطاهای انسانی و افزایش ایمنی بیماران به کار گرفته می‌شود. این الگو بر اساس دو واقعیت اساسی و مسلم بنا شده است: انسان‌ها جایز الخطا بوده و به طور اجتناب‌ناپذیری دچار خطا می‌شوند. انسان‌ها دارای تفاوت‌های واضح در زمینه‌های شخصیتی، فرهنگی و مهارتی بوده و در نتیجه در شرایط پراسترس واکنش‌های متفاوتی از خود بروز می‌دهند. در صنایع پرواز و درمان برخورد این تفاوت‌های فردی با جوی تخصصی منجر به بروز حوادث ناخواسته‌ای می‌شود که حاصل آنها یا مرگ است یا آسیب به مردم. تخمین زده می‌شود در آمریکا سالانه حدود 100000 نفر به دلیل خطاهای پزشکی جان خود را از دست می‌دهند. مدیریت منابع توسط خدمه کمک می‌کند که تفاوت‌های فردی موجود در یک تیم در عین حفظ خاص بودن انسان‌ها، منجر به آسیب به دیگران نشود. به هر حال داشتن یک تیم متشکل از متخصصین، الزاما به معنای داشتن یک تیم تخصصی نیست.

آموزش مدیریت منابع توسط خدمه اولین بار در سال 1979 از یک کارگاه ناسا در زمینه ارتقاء ایمنی پرواز منشأ گرفت. پژوهش‌های ناسا نشان داده بود که علت اولیه بیشتر حوادث هوایی خطای انسانی و اثر همه مهم‌تر اختلال در روابط بین فردی، رهبری و تصمیم‌گیری در داخل کابین خلبان بوده است. در واقع ریشه اغلب حوادث و شبه حوادث، تیم است نه خلبان و یا هواپیما. اثر آن پس تمرکز بیشتری بر روی آموزش خدمه هواپیما جهت کسب اطلاعات، مهارت و نگرش بهتر در زمینه‌های زیر گذاشته شد:

روابط بین فردی - هوشیاری موقعیتی - مهارت حل مسئله - قدرت تصمیم‌گیری - کار تیمی

CRM را می‌توان اینطور تعریف کرد که عبارت است از یک نظام مدیریتی که باعث استفاده حداکثری از منابع شامل تجهیزات، فرایندها و افراد می‌شود. به طوری که ایمنی و اثربخشی عملیات پرواز افزایش یابد. در واقع مدیریت منابع توسط خدمه زیاد با آگاهی فنی و مهارت‌های پرواز و هدایت هواپیما سر و کار ندارد. بلکه بیشتر متمرکز بر مهارت‌های شناختی و روابط بین فردی مورد نیاز جهت مدیریت بهتر پرواز و نظام سازمان‌یافته هوایی است.

در این زمینه مهارت‌های شناختی به مفهوم فرایندهای ذهنی مورد نیاز برای کسب و حفظ آگاهی موقعیتی، حل مسئله و قدرت تصمیم‌گیری است. مهارت‌های بین فردی هم شامل ارتباطات و فعالیت‌های رفتاری داخل تیم است. در حال حاضر آموزش علم مدیریت منابع در خدمه توسط

موسیقی و محیط‌های کاری

مهندس غفور اشکانی زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی دانشگاه تهران

سال‌ها پیش از آن که بشر کلام و زبان بیاموزد، موسیقی وجود داشته است. هر بخشی از طبیعت، موسیقی منحصر به فرد خود را دارد: آوای پرندگان، باد، دریا و حتی نوای ویژه فصل‌ها مثل پاییز. موسیقی با درونی‌ترین بخش هر انسان یعنی روان او سروکار دارد. مولانا حتی گامی پیش‌تر می‌رود و پیدایش جایگاه موسیقی در زندگی انسان را به دوران پیش از هیبوط او به زمین و به زندگی در بهشت نسبت می‌دهد.

«بانگ گردش‌های چرخ است این که خلق

می‌سرایندش به طنبور و به حلق

ما همه اجزای آدم بوده ایم

در بهشت، آن لحن‌ها بشنوده ایم»

همان‌طور که در شماره‌های قبل بحث شد، تأثیر موسیقی بر جان و دل آدمی روشن است؛ با شنیدن یک موسیقی شاد، خوشحال می‌شویم و با گوش سپردن به نغمه‌ای غم‌انگیز ممکن است غمگین شویم. در مورد تأثیر موسیقی بر عملکرد افراد در محیط کار و سلامت آن‌ها، عقاید و نظریه‌های گوناگونی وجود دارد. این نظریه‌ها به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: دسته اول، شامل پژوهش‌هایی است که بیان‌کننده رابطه مثبت موسیقی و بهره‌وری کارکنان است و دسته دوم، نتایج پژوهش‌هایی است که نشان می‌دهند گوش دادن به موسیقی باعث اثر دست رفتن تمرکز کارکنان می‌شود. عواملی مانند پیچیدگی کار، ویژگی‌های شخصیتی

فرد و نوع موسیقی که برای گوش دادن انتخاب می‌شود، باعث شده که نتایج پژوهش‌ها گاه در تضاد با هم باشند. اما آنچه مسلم است هر عاملی که سبب شادابی افراد در محیط کار شود، تأثیری مثبت بر رفتار اجتماعی و توانمندی مغز در پردازش اطلاعات دریافتی خواهد داشت و این موضوع فرایند تصمیم‌گیری و حل مسئله را تسهیل می‌کند و خلاقیت و بهره‌وری را در آنان افزایش می‌دهد. پرسش دیگر این است که آیا شنیدن هر نوع موسیقی برای همه افراد و در هر شغلی مناسب است و واقعاً باعث افزایش بهره‌وری می‌شود؟

محیط‌های کاری را می‌توان به سه گروه عمده زیر دسته‌بندی کرد:

محیط‌های کاری غیرصنعتی و کارهای دستی و تکراری: ماهیت کار این مشاغل، تکراری و بدون دخالت ماشین آلات است. هماهنگی میان سرعت و حرکت در این مشاغل رکنی بنیادی برای سرانجام رساندن کار است. بر اساس نظر بسیاری از پژوهش‌گران، امروزه نیز موسیقی کلامی رایج میان این گونه مشاغل همانند سایر ابزارهای انجام کار، عاملی کلیدی محسوب می‌شود.

محیط‌های صنعتی ماشینی محور: منظور از محیط‌های صنعتی، محیطی است که بیشتر فرایندهای کاری توسط ماشین‌ها انجام می‌شوند. در چنین محیط‌هایی تأثیر موسیقی بسیار محدود است. این دستگاه‌های صنعتی هستند که سرعت کار را تنظیم می‌کنند. در چنین محیط‌هایی گوش دادن به موسیقی به طور کلی ممنوع می‌شود.

محیط‌های اداری: در محیط‌های اداری بیشتر کارها بر اساس تحلیل‌های ذهنی صورت می‌گیرد. برخی از این محیط‌ها مثل محیط‌های پژوهشی و مشاوره‌ای نیاز به تمرکز دقیق و محیطی آرام دارند. در برخی دیگر از محیط‌های اداری، کارمندان باید پاسخ‌گوی تعداد زیادی ارباب رجوع باشند، یا در برخی از محیط‌ها مثل واحدهای فروش و خدمات مشتریان، حجم پاسخ‌گویی به تلفن بالاست. در محیط‌های دیگری واحدها و افراد مختلف باید در ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر باشند و با صدای بلند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. پیچیدگی استفاده کردن یا نکردن از موسیقی در محیط‌های اداری نسبت به سایر محیط‌ها بیشتر است و

نسخه از پیش تعیین شده‌ای ندارد.

برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تقریباً دوسوم کارمندان و کارگران ترجیح می‌دهند به هنگام کار، موسیقی نیز پخش شود. یک سوم بقیه اظهار کرده‌اند برایشان چندان فرقی نمی‌کند و هیچ کارمندی یا کارگری پیش از این که موسیقی را تجربه کند، با پخش موسیقی به هنگام کار مخالفت نکرده است. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مهم‌ترین کارکرد موسیقی، ایجاد حس برانگیختگی در روحیه افراد است. بنابراین موسیقی به اندازه‌ای پیشنهاد می‌شود که برانگیختگی افراد را در حد متوسط نگاه دارد.

نمونه‌هایی از نتایج به دست آمده از پژوهش‌ها

- معمولاً افراد هنگام انجام کارهای پیچیده، موسیقی‌های ملایم را برمی‌گزینند تا میزان برانگیختگی روحی‌شان را در حد بهینه نگه دارند.

- پژوهش‌های بسیاری نشان داده است که انتخاب موسیقی مناسب سبب می‌شود ساعات کاری کوتاه‌تر به نظر برسد و استرس کارکنان در حین کار کاهش یابد.

- گوش دادن به موسیقی در افراد درون‌گرا بیش از افراد برون‌گرا باعث ایجاد حواس‌پرتی می‌شود.

- در بیشتر محیط‌های کاری اداری، سکوت حکم فرما است و شاید تنها صدایی که وجود داشته باشد، صدای صفحه کلید و زنگ گاه‌به‌گاه تلفن است. در چنین شرایطی اغلب افراد از اینکه با سرو صدای خود مزاحم دیگران شوند، نگرانند. پخش موسیقی ملایم و با صدای کم در این موقعیت می‌تواند شرایط جوی را عوض کند و با ایجاد آرامش میان کارکنان، خلاقیت و بهره‌وری آنان را افزایش دهد.

- ضربه‌های تندتر در موزیک باعث افزایش دقت و تمرکز می‌شوند و گام‌های آهسته‌تر باعث آرامش بیشتر می‌شوند.

- موسیقی می‌تواند قدرت خلاقیت را افزایش دهد. موسیقی در واحدهایی مثل طراحی محصول یا واحدهای گرافیکی که از افراد انتظار می‌رود ایده‌هایی نو خلق کنند، می‌تواند بسیار موثر واقع شود.

- بین سن و سال و علاقه به شنیدن صدای موسیقی در محیط کار، رابطه معکوس وجود دارد.



ارگونومی در بیمارستان

خطرناک‌ترین وظیفه در انتقال بیمار معمولاً شامل جابجایی عمودی یا افقی است. انتقال عمودی بیمار شامل جابجایی از تخت به صندلی، تخت خواب به توالی و صندلی به توالی است. انتقال افقی یا جانبی بیمار شامل تخت به برانکاردر و تغییر وضعیت‌ها است. برای رسیدگی به افزایش شیوع و بروز نرخ صدمات عضلانی اسکلتی (در پرستاران مربوط به جابجایی بیمار) راه‌حل‌های تکنولوژیکی مورد نیاز می‌باشد. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم مرتبط با آسیب‌های کم‌ری تا 24 میلیارد دلار در سال و بین 20 تا 64 میلیارد دلار در صنعت مراقبت‌های بهداشتی تخمین زده می‌شود. هدف از این فصل تشخیص، توضیح و بحث در مورد فن آوری می‌باشد که محل کار ایمن‌تری را برای پرستاران و بیماران مهیا کند. فن آوری برای کمک به جابجایی عمودی بیماران شامل بلندکننده‌های تسمه‌ای کل بدن (برقی)، بلند کننده‌های سقفی، کمک‌کننده‌ها به ایستادن بیماران بصورت برقی، کمک‌کننده‌ها به ایستادن بیماران (غیر برقی)، کمربند مخصوص راه رفتن (gait belt) است. فناوری برای کمک به انتقال جانبی بیماران شامل سر دهنده‌های جانبی به کمک هوا، وسایل کاهنده اصطکاک، وسایل مکانیکی کمک‌کننده در انتقال جانبی، تخته‌های لغزنده و صندلی‌های انتقال است.

همانگونه که در مطالب قبل اشاره شد، در بیمارستانها حمل و جابجایی بیماران مهمترین علت آسیب‌های اسکلتی و عضلانی در پرسنل بهداشت و درمان می‌باشد و عنوان شد که برای این مورد حتماً باید از LIFT TEAM استفاده کرد. در ادامه تعدادی از این موارد را بررسی می‌کنیم. جابجایی بیمار، یک کار مشترک در مراقبت‌های بهداشتی است، که با افزایش مداوم هزینه‌های آسیب مربوط به کار در شغل پرستاری، جابجایی ایمن بیمار تبدیل به یک موضوع بحث برانگیز شده است. صنعت مراقبت از سلامت، به تدریج پذیرفته که بلند کردن و انتقال بیماران به صورت دستی به لحاظ فیزیکی یک فعالیت پرخطر برای پرستار و بیمار است.

فن آوری برای کمک به انتقال عمودی بیماران دستگاه بلند کننده تمام بدن به صورت پرتابل می‌باشد که بیمار در آن در وضعیت آویزان (sling) قرار دارد. sling می‌تواند به صورت گهواره‌ای شکل یا به صورت نواری باشد که همانند تاب، در آن دست و پا آویزان است. کاربرد: بلند کردن بیمار در مواقعی که کاملاً وابسته است، به صورت کامل و یا نسبی نمی‌تواند تعادل خود را حفظ کند و یا زمانی که بیمار وزن بالایی دارد و یا محدودیت فیزیکی دیگری دارد

بهرآستان در یک بخش دستگاه‌های متعددی وجود داشته باشد که مراقبین مجبور نباشند برای انتقال از صندلی به تخت، قسمت‌های دیگر آن را بردارند؛ که در این صورت تعداد دفعات بلند کردن توسط مراقبین کاهش می‌یابد. احتمالاً رایج‌ترین تکنولوژی بلندکننده بیمار، مربوط به بلند کننده پرتابل در وضعیت آویزان می‌باشد. این دستگاه در مدل‌ها و اشکال مختلف در دسترس بوده و معمولاً برای بیماران که اختلالات شناختی و فیزیکی دارند استفاده می‌شود. هم چنین این دستگاه‌ها می‌توانند تقریباً برای هر نوع انتقال استفاده شوند. دستگاه‌های بلند کننده برقی به جایگزین‌های مکانیکی یا دستی ترجیح داده می‌شود زیرا لازم نیست که مراقبان به لحاظ جسمی تلاشی جهت بلند کردن و یا تغییر موقعیت بیماران انجام دهند. بنابراین پرستار کمتر در معرض خطر آسیب وجود دارد. تنوع گسترده‌ای در انواع بلندکننده برقی کل بدن در وضعیت آویزان شده (گهواره‌ای شکل) وجود دارد. هنگام استفاده از بلندکننده‌های پرتابل، جهت اطمینان خاطر بیماران نباید هیچ گونه تماس پوستی یا نقاط فشاری در طول انتقال وجود داشته باشد. با پدیدار شدن سیستم‌های بلندکننده بیمار، فرصت‌هایی برای یکی کردن بلند کننده‌ها و تخت‌های بیمارستان یا لباس‌های بیماران در حال شناسایی است. تکنولوژی‌های جدید، برای جابجایی‌های عمودی بیماران، استفاده از بلندکننده‌ی بدون تسمه‌ی بیمار را پیشنهاد می‌کند که با وجود ایمنی مناسب بیمار، منتهی به صرفه جویی خریاد در انرژی و زمان می‌شود. اکثر بلندکننده‌های کل بدن بر روی یک پایه قابل حمل نصب شده‌اند، اگرچه استفاده از بلندکننده سقفی به طور چشمگیری در حال رشد است. بلندکننده الکترونیکی





پرستاری و گروه‌های متمرکز استفاده کننده امر بلند کننده‌های سقفی، طبق نظر سنجی انجام شده، بسیار رضایت داشته‌اند. بلندکننده‌ی پرتابل می‌تواند در جایی به کار رود که بلندکننده‌های سقفی در دسترس نبوده و یا کاربردی نباشد. با این حال، این نکته مهم است که بدانید بلندکننده‌های پرتابل ممکن است قادر به تحمل وزن یک بیمار چاق نباشد. مزایای بلندکننده‌های سقفی در مقابل هزینه گزینده‌های دیگر (مانند بلند کننده‌های پرتابل) باید سنجیده شود. بلند کننده‌های برقی مزایای بسیاری را در هنگام مراقبت از بیماران ارائه می‌کنند. یکی از مزایای مهم این است که مراقبان با توجه به ماهیت مکانیکی این بلند کننده‌ها لازم نیست به صورت دستی بیماران را حرکت و یا تغییر موقعیت دهند. پرستار در هنگام استفاده از بلندکننده برقی در مقایسه با نوع دستی آن کمتر در معرض خطر آسیب فراس می‌گیرد. با این حال قرار دادن زنجیر (slings) در زیر بیمار هنوز هم به عنوان یک کار چالش برانگیز برای مراقبان ثابت شده است. یکی امر ویژگی‌های کاربردی بلندکننده‌های برقی انتقال بیماران از تخت به صندلی یا جابجایی آن‌ها به سادگی و تنها با فشار دادن یک دکمه است. ضروری است که موتور بلند کننده سازگار با وزن بیماران باشد. بنابراین ظرفیت بلند کننده، به طور قابل توجهی در دهه گذشته افزایش یافته است. استانداردها در حال حاضر 270 کیلوگرم (600 پوند) برای سیستم‌های بلند کننده مبتنی بر کف و سقف، نیانه‌های همه بیماران که دچار اضافه وزن هستند را پوشش می‌دهد. بلند کننده‌های حال حاضر با گسترش ظرفیت تا 1000 پوند برای بیماران چاق موجود هستند. هنگام استفاده از بلند کننده پرتابل برقی (برای اطمینان از عدم وجود آسیب پوستی و یا نقاط فشار در طول انتقال) لازم است بیماران ابتدا با تسمه در اندازه‌ی مناسب تطبیق داده شوند. نوآوری جدید در بازار powered positioning است. به طوری معمول، در حالی که انتقال یک بیمار بین یک وضعیت خوابیده به پشت و نشسته است، مراقب به طوری دستی موقعیت بیمار را هدایت می‌کند. این کار را می‌توان با اعمال نیروی فیزیکی در برابر تسمه یا بند چرمی واقع در sling و یا با استفاده از یک دستگیره برای موقعیت طراحی شده در نوار آویز (hanger bar) انجام داد. این اعمال نیرو منجر به ایجاد استرس بیومکانیکی در مچ دست، آرنج، شانه و مفاصل پرستار (به نسبت وزن بیمار) می‌شود. powered positioning تغییر وضعیت بیمار را برای پرستار تسهیل می‌کند. این فن آوری جدید برای هر دو شکل سقفی و قابل حمل موجود است.

سقفی به دو شکل در دسترس هستند: تک مسیره و متقاطع بلند کننده‌های سقفی تک مسیره در یک مسیر اختصاصی حرکت می‌کنند؛ بنابراین فعالیت‌های مراقبت از بیمار شامل انتقال عمودی به مسیر ویژه محدود شده است. سیستم پوشش متقاطع، پوشش گسترده‌تری در داخل اتاق فراهم می‌کند. این وسیله عملکرد سریع‌تری نسبت به سایر وسایل داشته و موتور آن می‌تواند در جایی ثابت شده و یا به آن متصل گردد. در این صورت وزن موتور باید حداقل میزان را داشته باشد. کنترل دستگاه می‌تواند دستی و یا کنترل از راه دور (از نوع مادون قرمز) باشد. نوع بلند کننده‌های سقفی بستگی به نیاز، دفعات جابجایی در یک بازه زمانی، جمعیت بیمار و هزینه‌های مربوطه دارد. با توجه به مطالعات Fragala تکنولوژی انتقال و جابجایی به صورت پرتابل دو مشکل دارند: (1) نیاز به یافتن یک بلندکننده در هر زمان و هر جا که شما به آن نیاز داشته باشید و (2) نیاز به هل دادن دستگاه بلند کننده پرتابل، از یک محل به محل دیگر (گاهی اوقات از کنار یا روی موانع خطرناک). به طوری استراتژیک بلندکننده‌های سقفی طراحی و نصب شده‌اند تا در هر زمان و هر مکان که به آن نیاز دارید در دسترس باشند. با وجود ویژگی‌های بی شمار این فناوری، اغلب مراکز مراقبت‌های بهداشتی، مجهز به بلند کننده‌های سقفی نیستند.

مزایای استفاده از بلند کننده‌های سقفی:

- 1) آموزش آسان نحوه کار با دستگاه به پرستاران
- 2) مانور راحت روی زمین و اطراف اثاثیه
- 3) عدم نیاز به انبار کردن
- 4) قرارگیری راحت در کنار تخت
- 5) افزایش امنیت و آسایش بیمار
- 6) فعالیت کاری کمتر پرستاران

همچنین در مقایسه با بلند کننده‌های پرتابل، دستگاه‌های جدید دارای مشکلاتی می‌باشند امر جمله: هزینه و محدودیت مکانی بلند کردن بر اساس جایی که مسیرها نصب شده است. Tiesman و همکاران دریافته‌اند پیاده سازی و استقرار بلند کننده‌های سقفی، هر فراوانی و هم شدت صدمات در یک واحد مراقبت طولانی مدت (در آماده سازی) مرا کاهش می‌دهد. در یک دوره 12 ماهه، تعداد صدمات ناشی از اختلالات اسکلتی عضلانی در واحد، از 18 به 12، تعداد روزهای معذوریت (محدودیت) از کار از 16 به 6 روز و تعداد روزهای کاری از دست رفته از 39 به صفر روز، کاهش یافته است. علاوه بر این، کارکنان

پایه‌های قابل حمل و مزایای متفاوتی نسبت به بلند کننده سقفی دارند. بلندکننده‌های پرتابل برقی مرا می‌توان برای حرکت بیمار از تخت به داخل و خارج امر صندلی، برای انجام وظایف توالی، وظایف حمام کردن و برای هر نوع امر انتقال مورد استفاده قرار داد. این بلند کننده‌ها با بسیاری از ویژگی‌ها و تنوع گسترده برای آویزان شدن، وجود دارد. در بلندکننده الکترونیکی پایه‌های قابل حمل جدیدتر و بسیار آسان‌تری (برای نصب در زیر بیمار یا به صورت مستقل) وجود دارد.

آسانسور حمل بیمار سقفی

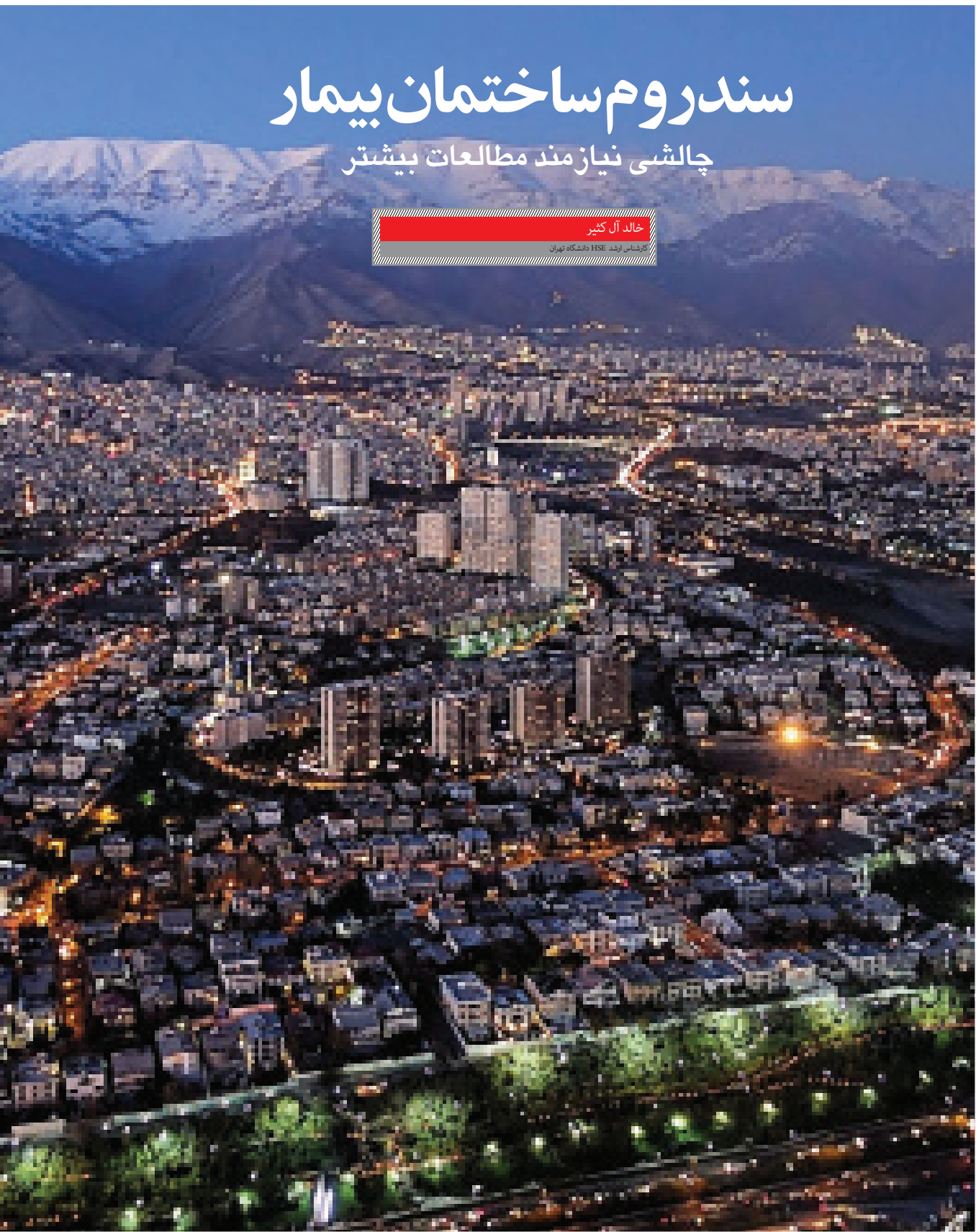
کاربرد: بلند کردن بیمار در مواقعی که وی کاملاً وابسته است، به صورت کامل و یا نسبی نمی‌تواند تعادل خودش را حفظ کند، زمانی که بیمار وزن بالایی دارد و یا محدودیت فیزیکی دیگری دارد؛ می‌توان از این وسیله استفاده کرد. برای انتقال بیمار از تخت به صندلی (ویلچر) و بالعکس یا جهت استحمام کردن، رفتن به توالی یا بعد از افتادن بیمار می‌توان از این وسیله استفاده کرد. در این سیستم، ریلی روی سقف تعبیه شده که برانکاره، تخت و صندلی با میله و یا زنجیری به سقف متصل می‌شود و می‌توان جهت جابجایی بیماری که در حالت عادی نمی‌تواند به صورت ایمن راه برود و یا در مسیری نامطمئن یا مسیری که امکان انتقال تخت وجود ندارد، از این وسیله استفاده کرد. همچنین در مواردی که امکان انتقال بیماری از تخت به برانکاره مشکل است یا حتی حالتی که بیمار به پشت روی تخت چرخ دار دراز کشیده می‌توان از آن بهره گرفت. در حالی که دستگاه‌های بلندکننده بیمار (از هر دو نوع نشان داده شده) برای پرستاران و بیماران بسیار ایمن تر است ولی چندین محدودیت کاربرد در فضاهای محدود، وجود دارد، که شامل محدودیت کاربرد در فضاهای محدود، زمان اضافی مورد نیاز، عدم دسترسی آسان، اشکال در استفاده و محل نگهداری، می‌باشد. بسیاری از این موانع می‌تواند امر طریق استفاده از بلند کننده‌های سقفی بر روی هر تخت بیماری برطرف شود. زمانی که امر بلندکننده‌های سقفی استفاده می‌شود به طور معناداری نیروهای داخلی در مقایسه با دستگاه بلند کننده پرتابل کاهش می‌یابد. سیستم بلند کننده‌های سقفی راه حل‌هایی را برای کاهش آسیب‌های پرستاری مربوط به کار و همچنین افزایش راحتی و کرامت برای افراد با آسیب نخاعی / اختلالات (SCI / D) تهیه کرده است. اگر چه مطالعات بر روی قابلیت این دستگاه‌ها مبنی بر کاهش صدمات، در اروپا و کانادا، محدود شده و جدید نیستند. Villeneuve و همکاران در مطالعه جدید خود در یک دریافتند سیستم بلندکننده سقفی تفاوت معنی داری در مقایسه با بلندکننده مکانیکی پرتابل در کاهش آسیب‌های اسکلتی عضلانی در پرستاران داشته است. درنشست سالانه پژوهش در سال 2002 اولین گزارش تأثیر استفاده از این بلند کننده‌های سقفی جدید در کاهش آسیب‌های اسکلتی عضلانی در پرستاران و همچنین سهولت و ایمنی توسط Nelson, Tasman Siddharthan at the VA Health Services و Charney در آمریکا گزارش شد. استفاده امر آن در یک واحد 60 تخته مراقبت در طولانی مدت ذکر شده است. همچنین در این گزارش یافته‌های مطالعات انجام گرفته در جاهای دیگر نشان می‌دهد حوادث شغلی 75 تا 80 درصد کاهش یافته و افزایش رضایت کارکنان مشاهده شده است. بلند کننده‌های سقفی با ریل‌هایی نصب می‌شوند که در طول مسیر با میله‌هایی ایمن شده‌اند (جهت پشتیبانی و حمایت از وزن). این وسیله واحد موتوری دارد که با باتری‌ها تغذیه شده و به ریل‌هایی که بیمار را بالا و پایین می‌برند، متصل شده است. بلند کننده‌های

سندروم ساختمان بیمار

چالشی نیازمند مطالعات بیشتر

خالد آل کنیر

کارشناس ارشد HSE دانشگاه تهران

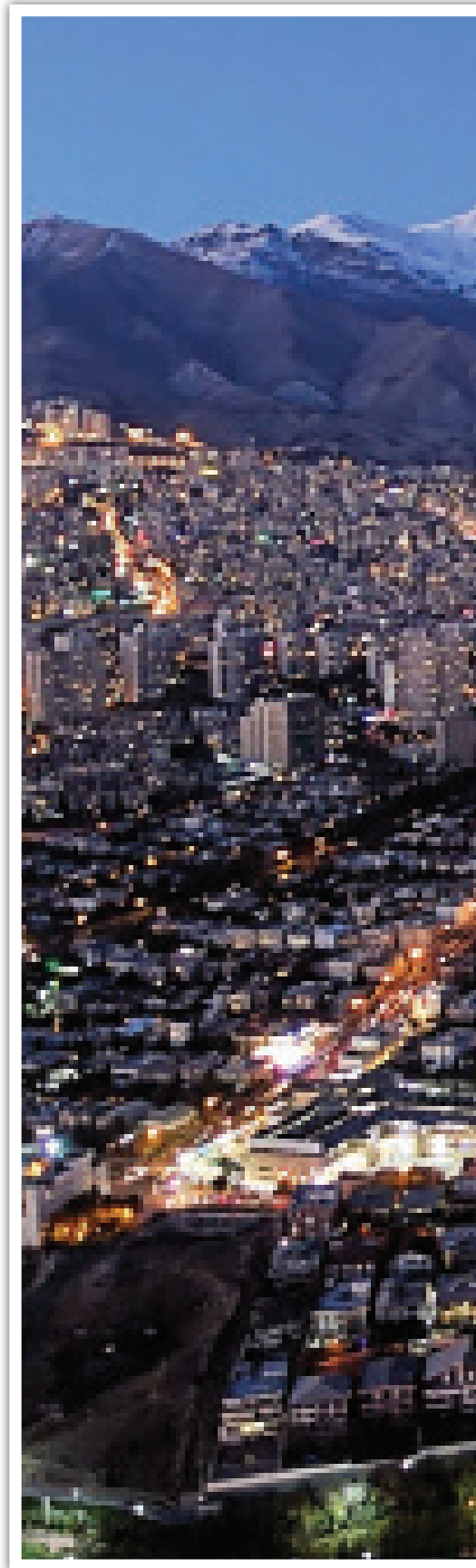


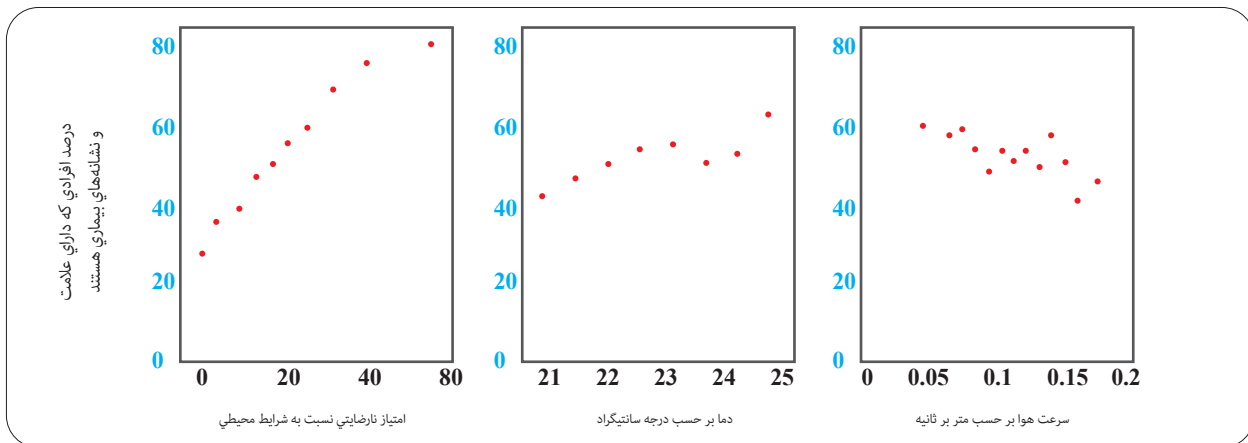
مقدمه

ایده‌ی نگارش این مقاله از آنجا به ذهن نگارنده رسید که به ارتباط نزدیک بین بیماری‌های اطرافیان و محل سکونت آنها پی برد. تعدادی از اطرافیان و همکاران نویسنده‌ی این مقاله، دچار مشکلات تنفسی شده‌اند. با توجه به اینکه شهر سکونت آنها با چالش جدی ریزگردها مواجه است، مشکلات تنفسی در آنها به طور چشمگیری گسترش یافته است. در بسیاری از واحدهای مسکونی معماری، تهویه و نور رعایت نشده است و طبق استانداردهای لازم نیست. به طور مثال نور آفتاب منجر به ضد عفونی شدن محیط زندگی و محل کار می‌شود، اما در شهرهای ما به دلیل رعایت نشدن استانداردهای معماری و شهرسازی، خانه‌ها و اداره‌ها به مکان‌هایی برای تجمع میکروب‌ها تبدیل شده‌اند. اثر سوی دیگر، رعایت نشدن استانداردهای ساختمانی و کیفیت پایین هوا هزینه‌های خریداری را در حوضه سلامت و درمان به خانواده‌ها و همکاران تحمیل کرده است. «خستگی» و «افسردگی» نیز پیامدهایی هستند که نویسنده‌ی این مقاله به وضوح در اطرافیان خود مشاهده می‌کند. سیستم نامناسب تهویه و کولر در خانه‌ها و ادارات نیز نشانگر وجود مشکلات جدی است. این موارد روی سلامت جسم روان خانواده‌ها و همکاران اثرات جدی گذاشته است. اثر سوی دیگر بر خلاف سیستم شهرسازی مرسوم در تهران که مبتنی بر احداث واحدهای شمالی و جنوبی است، اهواز و خیلی از شهرهای جنوبی کشور، از این استاندارد استفاده نمی‌کنند. احداث واحدها در قالب شمالی و جنوبی باعث می‌شود که تمام ساکنان آپارتمان‌ها در بازه‌های مختلف زمانی، از نور خورشید بهره‌مند باشند. این در حالی است که در شهر اهواز، اکثر واحدهای آپارتمانی به شکل جلویی و عقبی ساخته می‌شوند. واحدهای جلو به حیاط متصل می‌شوند و حیاط نیز به کوچه یا خیابان متصل می‌شود. واحدهای عقب نیز به واسطه یک در ورودی به راه پله متصل می‌شوند. این واحدها به طور مستقیم به حیاط و نور خورشید دسترسی ندارند. برای رفع چالش نوردهی به واحدهای عقب، مهندسان و معماران موظف هستند که یک دریچه نورگیر برای آنها در نظر بگیرند. حجم نور ورودی به واسطه این فضا خیلی کم است و عملاً کارایی زیادی ندارد. در واقع واحدهای عقب برخلاف واحدهای جلو، از نعمت نور طبیعی آفتاب بی بهره هستند. این مساله باعث می‌شود که ساکنان واحدهای عقب با مشکلات جسمی و روانی گوناگونی مواجه شوند. با توجه به وضعیت فعلی ساختمان‌ها در شهر اهواز، مشاهدات تجربی نویسنده مقاله، مؤکد این موضوع است که چالش ساختمان بیمار، یک پدیده فراگیر و بسیار خطرناک در این شهر است. به همین خاطر در بخش‌های بعدی این مقاله، با استناد به مراجع علمی گوناگون، سندروم ساختمان بیمار، بررسی خواهد شد. لازم است که مدیران و برنامه‌ریزان شهری و روستایی اثر نتایج این مطالعات برای بهبود وضعیت فعلی ساختمان‌ها استفاده کنند و در برنامه‌ریزی شهری به آنها توجه داشته باشند. چنین چیزی برای تضمین سلامت جسمی و روانی ساکنان شهرها و روستاهای مناطق مختلف کشور، ضروری خواهد بود.

بررسی یک مطالعه موردی:

اثر تغییر جریان هوای ورودی به ساختمان بر روی علائم سندروم ساختمان بیمار
 سندروم ساختمان بیمار به شرایطی در یک ساختمان گفته می‌شود که ساکنان آن نشانه‌هایی از بیماری‌هایی را دارند که به سبب آن زمان زیاد در آن ساختمان برمی‌گردد. اما بیماری خاصی را به سبب آن نمی‌توان نام برد. معمولاً وجود اشکال در گرمایش، تهویه مطبوع از مهم‌ترین عوامل ایجاد این بیماری‌ها هستند. سازمان بهداشت جهانی، سندروم ساختمان بیمار را در قالب تحریک پوست و غشاهای مخاطی و سایر نشانه‌های بیماری‌های مختلفی تعریف می‌کند که ناشی از کار در محیط‌های بسته است. به عنوان مثال می‌توان به سردرد، خستگی و اختلال در تمرکز اشاره نمود. در 25 درصد از بررسی‌های انجام شده نسبت به شیوع این نشانه‌ها در ساختمان‌های اداری، می‌توان یک علت مشخص را شناسایی کرد. در این رابطه باید به آلودگی میکروبی سیستم‌های ترسبات ساز یا آلودگی ذرات آلاینده‌ها اشاره کرد. البته در 75 درصد از بررسی‌های دیگر، منشأ اصلی این سندروم مشخص نشده است. در خیلی از تحقیقات، این طور فرض شده است که سیستم‌های دارای تهویه مکانیکی باعث ایجاد نشانه‌های بیماری می‌شوند. علت این مساله آلودگی منابع آلاینده خارجی بر اثر کاهش جریان هوای ورودی است. این فرضیه تا حد زیادی توسط نهادهای بهداشتی و علمی مختلف پذیرفته شده است. در این مطالعه نیز این فرض بررسی می‌شود که نشانه‌های سندروم ساختمان بیمار زمانی کاهش می‌یابند که جریان هوای ورودی به ساختمان 20 فوت مکعب بر نفر دقیقه باشد. در سه بازه زمانی 14 روزه، سیستم‌های تهویه چهار ساختمان اداری دستکاری شده‌اند تا به این ترتیب، نرخ جریان هوای ورودی 20 یا 50 فوت مکعب بر نفر دقیقه تامین شود. این دو نرخ به ترتیب متناظر با 1000 یا 600 واحد ppm از غلظت دی‌اکسید کربن هستند. در هر کدام از بازه‌های 14 روزه، نرخ تهویه به مدت 7 روز افزایش و به مدت 7 روز کاهش پیدا می‌کند. ترتیب افزایش و کاهش نرخ‌های تهویه به شکل تصادفی تعیین شده است. پنجره‌های ساختمان‌ها به هنگام انجام این مطالعه بسته بوده‌اند و سیستم‌های تهویه مکانیکی آنها نیز فعال بوده‌اند. در ضمن طول عمر ساختمان‌ها نیز از 3 تا 20 سال متغیر است. در تمام ساختمان‌ها به غیر از ساختمان شماره 4، سیگار کشیدن ممنوع است. کارمندان طبقات 8 و 9 ساختمان‌های 1 و 3 و کارمندان طبقات 23 و 25 ساختمان‌های 2 و 4 در این مطالعه بررسی شده‌اند. غلظت دی‌اکسید کربن در 8 تا 12 نقطه مختلف هر طبقه روزانه اندازه‌گیری و مقدار عددی غلظت‌های مذکور به فوت مکعب بر نفر دقیقه تبدیل شده است. همچنین عوامل اصلی آسایش افراد در محیط کار (سرعت، دما و رطوبت نسبی هوا) هر روز صبح و عصر اندازه‌گیری شده‌اند. علاوه بر دی‌اکسید کربن، غلظت آلاینده‌های زیر نیز به شکل هفتگی اندازه‌گیری شده‌اند: فرمالدهید، اکسیدهای نیتروژن، منواکسید کربن، ترکیبات آلی فلز و ذرات معلق. پرسشنامه‌ها فراهم‌کننده داده





شکل ۱. رابطه نشانه های بیماری ها با امتیاز ناراضیاتی نسبت به شرایط محیطی، دما و سرعت هوا در ۴ ساختمان

Lim و همکاران (2015) رابطه بین نشانه های سندروم ساختمان بیمار و ویژگی های نامطلوب هوا در فضاهای بسته در مالزی بررسی شده است. مدیریت کیفیت هوای داخلی، دانشی است که این روزها در خیلی از کشورهای توسعه یافته، مورد توجه جدی قرار گرفته است. مدیریت کیفیت هوای داخلی، دانش بررسی ویژگی های هوا در خودروها، کابین قطار، هواپیما، ساختمان ها و انواع فضاهای بسته است. باید گفت که این دانش، سهم قابل توجهی در مطالعات آسیب شناسی سندروم ساختمان بیمار ایفا می کند. در واقع همان طوری که Norhidayah و همکاران (2012) اشاره کرده اند، یک رابطه مستقیم بین کیفیت هوای داخلی نامناسب و سندروم ساختمان بیمار وجود دارد. این محققان پارامترهای IAQ را در 3 ساختمان بررسی کرده اند. هرچند پارامترهای کیفیت هوای داخلی دارای اثرات قابل توجهی بر روی علائم سندروم ساختمان بیمار بوده، اما تفاوت معناداری از لحاظ نوع ساختمان و کاربری آن، مشاهده نشده و نتایج به دست آمده در 3 ساختمان، مستقل از نوع و کاربری آنها است. این یافته بسیار اهمیت دارد. چراکه نشانگر این است که صرف نظر از نوع ساختمان و ساکنان آن، کیفیت نامناسب هوا منجر به بروز علائم بیماری های گوناگون می شود. نتایج مطالعه آنها نشانگر این موضوع است که تهویه نامناسب و انباشته شدن آلاینده ها در محیط های بسته، اثرات چشمگیری بر روی علائم سندروم ساختمان بیمار دارند. مشاهدات نویسنده این مقاله، مؤکد این نکته است که بسیاری از خانواده ها در محیط های بسته، از حشره کش ها، رنگ ها و مواد شیمیایی استفاده می کنند، یا اینکه دُز استفاده آنها از حد مجاز بیشتر است. چنین چیزی در کنار نبود تهویه مطبوع در ساختمان و نور ناکافی، منجر به تشدید نشانه های سندروم ساختمان بیمار می شود. باید توجه داشته باشیم که تعطیلی یک شهر به دلیل وجود ریزگردها در هوای آزاد به معنای حفظ سلامت شهروندان نیست. چراکه کیفیت هوای داخل خانه ها نیز یک عامل بسیار مهم در تضمین سلامت جسمی و روانی شهروندان محسوب می شود. بنابراین بهتر است به ارتباط نزدیک میان کیفیت هوای داخلی و سندروم ساختمان بیمار توجه بیشتری نشان دهیم.

در بین محیط های کاری مختلف، قابل توجه است. این موارد در شکل یک بررسی شده است. همان طور که در ابتدای مقاله اشاره شد، در 25 درصد از بررسی های انجام شده نسبت به شیوع این نشانه ها در ساختمان های اداری، می توان یک علت مشخص را شناسایی کرد. در واقع در مطالعات انجام شده در بریتانیا، دانمارک و سوئد، فراوانی آماری نشانه های بیماری ها در بین کارگرانی که در ساختمان های بیمار کار می کنند، مشابه با کارگرانی است که در ساختمان های عادی مشغول به کار هستند.

بحث

با وجود چالش های مطالعاتی یادشده در بخش قبلی، بدیهی است که اصلاح سیستم تهویه و نورسانی به ساختمان ها، یک مقوله مهم برای کاهش علائم سندروم ساختمان بیمار محسوب می شود. در شهر اهواز، پنجره های ساختمان ها به نحوی تعبیه می شوند که واحدهای پشتی، برخلاف واحدهای جلویی، نور طبیعی و جریان هوای کافی را دریافت نمی کنند. اگر افزایش جریان هوای ورودی به ساختمان، منجر به کاهش علائم سندروم ساختمان بیمار می شود، آن گاه تصمیم های راهبردی جدی، ضروری خواهد بود. فرمانی اهمیت این مساله آشکار می شود که نسبت به اثرات سندروم ساختمان بیمار بر روی عملکرد دانش آموزان، دانشجویان، کارمندان و حتی زنان خانه دار آگاه شویم. به عنوان مثال در یکی از مطالعات به این مساله اشاره شده است که تهویه نامناسب باعث افزایش غلظت CO₂ و کاهش عملکرد کوتاه مدت دانش آموزان می شود. این نکته برای شهرهایی همانند اهواز که با معضل ریزگردها نیز مواجه هستند، بسیار قابل توجه است. علت این مساله این است که کیفیت هوای آزاد به طور مستقیم بر روی کیفیت هوای فضاهای بسته تأثیرگذار است و نبود تهویه کافی، مشکلات را تشدید می کند. از سوی دیگر باید به این مساله اشاره کنیم که در مطالعات سندروم ساختمان بیمار، سنجش های بالینی اندکی انجام شده است. شاید انجام مطالعات و اندازه گیری های بالینی به محققان کمک کند که منشأ اصلی علائم سندروم ساختمان بیمار را شناسایی کنند. به عنوان مثال در مطالعه Fang-Lee

های درخصوص سوابق پزشکی و کاری کارمندان هستند. از سوی دیگر وضعیت ذهنی آنها با کمک شاخص سرفاه عاطفی «بردبرن» بررسی شده است. نتایج اولیه مرتبط با گزارش های هفتگی علائم بیماری های مختلف، علائم مخاطی و علائم سیستمیک است. با کمک تحلیل های اولیه می توان فراوانی آماری علائم مختلف را نسبت به نرخ های گوناگون تهویه و جریان هوا مشخص کرد. با انجام تحلیل های بیشتر می توان رابطه بین شرایط محیط کار و نشانه های بیماری های مختلف را بررسی کرد. در این رابطه تحلیل «رگرسیون لجستیک» به کار برده شده است.

در چهار ساختمان مورد بررسی، 1838 کارمند واجد شرایط شناسایی شده اند که از بین آنها 182 نفر به سوالات پاسخ نداده اند و 110 پاسخ نیز نادقیق هستند. بنابراین در نهایت 1546 نفر به پرسشنامه پاسخ داده اند و نرخ پاسخ برابر با 84 درصد است. جریان هوای ورودی در محل های مورد بررسی، برای دو حالت درجه دمپر با و بسته، به ترتیب برابر با 64 و 30 فوت مکعب بر نفر دقیقه است. در تمام ساختمان ها کاهش جریان هوای ورودی باعث می شود که غلظت فرمالدهید و ترکیبات آلی فرار به مقدار قابل توجهی افزایش پیدا کند. از سوی دیگر تغییر دادن شرایط تهویه در ساختمان ها باعث می شود که غلظت های دی اکسید کربن در محل های کار به مقدار قابل توجهی تغییر کند، اما چنین چیزی به مقدار قابل توجهی منجر به تغییر دما، سرعت و رطوبت نسبی هوا نمی شود. به نظر می رسد که کارمندان نسبت به تغییر شرایط محیطی آگاه نیستند که این مساله با توجه به پاسخ های ارائه شده در پرسشنامه ها کاملاً مشهود است. در هر صورت همان طوری که در شکل یک نشان داده شده، امتیاز ناراضیاتی نسبت به شرایط محیطی، به طور مستقیم با نشانه ها و علائم بیماری گزارش شده در ارتباط است.

برخی از ویژگی های افراد و نیز ویژگی های محیط کار، ارتباط آماری معناداری با نشانه ها و علائم بیماری ها دارند: زنان، افراد مبتلا به آلرژی، افرادی که در محیط های بسته تر کار می کنند و افراد جوان تر، دچار علائم و نشانه های بیشتری شده اند. باید توجه شود که تغییرات دما و سرعت هوا در بازه زمانی 6 هفته مطالعه در هر کدام از محیط های کاری ناچیز بوده، اما تغییرات این متغیرها



آرین فن آزما



امور آزمایشگاه

- آزمایشگاه متعدد پارامترهای حفاظت محیط زیست
- انجام کلیه آزمایشات شیمی آب و پساب، انجام آزمایشات میکروبیولوژی، انجام آزمایش جار
- نمونه برداری تخصصی و انجام آزمایشات در محل
- اندازه گیری کلیه فلزات سنگین (در غلظت های ppm و ppb)، کل هیدروکربن های نفتی (TPH)، ترکیبات آروماتیک چند حلقه ای (PAHs)، باقیمانده سموم کشاورزی، کلرید و فسفره، ترکیبات فتالی، تری هالوئتان ها (THMs)، PCBs و MTBE
- شناسایی و اندازه گیری گازها و ذرات خروجی دودکش و اگزوز خودرو، گازها و ذرات محیطی
- نمونه برداری با کیسه (Bag) و تجزیه و شناسایی ترکیبات گازی با دستگاه کروماتوگرافی
- اندازه گیری میزان صوت

امور فنی و مهندسی

- طراحی و تدارک آزمایشگاه های تخصصی
- ارائه مشاوره در زمینه الزامات ملی و بین المللی
- واردات، صادرات و کاربرد مواد شیمیایی
- طراحی سیستم های پایش فرآیندی و زیست محیطی
- ارائه آموزش های تخصصی

امور تامین و بهره برداری

- اجرا، بهره برداری، اصلاح و بهینه سازی سیستم های کنترل آلاینده های زیست محیطی
- اجرا، بهره برداری، اصلاح و بهینه سازی تصفیه خانه های آب و فاضلاب
- اجرا و بهره برداری از آزمایشگاه ها
- مدیریت و بهره برداری سیستم های دفع پسماند

بخش اول

شناخت شخصیت؛ کلید موفقیت

دکتر فاطمه علی محمدی

روانشناس

شخصیت چیست؟

هنرپیشه‌های سرومی در قرن اول و دوم قبل از میلاد در تئاترهای یونانی، برای نمایش دادن نقش یا ظاهری دروغین ماسک نمایشی می‌نزدند. واژه شخصیت (personality) اثر کلمه لاتین پرسونا (persona) گرفته شده، ولی این تعریف برداشت سطحی از شخصیت است و از دید روانشناسان تعریف معقولی نیست. اصطلاح «شخصیت» چیزی فراتر از نقشی است که افراد با نری می‌کنند. وقتی فردی را به عنوان فردی مهربان یا بدبین یا شکیم می‌شناسیم، این بدان معنی است که این صفت در فرد مورد نظر آن قدر پایدار است و آن قدر تکرار شده که معرف اوست. بنابراین شخصیت، الگوی نسبتاً پایدار صفات و ویژگی‌هایی است که در رفتار افراد ثابت است و در طول زمان در رفتار و موقعیت‌های گوناگون و در تعامل با افراد مختلف تا حدی تداوم دارد.

هر فرد شخصیت ویژه خود را دارد

آیا تا کنون به این موضوع فکر کرده‌اید که شخصیت چه تأثیری در زندگی فردی و اجتماعی‌تان داشته و میزان موفقیت، شکست، خوشنودی و رضایت یا سرخورده‌گی و ملال شما در برهه‌های مختلف زندگی تا چه حد به شخصیت شما بستگی داشته است؟ شخصیت شما یکی از مهم‌ترین نعمت‌های شماست که باید در شناخت آن از همین لحظه اقدام کنید. چرا که اگر شخصیت خود را به درستی نشناسید، به احتمال زیاد در زمینه‌های مختلف زندگی با شکست مواجه خواهید شد. حتی اگر در آن زمینه تلاش و کوشش بسیار کنید.

اهمیت شناخت شخصیت خویش

هر چیزی که تا به حال به دست آورده‌اید و هر چیزی که انتظار دارید در آینده به دست آورید مثل همسر دلخواه، تربیت فرزند، تحصیل در رشته مورد علاقه و کسب موفقیت در آن و حتی برخورد با بودن از سلامت روانی و جسمی کامل تحت تأثیر شخصیت شما و شخصیت افرادی است که با آنها در تعامل هستید. بنابراین شناخت شخصیت خودتان برای انتخاب و جذب افراد مناسب به منظور تعامل و دوستی جایگاه ویژه و مهمی دارد. این به شما کمک می‌کند تا با هر کسی که سر راهتان قرار می‌گیرد صمیمی نشوید و مسیر اشتباهی را طی نکنید. همچنین هر کاری را که به شما پیشنهاد می‌شود یا به صورت تصادفی با آن مواجه می‌شوید، قبول نکنید. چرا که منجر به شکست و صدمات جبران‌ناپذیر روحی و صرف هزینه‌های سنگین مالی که گاه غیر قابل جبران خواهد بود، می‌شود. شما باید متناسب با ویژگی‌های شخصیتی خود دوستان، شغل و محیط کار مناسبی را برای خود برگزینید.

تفاوت شخصیت‌ها

شخصیت شما گزینه‌هایی را که در زندگی دارید، محدود می‌کند، یا گسترش می‌دهد. شخصیت به شما اجازه می‌دهد که موضوعات و سوژه‌های زندگی خود را بدون سانسور با دیگران در میان بگذارید یا شما را از این کار منع می‌کند. شخصیت می‌تواند دنیای شما را محدود کند یا آن را به روی چشمان‌تان بگشاید. افراد به شیوه‌های متفاوتی رفتار می‌کنند که اثر رفتار نکو دیده و زشت تا رفتار قابل‌تأیید در نوسان است. البته تعریف رفتار با نوع

فرهنگ افراد نیز می‌تواند متغیر باشد و این بدان معنی است که این تعاریف تا حد زیادی باید در حیطه فرهنگ آن مجموعه سنجیده شود و نباید به طور کلی بسط داده شود. اگر کمی دقت کنید، می‌بینید رفتارهایی که به نظر یک فرد مطلوب است، امکان دارد در نظر فرد دیگری نامطلوب باشد. به عنوان مثال ممکن است جدیت در انجام کارها در نظر یک فرد، صفت والایی محسوب شود. حال آنکه در نظر فردی دیگر این صفت به معنی لذت بردن و خشک بودن باشد. یا مدیریت در هزینه کردن و خرید کردن به نظر فردی مقتصد بودن و در نظر فردی دیگر خسیس بودن به نظر برسد.

راه توصیف دقیق ویژگی‌های شخصیتی

شما همواره در موقعیتی که قرار دارید و در مراحل حساس زندگی به دنبال افرادی می‌گردید که متناسب با موقعیتی که در آن قرار گرفته‌اید، ویژگی‌های شخصیتی مورد انتظارتان را داشته باشند. به عنوان مثال در محیط کار و در اتاق کار خود به دنبال دوست و همکاری می‌گردید که فردی صمیمی، مهربان و خوشایند باشد و از هر نشینی با او لذت ببرید و بتوانید به راحتی با او کنار بیایید. اگر مدیر جایی باشید، شاید فردی با این خصوصیات را استخدا م کنید یا اگر به دنبال شریک زندگی خود هستید، شاید بخواهید با این فرد ازدواج کنید. اگر بخواهیم خیلی ساده و کلی شخصیت افراد را جمع بندی کنیم، کار تخصصی و درستی انجام نداده‌ایم. چرا که شخصیت پیچیده تر از آن است که بتوان به این سادگی آن را توصیف کرد. برای توصیف دقیق ویژگی‌های شخصیتی یک فرد بهترین و دقیق‌ترین راه، کمک گرفتن از فرد متخصص و استفاده از آزمون‌های استاندارد شخصیت است.

تبعات عدم شناخت شخصیت

شما تا چه حد شخصیت خود را می‌شناسید؟ مطمئناً بهتر از هر کسی خودتان را می‌شناسید. همین‌الان یک تکه کاغذ بردارید و صفات شخصیت خود را صادقانه و آن گونه که هستید - نه آن گونه که دوست دارید باشید یا دوست دارید دیگران شما را آن گونه ببینند - بنویسید. چند صفت توانستید روی کاغذ بیاورید؟ 5 صفت؟ 10 صفت؟ مطمئناً صفات شما خیلی بیشتر از این تعداد است. اگر شما شاغل هستید، تا چه حد در کار خود آن گونه که انتظار دارید موفقید و تا چه اندازه کار خود را متناسب با روحیه و شخصیت خود می‌دانید؟ یا اگر به دنبال تیمی قوی برای انجام پروژه‌های مهم کاری هستید، تا چه حد در پیدا کردن و شناخت افراد مورد نظر متناسب با توانایی‌ها و شخصیت‌شان و تناسب آن با پست مورد نظر موفق بوده‌اید؟ مهربان، خودنما، پرتوقع، نیرومند، خودرأی، قابل اعتماد، دمدمی مزاج، ناشکیبا، مقاوم، طعنه‌زن، جاه طلب، سلطه‌پذیر، مهارنشده، معاشرتی، ترسو، تندمزاج، منزوی، مطیع، خردمند، خوشبین و گشاده‌رو. اینها تنها تعدادی از حدود 300 صفتی است که در یکی از تست‌های معتبر شخصیت وجود دارد. شناخت ویژگی‌های شخصیتی از این منظر بسیار اهمیت دارد که کوچک‌ترین خطا در این موارد می‌تواند منجر به شکست‌های غیر قابل جبران، صرف هزینه‌های سنگین، از دست رفتن فرصت‌های رقابتی و هدر رفتن «زمان» به عنوان ارزشمندترین سرمایه که در دنیای رقابت امروز حرف اول را می‌زند، می‌شود.

ادامه مطلب در شماره بعد

ایمنی مین و مهمات در پروژه‌ها

بهنام صادقی

استان‌های غربی کشورمان در طول دوران دفاع مقدس شاهد عملیات رزمی بوده‌اند. بر اثر این درگیری‌ها سطح وسیعی از این مناطق به مین‌ها و مهمات عمل‌نکرده آلوده شده است. از این سرو، شرکت‌ها و سازمان‌هایی که در این مناطق فعالیت می‌کنند، باید خطر این‌گونه وسایل را در هنگام طرح‌ریزی پروژه‌ها در نظر بگیرند. در طی جنگ تحمیلی و بنابر آمارهای رسمی، بیش از چهار میلیون هکتار از امراض ۵ استان غربی کشورمان (آذربایجان غربی، کردستان، کرمانشاه، ایلام و خوزستان) به مین‌ها و مهمات عمل‌نکرده آلوده شدند. مین‌ها و مهمات عمل‌نکرده وسایلی هستند باقی‌مانده اثر جنگ و دارای ماده منفجره، که برخی اثر آنها با کوچک‌ترین تماسی منفجر می‌شوند و خسارات جانی و مالی به‌بار می‌آورند. با وجود پاک‌سازی‌های انجام‌شده و بنابر دلایلی که اثر حوصله این مبحث خارج است، باز هم شاهد حوادثی ناشی از انفجار این‌گونه وسایل هستیم. در آخرین مورد از این دسته حوادث، در اشنویه، تراکتور یکی از هموطنان در هنگام فعالیت کشاورزی با مین ضد تانک برخورد کرد و ضمن نابودی تراکتور، دو برادرش کشته شدند و یک نفر دیگر نیز زخمی شد. وجود چنین خطری با ریسک بالا می‌تواند هر پروژه‌ای را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین لازم است این خطر در ارزیابی ریسک پروژه در نظر گرفته شود.

تفاوت خطر مین و خطر کارگاهی

شاخص‌ترین تفاوت خطر کارگاهی با خطر مین و مهمات، در قابلیت انتقال آن است. خطرات کارگاهی در محدوده فعالیت پروژه (کارگاه) به‌وقوع می‌پیوندند اما با توجه به اینکه مین و مهمات قابلیت انتقال دارد، خطر آن به کارگاه محدود نمی‌شود. بدین معنا که فرد، با برداشتن یک وسیله جنگی مانند نارنجک یا خمپاره و بردن آن به منزل، دامنه خطر را به خارج اثر کارگاه می‌کشاند. در یک نمونه تأسف بارس در سال ۱۳۸۱، یکی از سرپرستان کارگاه‌های فعال در مناطق جنگی با انتقال یک تیر خمپاره به دفتر مدیر عامل، باعث وقوع انفجار و کشته شدن خود و مدیر عامل در خیابان گاندی تهران شد. برای اجتناب از حوادث مین و مهمات، شرکت‌هایی که در این مناطق مشغول به فعالیت‌اند، می‌بایست، با توجه به وسعت پروژه، اثر کارشناسان مین و مهمات استفاده کنند. اصلی‌ترین وظیفه این کارشناسان، ارائه آموزش به کلیه کارکنان، در ارتباط با خطرات مین است. برای انجام یک فعالیت ایمن در مناطق جنگی، مدیران کارگاه‌ها می‌بایست روندهای زیر را برقرار کنند:

- اطمینان یابید که منطقه فعالیت، جاده‌های دسترسی، کمپ استراحت کارکنان و کمپ اداری توسط مراکز صلاحیت‌دار (مرکز مین‌زدایی کشور) پاک‌سازی شده است.
- در صورتی که به پاک‌سازی منطقه‌ای شک دارید، از طریق مبادی ذیربط (مرکز مین‌زدایی کشور) درخواست پاک‌سازی کنید.
- نقشه‌ای به‌روز شده از مناطق پاک‌سازی شده ترسیم کنید و به بهترین نحو در معرض دید کارکنان قرار دهید.

- اطمینان یابید که تمامی افراد، شامل کارکنان، مهمانان و بازدیدکنندگان، دوره‌های آگاهی از خطر مین را طی کنند. با توجه به اینکه به‌مرور زمان سطح آمادگی افراد در مورد خطر مین کاهش می‌یابد، لازم است هر شش ماه این دوره‌ها تکرار شود.
- یک شماره تلفن اضطراری برای ایمنی مین و مهمات تعیین کنید.
- اطلاعات مربوط به خطر مین‌ها را در معرض دید کارکنان قرار دهید.
- محدوده‌های فعالیت را علامت‌گذاری کنید و افراد را نسبت به این علائم توجیه سازید.

- از کارت مسیر استفاده کنید.

- کارت مسیر برگی است که برای سهولت در امر امدادرسانی به افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این کارت مشخصات مسیر حرکت درج می‌شود.
- رانندگان را نسبت به مسیرهای امن توجیه کنید.
- توجه داشته باشید که خودروها به بی‌سیم، کیپسول آتش‌خاموش‌کن و سایر وسایل امدادی تجهیز شوند. در صورت نیاز خودروها باید مقاوم‌سازی شوند.
- نحوه اطلاع‌رسانی خطر مین را برای کلیه افراد به‌خوبی ترسیم کنید.
- مراکز امدادی و درمانی موجود در منطقه یا طرف قرارداد را اثر وجود خطر مین آگاه کنید تا آمادگی مقابله با مجروحان احتمالی مین و مهمات را داشته باشند.



محمد واعظی^۱ دکتر محمدمهدی خیبری^۲
کارشناس ارشد مهندسی عمران ۲- استادیار دانشگاه بید

اثر سیستم مدیریت ایمنی بر شرایط یک پروژه ساختمانی

مقدمه

صنعت ساختمان، به دلیل ماهیت خشن و سخت و فعالیت‌های پرخطر مانند گودبرداری و حفاری، پی‌سازی، تخریب، کار در ارتفاع و... جزو صنایع حادثه‌خیز است. همچنین ایمنی در ساختمان‌سازی، به دلیل زیادبودن حوادث و مرگ‌ومیر در این صنعت، امر جمله مباحث بسیار مهم است. لذا رعایت‌نکردن قواعد ایمنی در مراحل مختلف ایجاد یک واحد ساختمانی باعث شده است که این شغل جزو سخت‌ترین و پرخطرترین مشاغل باشد که تاکنون جان کارگران زیادی را گرفته و افراد زیادی را دچار صدمات جبران‌ناپذیر کرده است. این در حالی است که با به‌کاربردن تدابیر ایمنی و رعایت مقررات لازم، به راحتی می‌توان ایمنی افراد را در این شغل تأمین کرد. صنعت ساختمان بیشترین آمار صدمات و مرگ‌ومیر ناشی از کار را دارد [۱۵]. در مورد حوادث ساختمانی، می‌توان گفت که ۳۰ درصد از حوادث ناشی از کار در بخش ساختمان اتفاق می‌افتد، که در ۲۱ درصد موارد به فوت، ۱۹ درصد به جراحت، ۴۰ درصد به شکستگی و ۲۰ درصد نیز به جراحات جزئی منجر می‌شود. در حالی که تعداد کارگران ساختمانی بین ۱/۲ تا ۳ میلیون نفر اعلام شده است [۳]. طبق آمار، به‌دست‌آمده، نیروهای شاغل در این بخش در معرض بیشترین خطرات اثر قبیل نقص عضو، از کار افتادگی و فوت قرار دارند. نتیجه این آمارها این است که در سال ۱۳۸۶، نزدیک به ۶۳۰ کارگر و در سال ۱۳۸۷، نزدیک به ۱۸۵ نفر در بخش ساختمانی، بر اثر حوادث ناشی از کار، دچار فوت و یا از کار افتادگی شده‌اند [۴]. مطالعه‌ای که در کویت، بر روی مرگ‌ومیر و صدمات در صنعت ساختمان انجام شد، نیز تأیید کرد که صنعت ساختمان در سال‌های ۱۹۹۴، ۱۹۹۵ و ۱۹۹۶، با داشتن به‌ترتیب ۳۸، ۴۸ و ۳۴ درصد از صدمات ناتوان‌کننده و ۶۲، ۶۲ و ۴۲ درصد از مرگ‌ومیرها، خطرناک‌ترین صنعت است. با توجه به اهمیت موضوع و خلأ تحقیقاتی در این زمینه، در این مقاله سعی داریم فرایند ساختمان‌سازی، چالش‌ها و ضرورت‌های مربوط به ایمنی ساختمان را بررسی کنیم. ایمنی در ساختمان‌سازی، به دلیل کثرت حوادث و مرگ‌ومیر زیاد این صنعت، ازجمله مباحث بسیار مهم است.

پیشینه مطالعاتی تحقیق

عباسپور و همکاران (۱۳۸۸)، در مقاله‌ای با بررسی HSE در فازهای ساخت‌وساز پروژه‌های نفتی، سعی کرده‌اند تا با ارزیابی ریسک مراحل مختلف اجرایی پروژه‌های صنعت نفت و گاز و بر مبنای آن، مدون‌سازی سیستم HSE را مورد بررسی کامل قرار دهند. همچنین سعی شده است تا اصول HSE که در مراحل اجرایی پروژه‌های نفت و گاز، توسط پیمانکاران عمومی رعایت می‌شوند، تجزیه و تحلیل و رتبه‌بندی شوند و بر این اساس، نحوه مدیریت HSE اعمال‌شده در مراحل مختلف زمانی اجرای پروژه مشخص شود. بدین منظور، ریسک مخاطرات ایمنی، بهداشت و محیط زیست، با مقادیر کمی برآورد شده و همبستگی و مدل رگرسیون خطی ریسک‌های HSE موجود در فازهای مختلف اجرایی پروژه اندازه‌گیری شده است. در این مقاله، همچنین اقدامات مدیریتی برای کاهش و حذف ریسک‌های HSE مورد بررسی قرار گرفته است [۱۲]. پاکدل (۱۳۹۴) در مقاله‌ای

به بررسی نحوه مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست در مراحل مختلف اجرایی پروژه و ارائه روش‌های مدیریتی برای کاهش ریسک‌های مدیریتی در پروژه ساختمانی مروری اردبیل پرداخته است. در این مقاله سعی شده است تا با ارزیابی ریسک مراحل مختلف اجرایی پروژه‌های صنعت نفت و گاز و بر مبنای آن، مدون‌سازی سیستم HSE مورد بررسی کامل قرار گیرد. بدین منظور، ریسک مخاطرات ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست با مقادیر کمی برآورد شده و همبستگی و مدل رگرسیون خطی ریسک‌های HSE موجود در فازهای مختلف اجرایی پروژه اندازه‌گیری شده است. در این مقاله همچنین اقدامات مدیریتی برای کاهش و حذف ریسک‌های HSE مورد بررسی قرار گرفته است [۷]. دانا و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای به بررسی مدیریت ریسک ایمنی و بهداشت شغلی در فاز ساخت سکوها نفتی و ارائه راهکارهای مدیریتی بهبود در پروژه‌های ساخت‌وساز صنایع نفتی پرداختند. این تحقیق باهدف کاهش اثرات سوء ریسک‌های ایمنی، بهداشت شغلی و ارائه راهکارهای مدیریتی و ارتقا و بهبود این سیستم در فاز ساخت سکوها میدان نفتی رشادت متشکل از ۴ سکوی Q4، W0، W4، P4، واقع در جزیره صدرای بوشهر، انجام پذیرفته است. برای اجرای این مطالعه ابتدا، با استفاده از بازدیدهای میدانی، فعالیت‌های موجود در سایت OSHA۳۰۷۱ درج شدند که مطابق روش اجرایی استاندارد ۴ عملیاتی، به‌طور کامل شناسایی شدند و در کاربرد JHA و سه فاکتور احتمال وقوع، احتمال کشف، شدت بررسی شدند و براساس نظر متخصصان، عدد ۶ به‌عنوان اولویت ریسک برای آن در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از روش FMEA، هریک از فعالیت‌ها محاسبه و در کاربرد FMEA درج شد. با استفاده از روش فوق، میزان ریسک‌های کم ۷/۶۲ درصد، ریسک‌های متوسط ۶/۳۱ درصد و ریسک‌های بالا ۷/۵ درصد بودند که پس از اقدامات اصلاحی و ارائه راهکارهای مدیریتی توسط متخصصان، ریسک‌های کم به میزان ۶/۳۰ درصد افزایش یافت و ریسک‌های متوسط و ریسک‌های بالا به‌ترتیب ۷۲ درصد و ۵۳ درصد کاهش یافتند [۸]. کاترین (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی مدیریت سیستم ایمنی، بهداشت در پروژه‌های ساخته‌شده در محیط‌های دریایی پرداخت. در این پژوهش، نقش آب و هوا در ایجاد مخاطرات و ریسک‌های تأثیرگذار بر روند پروژه و ایمنی کارکنان و ساختار پروژه بررسی شده است. طبق نتایج این تحقیق، عامل آب‌وهوا در محیط‌های دریایی، باعث به‌مخاطره‌افتادن جان کارکنان و سیستم کلی پروژه، در هنگام ساخت و بعد از اتمام پروژه، می‌شود [۱۸].

روش تحقیق

۱-۳- رتبه‌بندی HSE با سلسله‌مراتب فازی

همان‌طور که می‌دانیم، مبحث HSE امر سه عامل سلامت، ایمنی و محیط‌زیست تشکیل شده است. در مرحله اول رتبه‌بندی، این سه عامل را با عنوان‌های عامل ایمنی، عامل تجهیزات و عامل مدیریت با استفاده از روش فازی بررسی خواهیم کرد و در مرحله بعد هرکدام از این سه عامل دارای زیرشاخه‌هایی هستند که اولویت‌بندی هرکدام از زیر شاخه‌ها نیز بررسی می‌شود. فلوجارت عوامل ایمنی و شاخص‌های آن در شکل ۱ و جدول ۱ آورده شده است.

مقدار خاکبرداری انجام شده در این پروژه ۱۷۲۱۰ متر مکعب و مقدار بتن ریزی سقفها ۷۴۵۲ متر مکعب است. همچنین مقدار بتن ریزی دیوار برشی که در طبقات ۱- و ۲- و ۳- انجام شده است برابر ۶۴۵۰ متر مکعب است و سقف های تمام طبقات از نوع بتن پیش تنیده است.

جدول ۲- جدول چیدمان طبقات و مکان های مستقر آنها

توضیحات	پارکینگ	و	انباری و تاسیسات	مسکونی	مساحت کل واحدها	مکان های مستقر آنها
زیرزمین ۲-	50		30	-	-	
زیرزمین ۳-	42		19	-	-	
زیرزمین ۲-	39		13	-	-	
زیرزمین ۱-	35		15	-	-	
استخر و سالن ورزشی	16		-	-	-	
سالن اجتماعات	15		-	-	-	
پارکینگ ۱+ شمالی			-	-	-	
پارکینگ ۲+ شمالی			-	-	-	
همکف			۵۰۰ متر مربع	۳		
طبقات ۳ تا ۱۶			۳۱۱۱ متر مربع	۱۸		
طبقات ۱۵ تا ۴			۱۳۱۶ متر مربع	۴۵		
طبقات ۱۸ تا ۱۶			۳۲۳۹ متر مربع	۶		
جمع	199		77	71	۲۰۰۰۶ متر مربع	

۴-۲- نرخ جرایم اجراء شده HSE در پروژه ساختمانی سپند

جدول ۴- جدول نرخ جریمه ایمنی در کارگاه سپند

ردیف	نوع جریمه	مبلغ جریمه
۱	نداشتن کلاه ایمنی	۵۰۰ هزار ریال
۲	نداشتن کمر بنده ایمنی	۲ میلیون ریال
۳	نداشتن کفش ایمنی	۱ میلیون ریال
۴	نداشتن عینک جوشکاری و محافظ برای جوشکاران	۵۰۰ هزار ریال
جمع کل جریمه صورت گرفته در طول زمان پروژه		۱۵۰ میلیون ریال

۵-۲- بررسی سطح ریسک پروژه سپند

با بررسی حوادث ثبت شده در کارگاه ساختمانی سپند، در مدت انجام پروژه، حادثه ثبت شده در پروژه سپند در جدول (۵) آورده شده است.

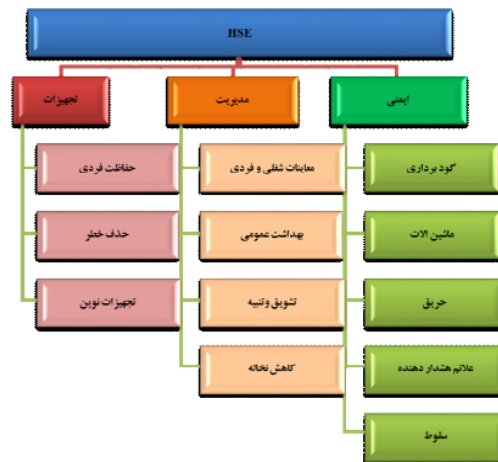
جدول ۵- جدول حوادث ثبت شده در پروژه سپند

حادثه	شدت	تعداد	احتمال وقوع	شاخص ریسک
مرگ	۱	۱	E (غیر محتمل)	۱ (قابل قبول با تعدیه نظر)
شکستگی دست	۳	۱۵	C (کاملاً به احتمال کم)	۳ (قابل قبول با تعدیه نظر)
شکستگی پا	۳	۷	D (خیلی کم)	۳ (قابل قبول با تعدیه نظر)
حوادثی با درمان سریایی	۴	۶۷	A (مکرر)	۴ (قابل قبول بدون تعدیه نظر)
جمع بندی				قابل قبول ولی نیازمند تعدیه نظر

۶-۲- تحلیل های آماری بررسی عملکرد تیم HSE پروژه سپند

در این مقاله، با استفاده از ابزار پرسش نامه و توزیع آن بین ۱۵۰ نفر از فعالان پروژه (کارگران و کارمندان)، به بررسی عملکرد تیم HSE پرداخته شده است. استفاده از پرسش نامه، به دلیل بهبود عملکرد نیروهای انسانی به وسیله مدیریت ایمنی در ساخت و ساز و تعیین نقش مدیریت صحیح ایمنی در کاهش هزینه های تمام شده ساختمان است. بدین منظور، با توجه به اطلاعات و نتایج استخراج شده از پرسش نامه، نمودار Run chart تهیه شد. از این نمودار برای نمایش وضعیت فرایند در طول زمان استفاده می شود. با رسم این نمودار می توان روند داده ها و تغییرات آنها در طول زمان را بررسی کرد. یک Run chart از این جهت مفید است که یک ابزار جستجو است و اجازه می دهد تا دلایل اختصاصی که فرایند را تحت تأثیر قرار می دهند را شناسایی کنید. در ابتدا نسبت به بررسی استقلال و ثبات داده های جمع آوری شده اقدام می شود. بر این اساس، در راستای بررسی استقلال آزمون های Trend و Oscillation و برای بررسی ثبات داده ها، آزمون های

شکل ۱- فلوجارت عوامل ایمنی و شاخص های آن



جامعه آماری این تحقیق، بعد از باخريد از ۲۵ پروژه عمرانی در حال ساخت در منطقه ۱ تهران، تعداد ۷۰ نفر هستند. نمونه آماری که با استفاده از جدول کوکران به دست می آید، ۶۰ نفر از کارشناسان ایمنی و مهندسان عمران هستند که از این تعداد، ۲۰ نفر کارشناسان ایمنی و ۴۰ نفر مهندسان عمران هستند. بعد از پرکردن پرسش نامه، جوابها به روش AHP تحلیل شده و وارد نرم افزار فازی Expert Chose ۱۱ شده و تحلیل شده است.

۲-۲- بررسی سلامت و ایمنی در پروژه موردی سپند

در این تحقیق، برای بررسی مدیریت HSE در پروژه موردی سپند مراحل زیر انجام شد: الف: مرحله تئوری: پرسش نامه های تهیه شد و از این بین بیش از ۶۰۰ کارگر و کارمند شاغل در پروژه، تعداد ۱۵۰ نفر، با مقیاس سنی و جنسیتی متفاوت انتخاب شدند و پرسش نامه را تکمیل کردند. این پرسش نامه از ۲۰ سؤال در مورد تیم گروه HSE مقیم در پروژه تشکیل شده است.

جدول ۲- لیست کارمندان و کارگران انتخاب شده، براساس سن و جنسیت

ردیف	سمت	جنسیت	حدود سنی	تعداد
۱	کارگر	مرد	۱۸-۲۰ سال	۲
۲	کارگر	مرد	۲۱-۳۰ سال	۵۰
۳	کارگر	مرد	۳۱-۴۰ سال	۴۵
۴	کارگر	مرد	۴۱-۵۰ سال	۱۵
۵	کارگر	مرد	۵۱-۶۰ سال	۸
۶	کارمند	زن	۱۸-۲۰ سال	-
۷	کارمند	زن	۲۱-۳۰ سال	۲
۸	کارمند	مرد	۳۱-۴۰ سال	۸
۹	کارمند	مرد	۴۱-۵۰ سال	۱۳
۱۰	کارمند	مرد	۵۱-۶۰ سال	۵
۱۱	کارمند	مرد	۶۰-۷۰ سال	۲

۳-۲- معرفی برج ۷۲ واحدی سپند

ساخت برج ۷۲ واحدی سپند در سال ۱۳۹۰ شروع شد. این برج در یکی از خیابان های فرعی نیاوران فراس گرفته است و به همین دلیل از منظره های زیبای باغ و همچنین کوه های البرز برخوردار است.

این برج در زمینی به مساحت ۴۰۴۱ متر مربع و با زیربنای ۱۲۴۲ متر مربع در ۲۴ طبقه احداث شده است. مساحت کل زیربنای این برج ۳۲۷۲۷ متر مربع و مساحت مفید مسکونی آن ۲۰۰۰۶ متر مربع است. اسکلت این برج کلاً بتنی است و توسط شرکت CCL که تخصص زیادی در اسکلت های بتنی، مخصوصاً سقف های پیش تنیده دارد، انجام شده است.

نتیجه‌گیری

در کشورمان، با وجود قوانین متعدد و گسترده اما ناکافی در امر ایمنی دیده می‌شود ناآگاهی از وجود این قوانین در بین مسئولان و دست‌اندرکاران پروژه‌ها موج می‌زند. همچنین رشد صعودی آمار حوادث در کشور ما نگران کننده است. بنابراین لازم است با یک تلاش همه‌جانبه و فراگیر نسبت به آگاه‌سازی و بسترسازی مناسب برای ایمنی گام برداشته شود و نهایتاً آموزش‌های لازم و انتقال دانش فنی مربوطه به کلیه اسرکان پروژه، امر جمله کارفرمایان، مدیران طرح‌های مهندسان مشاور و شرکت‌های پیمان‌کاری صورت پذیرد. این امر عنایت بیش‌ازپیش مدیران اسرشد این صنعت و برنامه‌ریزی‌های هدف‌مند در این خصوص را طلب می‌کند.

با توجه به سطح ریسک قابل قبول در پروژه سپند، می‌توان به این مهم دست یافت که استقرار یک تیم HSE موفق با سطح رضایت‌مندی بالا (برطبق تحلیل‌های آماری انجام‌شده) در بین کارکنان نتیجه‌ای به‌جز کاهش حوادث و سودآوری برای پروژه نخواهد داشت. با توجه به تحلیل سلسله‌مراتب فازی صورت‌گرفته، این سه سرکن مدیریت ایمنی (HSE) در ساخت‌وساز، پرداختن به موضوع ایمنی در پروژه‌های ساختمانی در اولویت اول است و موضوع مدیریت و تجهیزات در مرحله دوم قرار دارد. از میان شاخص‌های ایمنی، ایمنی گودبرداری در اولویت اول قرار دارد و ایمنی سقوط، ایمنی حریق، ایمنی علائم هشداردهنده و ایمنی ماشین‌آلات در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

تقدیر و تشکر

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشدی که در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بافق ارائه شده، استخراج شده است. بدین وسیله از مسئولان پروژه سپند تقدیر و تشکر به‌عمل می‌آید.

منابع

- ۱- احمدی‌مقدم، م. و ن. جعفرزاده حقیقی‌فرد (۱۳۹۳). «کاربرد HSE در برنامه مدیریت شرکت بهره‌برداري نفت و گاز کارون»، دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش‌های محیط زیست ایران.
- ۲- لرقامی، پ. و م. شیرازه (۱۳۸۵). اصول ایمنی در صنعت و خدمات. انتشارات فن‌آوران.
- ۳- آمار و حوادث معاونت اقتصاد و برنامه‌ریزی. سازمان تأمین اجتماعی. دفتر آمار و محاسبات اقتصادی و اجتماعی.
- ۴- امینی‌نیا، ب. (۱۳۸۰). بررسی حوادث ناشی اثر کار ثبت‌شده در سازمان تأمین اجتماعی در سال‌های ۷۹ و ۷۸. پروژه دانشگاهی. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
- ۵- البرز، ا. س. (۱۳۸۳). «مدیریت ریسک بیمه و تأسیسات فلات قاره»، فصل‌نامه سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، شرکت نفت فلات قاره ایران، ش. ۱۰، صفحه ۸ و ۹.
- ۶- بشیری‌نسب، م. (۱۳۸۴). «الزامات سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در پروژه‌های انتقال تکنولوژی». همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE. دانشگاه صنعتی شریف.
- ۷- پاکدل، ف. (۱۳۹۴). «بررسی نحوه مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در مراحل مختلف اجرائی پروژه‌ها و ارائه روش‌های مدیریتی برای کاهش ریسک‌های مدیریتی (پروژه‌های ساختمانی مراود اسرمدیل)»، کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE.
- ۸- دانا، توج و ر. ارجمندی. «مدیریت ریسک ایمنی و بهداشت شغلی در فاز ساخت سکوها نفتی و ارائه راهکارهای مدیریتی بهبود (مطالعه موردی فاز ساخت سکوها میدان نفتی رشادت)». فصل‌نامه انسان و محیط زیست، ش. ۲۲، ۹- روانشادنی، م. (۱۳۹۳). مرجع مدیریت ایمنی در پروژه‌های عمرانی. انتشارات سیمای دانش.
- ۱۰- رفوف، الف و ب. س. دهیلون (۱۳۸۶). ارزیابی کمی ایمنی. ترجمه محمد نام ایرج. تهران: انتشارات فن‌آوران.
- ۱۱- سلطانی‌نسب، الف و دیگران (۱۳۸۶). نگرشی بر حوادث ناشی از کار. تهران: انتشارات آرام.
- ۱۲- عباس‌سپور، و. پ. و نصیری (۱۳۷۸). «بررسی خطرها و ارزیابی ریسک HSE فازهای ساخت تا تولید پروژه‌های صنعت نفت و گاز (مطالعه موردی شرکت پتروپارس)». مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره یازدهم، ش. ۳.
- ۱۳- عظیمی، س. (۱۳۷۸). آموزش HSE برای همه. انتشارات فک ایساتیس.
- ۱۴- مشیری، ب. و ن. ناهوندی (۱۳۹۲). «ارائه مدلی برای ارزیابی HSE پروژه‌های ساخت با دینترگرقتن فاکتورهای بیرونی»، دهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع.
- ۱۵- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور. (۱۳۷۸). نشریه ۴۴۷ مدیریت ایمنی عمرانی.
- ۱۶- ناصری، الف و م. سپهری (۱۳۹۳). «ارزیابی عملکرد استراتژیک ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) براساس کارت امتیاز متوازن در پروژه‌های ساختمانی»، مجله سلامت کار ایران، دوره ۱۱، ش. ۱.

17- Gallagher C, E. Underhill, and M. Rimmer (2011). "Occupational Health and Safety Management Systems: A Review of their Effectiveness in Securing Healthy and Safe Workplaces", National Occupational Health and Safety Commission, Sydney, Australia.

18- Kathryn M. and J. Ivar Håvold (2011). "Safety Climate, safety management practice and safety performance in offshore environments", Safety Science, NO 41, 641-680.

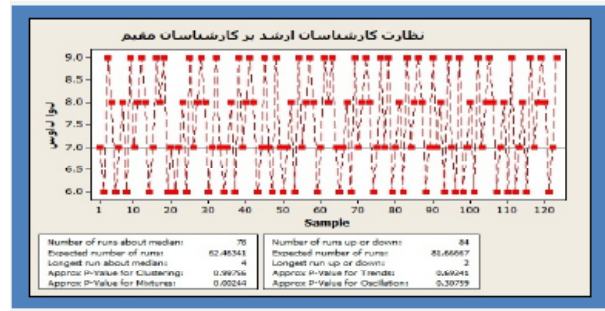
19- Michael Toole, T. (2002). "Construction Site Safety Roles", Journal of Loss prevention in the process industry, 13, 19-26.

20- Mohamdiam I, M. A. Azadeh, M. Jafari, and A. Kianfar (2009). "The introduction of a fuzzy expert system, based on Balanced Scorecard for measuring the effect of Health, Safety and Environment Management System on organizations", Sharif Research-Scientific Journal (Quarterly), 137-145.

Mixture and Clustering مورد استفاده قرار می‌گیرند.

طبق روش‌های آماری، درصورتی که این مقدار (P Value) امر ۰/۰۰۵ کوچکتر باشد، فرض صفر آزمون مربوطه مردود می‌شود و وجود الگوی مربوطه مورد استفاده (مثلاً Trend) مورد تأیید قرار می‌گیرد.

شکل ۲- Run chart-۲ پرسشنامه پروژه سپند



۴-۶-۲- آزمون بررسی رابطه میان سابقه کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE

H1: بین سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE ارتباط وجود ندارد.

H2: بین سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE ارتباط وجود دارد.

اطلاعات مشاهده‌شده در جدول‌های ۱۳ و ۱۴ ارائه شده‌اند.

جدول ۱۳- اطلاعات مشاهده‌شده از رابطه

میان سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE

f_{ij}	۴۹.۷۴۵.۶	۴۹.۸۴۵.۷	۴۹.۹۴۵.۸	f_{i0}
کمتر از ۲۰ سال	۱	۳	۰	۴
بین ۲۰-۳۰ سال	۱۵	۱۳	۱	۲۹
بین ۳۰-۴۰ سال	۲۶	۲۸	۳	۵۷
بین ۴۰-۵۰ سال	۱۰	۱۸	۱	۲۹
بالتر از ۵۰ سال	۳	۳	۰	۶
f_{0j}	۶۰	۸۵	۵	۱۵۰

جدول ۱۴- اطلاعات مشاهده‌شده از رابطه

میان سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE

e_{ij} نظرات	۴۹.۷۴۵.۶	۴۹.۸۴۵.۷	۴۹.۹۴۵.۸
کمتر از ۲۰ سال	۰.۱	۰.۲	۰.۰
بین ۲۰-۳۰ سال	۰.۱۱	۰.۱۶	۰.۰۱
بین ۳۰-۴۰ سال	۰.۴۳	۰.۳۶	۰.۰۳
بین ۴۰-۵۰ سال	۰.۱۱	۰.۲۱	۰.۰۱
بالتر از ۵۰ سال	۰.۰۵	۰.۰۳	۰.۰۰

از آنجا که مقدار آماری به‌دست‌آمده در ناحیه بحرانی قرار نگرفت، فرض صفر (نیود ارتباط بین سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE) رد نمی‌شود. پس با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان فرض وجود ارتباط معنی‌دار بین سابقه کاری کارکنان و نتایج حاصل از نظرسنجی HSE را مردود دانست. این بدان معنی است که سابقه کاری کارکنان بر نظر آنها در خصوص HSE تأثیرگذار نیست. طبق میانگین نظرات کارکنان هر یک از این گروه‌های سابقه کاری، مشخص است که میانگین امتیاز کارکنان دارای سابقه کمتر از ۱ سال (۷.۷)، سابقه کاری کارکنان بین ۱-۵ سال (۷.۷)، سابقه کاری کارکنان بین ۵-۱۵ سال (۷.۷) و سابقه کاری کارکنان بیش از ۱۵ سال (۷.۷)، اثر نظر آماری تفاوتی ندارد و نقطه نظرشان در خصوص HSE، فارغ از تأثیر سن، ارائه می‌شود.



تغذیه سالم؛ سالمندی سالم

دکتر محمد صمدی

عضو هیات علمی دانشگاه و مشاور تغذیه HSSE شرکت سپاسیر

مقدمه:

دوران سالمندی به سنین بالای ۶۵ سال اطلاق می‌شود. گرچه تغییرات سالمندی از سال‌ها قبل آغاز می‌شود. سالمندی، یک بیماری نیست. بلکه یک پدیده طبیعی فیزیولوژیکی است که اثر لقاح شروع می‌شود و با مرگ پایان می‌یابد. از فرا رسیدن دوران سالمندی نمی‌توان پیشگیری کرد، اما می‌توان با برخی مراقبت‌ها و رعایت تعدادی نکات، دوره سالمندی خوبی داشت. حفظ سلامت در سنین سالمندی به عادات و شیوه زندگی افراد در طول زندگی بستگی کامل دارد. تغییرات سالمندی تحت تأثیر حوادث زندگی، بیماری‌های ژنتیک و عوامل اجتماعی، اقتصادی و روش زندگی قرار دارد. بنابراین سن فیزیولوژیکی، منعکس‌کننده وضعیت سلامت است. عوامل متعددی از جمله کافی بودن خواب و نظم در خواب، تغذیه مناسب و مصرف متعادل غذا، عدم مصرف دخانیات، ورزش و فعالیت بدنی و کنترل وزن بدن سن فیزیولوژیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بدین ترتیب بهبود شیوه زندگی می‌تواند تضمین‌کننده سلامت افراد در سالمندی باشد.

تغییرات فیزیولوژیکی در دوران سالمندی

طی دوره سالمندی، فرایندهای کاتابولیک (فرایندهایی که باعث دگرگونی و تجزیه بافت‌ها می‌شود) بیشتر از فرایندهای آنابولیک (فرایندهایی که باعث سنتز و ساخت بافت‌ها می‌شود) است. در نتیجه کارایی سلولی کاهش می‌یابد و منجر به کاهش عملکرد اعضای مختلف می‌شود. از نظر ترکیب بدنی، ۲ تا ۳ درصد توده بدون چربی بدن در هر دهه اثر زندگی از دست می‌رود. کاهش توده عضلانی، قدرت ماهیچه‌ها را کم می‌کند. تغییرات در راه رفتن و تعادل، عملکرد فیزیکی بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. افزایش چربی بدن به موازات کاهش توده عضلانی، میزان متابولیسم پایه را کاهش می‌دهد و این تغییرات منجر به کاهش نیاز به انرژی در سالمندان می‌شود و

در نتیجه به دنبال کاهش فعالیت جسمانی، زمینه برای چاقی فراهم می‌شود. با شروع دوره سالمندی حواس چشایی، بویایی و بینایی نیز کاهش می‌یابد. کاهش حس چشایی و بویایی در سالمندان شایع‌تر است. این کاهش می‌تواند ناشی از عوامل مختلف مثل کاهش تعداد پرزهای چشایی و عصب بویایی، بیماری‌هایی مثل آلزایمر، مصرف دارو، مداخلات جراحی و عوامل محیطی باشد. افت این حواس فقط باعث کاهش اشتها یا لذت نبردن از غذا نمی‌شود. بلکه می‌تواند موجب مسمومیت غذایی یا قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی خطرناک شود. تحریک احساس بویایی و چشایی منجر به تغییرات متابولیکی مثل ترشح بزاق، اسید معده، ترشح پانکراس و افزایش سطح انسولین پلاسما می‌شود. بنابراین کاهش این حواس به فرایندهای متابولیکی آسیب می‌رساند.

اهمیت تغذیه در دوران سالمندی

توجه به تغذیه در این دوران به دلیل تغییر نیازهای تغذیه‌ای اهمیت دارد. رعایت اصول تغذیه صحیح در سنین میانسالی و سالمندی سبب می‌شود فرد سالم‌تر و عمر خود را با سلامت و نشاط و مراحلی بیشتری طی کند و کمتر در معرض بیماری‌های مزمن همچون پرفشاری خون، بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطان، دیابت و پوکی استخوان قرار گیرد. عادات غذایی مطلوب و تغذیه صحیح در پیشگیری از این بیماری‌ها مؤثر است. در نتیجه سالمندانی که اصول تغذیه صحیح را رعایت می‌کنند، کمتر در معرض خطر ابتلا به انواع بیماری‌ها قرار می‌گیرند و این خود منجر به بهبود کیفیت زندگی آنان خواهد شد. یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی که به عنوان معیار تندرستی و بهداشت در جامعه مطرح است، متوسط طول عمر یا امید به زندگی است. به این معنی که هر چه جامعه اثر نظر بهداشت و سلامت در وضعیت مطلوب‌تری باشد، امید به زندگی نیز بیشتر است. در این راستا تغذیه هم به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی و مهم مطرح می‌شود.

افرادی عمر بیشتر و سالم‌تر دارند که اصول تغذیه را رعایت کنند:

اصول تغذیه صحیح شامل مواردی همچون تعادل در مصرف غذا، تنوع غذایی

تنهایی و انزوای اجتماعی، اشکال در بلع، مشکل در تهیه و پخت غذا، مشکلات مربوط به دهان، دندان و لثه‌ها، ابتلا به بیماری‌هایی همچون دیابت، نارسایی قلبی، نارسایی تنفسی، سرطان، یبوست مزمن، مصرف کمتر از ۳ وعده غذا در روز، بی‌اشتهایی، ناتوانی در خوردن غذا بدون کمک دیگران، تغییر ذائقه و حس بویایی، ابتلا به بیماری‌هایی که سبب کاهش اشتها و کاهش جذب یا افزایش نیاز بدن می‌شود، نداشتن آگاهی در مورد تغذیه صحیح، کاهش قدرت و عملکرد بدن و ضعف جسمانی در بروز مشکلات تغذیه در دوران سالمندی نقش دارند.

توصیه‌های مهم تغذیه‌ای برای سالمندان

- در افراد مسن دریافت بیشتر آب برای پیشگیری از بروز یبوست و کم‌آبی بدن توصیه می‌شود. زیرا افراد مسن با وجود نیاز واقعی به مایعات، کمتر احساس تشنگی می‌کنند. به همین دلیل بیشتر مستعد کم‌آبی بدن و ابتلا به یبوست هستند.

- نیاز غذایی افراد مسن به انرژی، کمتر از سایر گروه‌های سنی است. خرید افراد مسن فعالیت بدنی کمتری دارند و در نتیجه نیاز کمتری به غذا برای ثابت نگه داشتن وزنشان دارند. برای محدود کردن دریافت انرژی، توصیه می‌شود مصرف غذاهای کم‌حجم و غنی از مواد مغذی را بیشتر کنند و مصرف مواد شیرین و چربی‌ها را کاهش دهند.

- از آنجا که نیاز به انرژی در سالمندان کاهش می‌یابد، پروتئین مورد نیاز بدن باید از منابع کم‌کالری و با کیفیت بالا (انرژی لحاظ پروتئین) مانند گوشت کم‌چربی، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ و فرآورده‌های لبنی بدون چربی یا کم‌چربی تأمین شود.

- مصرف چربی‌ها باید در رژیم غذایی سالمندان محدود شود. با افزایش سن مقدار توده چربی بدن سالمندان افزایش می‌یابد. در نتیجه احتمال چاقی و خطر ابتلا به بیماری‌هایی نظیر پرفشاری خون، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی افزایش می‌یابد.

- مصرف ماهی به علت داشتن اسید چرب امگا۳ توصیه می‌شود. افراد سالمند باید حداقل ۲ بار در هفته ماهی مصرف کنند.

- مصرف زرده تخم‌مرغ محدود شود. زیرا حاوی مقدار زیادی کلسترول است.

- سبزی‌ها و میوه‌ها حاوی مقادیر زیادی فیبر و آنتی‌اکسیدان هستند و انرژی پروخی بیماری‌های قلبی پیشگیری می‌کنند.

- در سالاد به جای سس‌های چرب، از کمی روغن زیتون با آلبیمو یا سرکه و سبزی‌های معطر استفاده شود. می‌توان در سالاد ماست را جایگزین سس مایونز کرد.

- مصرف غذاهای سرخ‌کرده باید کاهش یابد و ترجیحاً غذا به صورت آب‌پز، بخارپز، کباب‌شده یا تنوری تهیه شود. در صورت لزوم، از روغن مایع مخصوص سرخ‌کردنی به جای روغن‌های جامد و مایع معمولی استفاده شود.

- به جای روغن‌های جامد، کره، مارگارین و چربی‌های حیوانی انرژی روغن‌های مایع مثل روغن زیتون، روغن آفتابگردان و روغن ذرت استفاده شود.

- جذب کلسیم و ویتامین D با افزایش سن کاهش می‌یابد که خود اثر مخربی بر سلامت استخوان‌ها دارد و سبب افزایش احتمال شکستگی‌های استخوانی می‌شود. بنابراین با افزایش سن، نیاز بدن به مصرف منابع غنی کلسیم (مانند شیر و لبنیات) و تأمین ویتامین D (استفاده از نور آفتاب) افزایش می‌یابد.

- شیر و لبنیات از منابع غنی کلسیم هستند. در برخی افراد، به خصوص سالمندان به علت ایجاد ناراحتی معده ناشی از مصرف شیر تازه، مصرف سایر غذاهای غنی از کلسیم از جمله ماست و پنیر به عنوان جایگزین شیر توصیه می‌شود. همچنین برای افرادی که دستگاه گوارش آن‌ها قادر به تحمل شیر معمولی نیست، مصرف شیر بدون لاکتوز توصیه می‌شود.

- با افزایش سن، توانایی جذب ویتامین B12 کاهش می‌یابد. گوشت قرمز، ماهی و تخم‌مرغ از منابع آن هستند.

- کم‌خونی فقر آهن در سالمندان نسبت به افراد دیگر شیوع کمتری دارد، اما در افرادی که غذاهای کم‌انرژی مصرف می‌کنند، شایع است. گوشت، ماهی، جگر و سبزی‌های برگ سبز تیره مانند جعفری، برگ چغندر، کشنیز از منابع آهن هستند.

- جگر، گوشت، حبوبات، غلات و مغزها (پسته، بادام، گردو و فندق) انرژی منابع غذایی حاوی روی هستند. برخی از علائم کمبود روی شبیه علائمی است که به طور طبیعی همزمان با سالمندی بروز می‌کند. مانند کاهش حس چشایی و التهاب پوست.

و کنترل انرژی غذایی می‌شود. افرادی سالمندی بانشاطتر و سالم‌تری دارند که نکات زیر را رعایت می‌کنند.

- روزانه مقدار مناسبی آب و مایعات می‌نوشند.

- نوسانات وزن شان کمتر است و همواره وزن مطلوبی دارند.

- شام را به اندازه و متعادل مصرف می‌کنند.

- هر روز به طور مرتب صبحانه می‌خورند.

- میوه و سبزی به مقادیر مناسب و به صورت متنوع در برنامه غذایی روزانه آنان وجود دارد.

- چربی و مواد غذایی چرب کمتر مصرف می‌کنند.

- حداقل دو بار در هفته ماهی مصرف می‌کنند.

- از مصرف زیاد نمک و مواد غذایی شور خودداری می‌کنند.

- روزانه مقدار کافی فیبر (غلات کامل، انواع سبزی و انواع میوه) در برنامه غذایی خود می‌گنجانند.

مشکلات تغذیه‌ای سالمندان

بیماری: هر نوع بیماری حاد و مزمن که شرایط تغذیه‌ای سالمندان را تغییر دهد، آن‌ها را در معرض خطر سوء تغذیه قرار می‌دهد. بیماری‌های مزمن و از دست دادن حافظه بر وضعیت تغذیه‌ای اثر می‌گذارد. مثلاً افسردگی تغییر وسیعی در اشتها، هضم و تعادل انرژی و وزن ایجاد می‌کند.

عادات غذایی نادرست: کم یا زیاد خوردن غذا بر سلامت فرد سالمند تأثیر می‌گذارد. خوردن غذاهای مشابه در هر روز و مصرف نکردن میوه و سبزی و لبنیات منجر به شرایط تغذیه‌ای ناسالم می‌شود. بسیاری از سالمندان و بزرگسالان میوه و سبزی را به میزان کم مصرف می‌کنند. البته از دست دادن دندان، داشتن دندان مصنوعی و زخم‌های دهان نیز خوردن را با مشکل روبه‌رو می‌کند.

مشکلات اقتصادی: بسیاری از سالمندان درآمد بسیار کمی دارند یا اصلاً درآمد ندارند. درآمد کم باعث می‌شود که آنان در خرید مواد غذایی لازم و مطلوب دچار مشکل شوند.

کاهش ارتباطات اجتماعی: بسیاری از سالمندان تنها زندگی می‌کنند. همین تنهایی بر روی اشتها و نحوه دریافت و حتی تهیه غذا اثر می‌گذارد. در کنار دیگران بودن باعث دلگرمی و تغذیه خوب آنان می‌شود.

مصرف داروهای متعدد: بسیاری از سالمندان به دلیل مشکلات جسمی و بیماری‌های مختلف باید دارو دریافت کنند. تقریباً بیش از نیمی از سالمندان از داروهای متعدد استفاده می‌کنند. بسیاری از داروها عوارض زیادی از جمله کاهش یا افزایش اشتها، ضعف شدن حس چشایی، یبوست، ضعف، اسهال و تهوع دارند. مصرف دوز بالای ویتامین‌ها و املاح‌ها هم مشابه داروهای می‌تواند مشکلاتی ایجاد کند.

کاهش جذب ویتامین‌ها: در دوران سالمندی همچنین جذب ویتامین A توسط سلول‌های بدن کاهش می‌یابد، سیستم ایمنی بدن ضعیف می‌شود و احتمال ابتلا به انواع عفونت‌ها افزایش می‌یابد، ساخت ویتامین D توسط پوست کاهش می‌یابد و در یک‌سوم افراد بالای ۷۰ سال جذب ویتامین B12، اسید فولیک، کلسیم، آهن و روی کاهش می‌یابد.

عوامل مؤثر در بروز مشکلات تغذیه‌ای سالمندان

عواملی همچون افسردگی، ضعف حافظه، مشکلات روانی، اختلالات عصبی، درآمد اندک و فقر، مصرف داروهای متعدد، زندگی در خانه سالمندان، فوت همسر،



راهکارهای مناسب مدیریت بلایای طبیعی و چگونگی مقابله با بحران‌های ناشی از آن

رضا زنجیر





چکیده:

برای پیشگیری اثر وقوع یا کاهش اثرات بلایای طبیعی، علاوه بر مباحث فنی، با مدیریت بحران و برنامه ریزی برای چگونگی مقابله با بحران های ناشی از بلایا نیز مواجه هستیم و اگر مشکلات و مسائل احتمالی ناشی از بلایای طبیعی پیش بینی نشوند، هزینه بازسازی و ترمیم صدمات ناشی از بحران بالا خواهد بود. بحران های ناشی از بلایای طبیعی آثار قابل ملاحظه ای بر جامعه دارد. بنابراین شیوه های صحیح مدیریت بحران های طبیعی می تواند در راه جلوگیری از وقوع حوادث محیطی بسیار موثر واقع شود. پس در دسترس بودن برنامه های اجرایی مناسب در واقع بحرانی اثر یک سو باعث تقویت بنیه جامعه در تمامی زمینه ها خواهد شد و اثر سویی دیگر میزان خسارات مالی و تلفات انسانی و اثر هم گسیختگی اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی را به شدت کاهش می دهد. بودن یا نبودن سیستم مدیریت بحران بسیار تاثیرگذار است. با توجه به ویژگی های خاص حوادث و بلایای طبیعی، مدیریت بحران های ناشی از بلایای طبیعی به دلایل مختلف از پیچیدگی و گستردگی فراوانی برخوردار است و اتخاذ تدابیری ویژه را می طلبد. در فاصله سال های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۲، بلایای طبیعی در دنیا ۳ میلیون و ۶۱۰ هزار نفر تلفات انسانی داشت. از این تعداد ۸۸ درصد مربوط به کشورهای بود که فاقد سیستم مدیریت بحران بوده اند، یا سیستم مدیریت بحران آنها آمادگی لازم در برابر حوادث را نداشت. بنابراین در مناطقی که همواره و بالقوه در معرض خطر وقوع بلایای طبیعی قرار دارند، ضرورت دارد که به منظور پیشگیری و مقابله با بلایا، برنامه ریزی های لازم در سطح کلان انجام شود و هدف اصلی در این برنامه ریزی ها پیش بینی، پیشگیری، حفظ آمادگی و مقابله با بحران جبران خسارات، استفاده از فرصت ها و سرانجام بازگشت به وضعیت عادی با صرف کمترین هزینه و کوتاه ترین زمان بر اساس اولویت های تعیین شده باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت بحران، زلزله، بلایای طبیعی، بحران

مقدمه:

گسترش شهر و شهرنشینی و افزایش تدریجی تعداد شهرهای بزرگ در جهان به خصوص در کشورهای در حال توسعه و اثر جمله ایران از یک طرف، و رشد شهرها، تمرکز و تجمع جمعیت و افزایش بارگذاری‌های محیطی و اقتصادی بر بستر آنها اثر طرف دیگر، ضمن الزامی کردن توجه بیشتر به شهرها، منجر به پذیرش نقش‌ها و عملکردهای متعدد شده است.

یکی از موضوع‌هایی که بیشتر شهرهای بزرگ جهان با آن دست به گریبان هستند، موضوع حوادث طبیعی است. با توجه به ماهیت غیر مترقبه بودن غالب حوادث طبیعی و لزوم اتخاذ سریع و صحیح تصمیم‌ها و اجرای عملیات، دانشی را با عنوان «مدیریت بحران» به وجود آورده است. این دانش به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قبل، بعد و هنگام وقوع بحران و با هدف کاهش اثرات حوادث و کاهش آسیب‌پذیری انجام می‌گیرد. موضوع مدیریت بحران، ارتباط مستقیمی با مباحث برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری و جغرافیا نیز دارد. با به کارگیری اصول و ضوابط شهرسازی و تبیین مفاهیم موجود در این دانش مانند فرم، بافت و ساختار شهر، کاربری اراضی شهری، شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های شهری می‌توانیم تا حد زیادی تبعات ناشی از حوادث طبیعی را کاهش دهیم. گستره جغرافیایی ایران اثر نظر احتمال وقوع این حوادث به ویژه لرزه، اثر آسیب‌پذیرترین بخش‌های کره زمین است. هر سال وقوع این حوادث موجب خسارت‌های جانی و مالی فراوان می‌شود. گستره‌های شهری نیز همواره تجربه تلخی اثر بروز این گونه بلاها داشته‌اند و به نظر می‌رسد انجام برنامه‌ریزی خاص به منظور مصون‌سازی هرچه بیشتر فضاهای شهری ضرورت دارد. شهرها به دلیل تمرکز جمعیت و سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی به شدت آسیب می‌بینند و این فضاها اثر آغاز تشکیل خود، فرم و ساختار خاصی برای رشد انتخاب کرده و در گذر زمان نیز گسترش یافته‌اند.

دانش شهرسازی با تکیه بر داده‌های جغرافیایی (Geographical Data) می‌تواند با تبیین اصول و مفاهیم خود و با استفاده از این داده‌ها، اثرات این گونه بلاها را تا حد زیادی کاهش دهد و مدیریت شرایط بحرانی می‌تواند با استفاده از این داده‌ها، اصول مدیریتی لازم را برای کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر این حوادث به اجرا در آورد.

تعریف مفاهیم
 بلایای طبیعی:

طبق یک تعریف علمی، «حوادث غیرمترقبه» زاییده پدیده‌های طبیعی هستند که بر اثر تغییرات در پوسته کره زمین رخ می‌دهند و هر سال علاوه بر خسارات مالی فراوان در جهان، هزاران قربانی به جای می‌گذارند. حوادث شدید باعث ازهم‌پاشیدگی خانواده‌ها، بی‌خانمانی افراد، مشکلات بهداشتی، سوء تغذیه، تعطیلی مراکز آموزشی، بیکاری و مهاجرت اجباری می‌شوند. اهمیت حوادث طبیعی تا آنجا است که سازمان‌های بشردوست بین‌المللی موظف شده‌اند که برنامه‌های خود را موازی با حقوق بشر برنامه‌ریزی کنند و خود را در مقابل گروه هدف از جمله در بخش حوادث طبیعی مسئول و پاسخگو بدانند. بر این اساس، توزیع نظام‌مند دانش و اطلاعات بین افراد، اصل بنیادین دستیابی به درک مشترک اثر مشکلات و انجام هماهنگی‌های لازم بین سازمانی در بخش حوادث طبیعی تعریف جهانی شده است. طبیعت در طول تاریخ، پدیده‌های ویرانگری نظیر زمین‌لرزه، فوران آتشفشان، خشکسالی، سیل، شوک‌های حرارتی، گردباد، توفان‌های گرمسیری و دریایی را به انسان نشان داده و شالوده‌برداری بشر را از بدو پیدایش آن با خطر مواجه کرده است. از آنجا که این گونه حوادث طبیعی بر زندگی انسان اثرات منفی داشته‌اند، اثر این رویدادها برخی صاحب‌نظران اثر آنها به عنوان «بلاها» نام برده شده است. کارشناسان و صاحب‌نظران بر این باورند که چنانچه طبیعت باعث وقوع حادثه‌ای شود که موجب تلفات و خسارت گسترده انسانی، مادی و طبیعی شود و قدرت آن بیشتر اثر توان بشر باشد، بلایای طبیعی نامیده می‌شود. بلاها اغلب بر اساس عامل به وجود آورنده آنها که می‌تواند طبیعی یا ناشی از دخالت انسان باشد، طبقه بندی می‌شوند.

1. بلایای طبیعی ناگهانی؛ این بلاها خود به دو گروه تقسیم می‌شوند.

الف- بلایایی که منشأ زمین‌لرزه دارند؛ نظیر زمین‌لرزه، زمین لغزش، بهم، آتشفشان و تسونامی

ب- بلایایی که منشأ آب و هوایی دارند؛ مانند توفان، گردباد، سیل، سرما و گرمای شدید که تحت تاثیر مستقیم عوامل آب و هوا قرار دارند و همچنین تهاجم آفات، آتش سوزی، رها شدن مواد سمی و خطرآفرین در محیط زیست

که تحت تاثیر غیرمستقیم عوامل آب و هوایی هستند.
 2. بلایای طبیعی تدریجی؛ مانند خشکسالی، قحطی و بیماری‌های واگیر که به تدریج جامعه را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

گرچه مفهوم بلایای طبیعی به طور معمول زمین لرزه، سیل، زمین لغزش، آتشفشان و برخی دیگر از این گونه پدیده‌ها را در اذهان تداعی می‌کند، اما امروزه به علت مداخله بی رویه انسان در محیط زیست، ابعاد این قبیل بلاها گسترده‌تر شده و اثر چارچوب مفاهیم رایج آن فراتر رفته است.

انسان همواره به توسعه نیازمند بوده و بر این اساس، سیمای طبیعت به ویژه خرمین را با ایجاد سکونتگاه‌ها، توسعه حمل و نقل، نابودی جنگل‌ها و مراتع، فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی، بهره‌برداری از معادن، ساخت سدها و تغییر مسیر رودخانه‌ها تغییر داده است.

از طرفی افزایش جمعیت، پیشرفت فناوری و در نتیجه گسترش فرهنگ مصرف و به دنبال آن نیاز بشر به منابع طبیعی و انرژی موجب تغییرات شدیدتر و گسترده‌تر اثر گذشته در محیط زیست شده است. گرم شدن کره خرمین، کاهش لایه ازن، ریزش نزولات اسیدی، آلودگی هوا، آلودگی شیمیایی آب و مواد غذایی، نابودی و کاهش تنوع زیستی و بالاخره تغییرات آب و هوا نمونه‌هایی از این قبیل بلاها هستند.

به دلیل ناآگاهی و زیاده‌خواهی بشر، ابعاد حوادث گسترده شده است. به طوری که با وجود دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و حجم اطلاعات مورد نظر، عملاً مقابله با آنها بسیار دشوار شده است.

آمار و تحقیقات نشان می‌دهد که حدود 90 درصد از بلایای طبیعی که در جهان رخ می‌دهند، در ارتباط با «عوامل اقلیمی» هستند که در برخی از مناطق جهان این موضوع به صددرصد نیز می‌رسد. یک تغییر کوچک در اقلیم در بسیاری از موارد می‌تواند منشأ تغییرات بزرگ در شدت و میزان وقوع رخدادهای شدید اقلیمی و بلایای طبیعی باشد.

هر سال بلایای طبیعی گوناگون از جمله خرمین لرزه، سیل، توفان، خشکسالی، لغزش زمین و آتشفشان مناطق مختلف جهان را دچار مصیبت و انسان‌ها را گرفتار می‌سازد. بر اساس آمارهای منتشر شده اثر سوسی سازمان ملل متحد، از بین انواع بلایای طبیعی که هر سال تلفات جانی



تحمیل می کند که برای بر طرف کردن آن نیازی به اقدامات اساسی و فوق العاده است.

انواع حوادث و بحرانها:

1. ناگهانی: مثل حوادث ساختمانی، تصادفات، انفجار و آتش سوزی
2. درازمدت: مثل درگیریهای داخلی و اغتشاشات اجتماعی و جنگ

ویژگیهای بحران:

1. بحران عموماً غیر قابل پیش بینی است؛ یعنی نمی توان پیش بینی کرد که چه زمانی و در کجا اتفاق می افتد.
2. بحرانها آثار مخربی دارند و مردمی که تا قبل از بحران نیازمند کمک نبودند، به محض وقوع بحران نیازمند کمک می شوند.
3. ماهیت و آثار طولانی و استهلاکی دارند.
4. در وضعیت بحرانی معمولاً تصمیم گیری تحت شرایط وخیم و در زمان محدود و اطلاعات مورد نیاز تصمیم گیرندگان ناقص است.
5. زمان موجود برای پاسخ دهی پیش از انتقال تصمیم را محدود می کند و اعضای واحد تصمیم گیری را به تعجب و حیرت وا می دارد.
6. محدودیت و فشردهگی زمان، غافلگیری، استرس و مخدوش شدن اطلاعات.

مدیریت بحران چیست؟

- فرآیند پیش بینی و پیشگیری از وقوع بحران برخورد و مداخله در بحران و سالم سازی بعد از وقوع بحران را مدیریت بحران گویند.

- علمی کاربردی است که به وسیله مشاهده سیستماتیک بحرانها و تجزیه و تحلیل آنها در جستجوی یافتن ابزاری است که به وسیله آنها بتوان مانع وقوع بحران شد، یا در صورت بروز آن در خصوص کاهش اثرات آن آمادگی لازم امداد رسانی سریع و بهبود اوضاع اقدام کرد. امروزه عمده ترین نقاط ضعف مدیریت بحران عدم هماهنگی و همکاری سازمانها، کمبود ضوابط و مقررات جامع و مانع، پراکندگی و ناکافی بودن قوانین و مقررات موجود و محدودیت منابع مالی است، اما خوشبختانه نقاط قوت بسیاری نیز وجود دارد که خود شامل تجارب مفید

کشورها و در نتیجه کاهش درآمد سرانه می شود که پیامد آنها فقر است.

به گفته برخی کارشناسان، ایران در یکی از مناطق حادثه خیز کره زمین قرار گرفته تا به طوری که از 40 نوع بلایای طبیعی در جهان، 30 نوع آن در کشور ما رخ می دهد. سیل، زلزله، خشکسالی، سرمازدگی، آتش سوزی، انفجار و صاعقه از جمله حوادث طبیعی هستند که در ایران رخ می دهند.

تجربیات گذشته نشان داده است که پدیده های طبیعی هنگامی به سانحه تبدیل می شوند که جوامع شناخت کافی از آنها نداشته باشند و آماده رویارویی با آن وجود نداشته نباشد.

تعاریف مدیریت:

برخی صاحب نظران، مدیریت را هنر انجام امور به وسیله دیگران توصیف کرده و بر نقش دیگران و قبول هدف از سوی آنان تأکید و مرزیده است. گروهی دیگر، مدیریت را در قالب انجام وظایفی چون برنامه ریزی، سازماندهی و هماهنگی تعریف کرده اند. برخی نیز مدیریت را این گونه تعریف کرده اند: «مدیریت را می توان علم و هنر متشکل و هماهنگ کردن، رهبری و کنترل فعالیت های دسته جمعی برای نیل به هدف های مطلوب با حداکثر کارایی تعریف کرد.»

عده ای هم مدیریت را این گونه تعریف کرده اند: «مدیریت یعنی حداکثر استفاده از منابع موجود (نیروی انسانی، امکانات مالی و امکانات فیزیکی) از طریق اعمال اصول یا نظام مدیریت (برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری و نظارت و کنترل و هماهنگی) برای رسیدن به هدفی خاص.

بحران چیست؟

بحران يك فشارزايي رواني- اجتماعي بزرگ و ویژه است که باعث در هم شکسته شدن انگاره های متعارف زندگی و واکنش های اجتماعی می شود و آسیب های جانی و مالی، تهدیدها، خطرها و نیاخرهای تازه ای به وجود می آورد.

در نتیجه می توان بحران را این گونه تعریف کرد: حادثه ای که به طور طبیعی یا توسط بشر به طور ناگهانی یا به صورت فزاینده رخ می دهد و سختی ای به جامعه انسانی

و خسارت اقتصادی فراوانی در سطح جهان به جوامع انسانی وارد می سازد، بلایایی به عنوان حوادث طبیعی عمده در سطح جهان با حداکثر وقوع و خسارات شناخته شده اند؛ سیکون های حاره ای، زمین لرزه، سیل، توفان حاره ای، خشکسالی، آتشفشان، بهمین، لغزش زمین، ال نینو، تسونامی (سونامی) و شوک های حرارتی (تغییرات ناگهانی دما) از جمله این بلایا هستند.

بر اساس آمار طی 40 سال گذشته حدود 4 میلیون نفر بر اثر وقوع بلایای طبیعی جان خود را از دست داده اند و بیش از 3 میلیارد و 200 میلیون نفر مصدوم و بی خانمان شده اند یا به نقاط دیگر جهان مهاجرت کرده اند. مرگ و میر انسانها یکی از مهم ترین شاخصها برای سنجش اثرات مخرب بلایای طبیعی بر حیات آدمی است.

طبق تحقیقات علمی، به ازای هر انسان که بر اثر وقوع بلایای طبیعی قربانی می شود، جان 3 هزار انسان دیگر در معرض خطر قرار می گیرد. آمارها همچنین بیانگر این واقعیت است که بلایای طبیعی در دنیا رو به افزایش است. با توجه به آثار و پیامدهای گوناگون بلایای طبیعی در کشورهای مختلف جهان اعم از توسعه یافته یا در حال توسعه، آمارهای ارائه شده درباره خسارت های جانی و اقتصادی نمی توانند یکسان باشند. 90 درصد از خسارات جانی به دو سوم جمعیت کشورهای در حال توسعه ارتباط می یابد. همچنین سه چهارم از مجموع خسارت های مادی به کشورهای در حال توسعه مربوط می شود.

بلایای طبیعی در کشورهای فقیر به مراتب بیشتر است. بر پایه پژوهش های انجام شده بیش از 3 هزار مورد خسارت جانی در هر مورد از بلایا به کشورهای فقیر وارد می شود. در صورتی که این رقم در کشورهای توسعه یافته از 500 مورد تجاوز نمی کند.

هرچند قربانی شدن میلیون ها انسان خود فاجعه ای اسفبار است، اما نمی توان ضرر و زیان اقتصادی و پیامدهای زیست محیطی ناشی از بلایای طبیعی را نیز نادیده گرفت. بر پایه اطلاعات ارائه شده، خسارات اقتصادی سالانه مرتبط با بلایای طبیعی در جهان در حدود 50 تا 100 میلیارد دلار برآورد شده به طوری که در بعضی سالها میزان خسارت ناشی از بلایای طبیعی در جهان بیش از 450 میلیارد دلار بوده است. بر این اساس بیشتر خسارات اقتصادی ناشی از تمرکز فقر است.

بلایای طبیعی عمدتاً باعث کاهش تولید سرانه ملی





8. آگاهی بخشی به عموم، یکی دیگر از وظایف مدیر بحران است. تا زمانی که مردم قدم در این راه نگذارند، تلاش دولت‌ها بی فایده است.
9. شناسایی انواع بحران‌ها، ارزیابی ریسک و الویت بندی آنها
10. تعیین ارتباطات بحرانی
11. تعیین راهبردهای برخورد با رسانه‌ها
12. تشکیل گروه مدیریت بحران و تهیه برنامه مدیریت بحران
13. پیش بینی و پیشگیری از وقوع بحران
14. تعیین روش‌های مداخله در بحران
15. تعیین روش‌های سالم‌سازی
16. برنامه‌ریزی، سازماندهی و کوشش در جهت استفاده بهینه از منابع

مراحل اصلی مربوط به امداد رسانی در بلاای طبیعی

الف: آمادگی و انتظار

این مرحله قبل از وقوع حادثه است که برای به حداقل رساندن خسارات آن در نظر گرفته می‌شود و شامل فعالیت‌های زیر است:

1. آموزش افراد جامعه: مهم ترین مسئله قبل از وقوع بلاای طبیعی برای کاهش خسارات جانی و مالی، میزان آگاهی افراد جامعه از حوادث و نحوه برخورد با آن است.
2. تربیت نیروی انسانی متخصص: قبل از وقوع حوادث باید نیروی انسانی مناسب را آموزش داد و همیشه در جهت امداد رسانی به منطقه حادثه دیده آماده نگه داشت.
3. ساخت بناها در منطقه مناسب و به صورت استاندارد: برای ساخت بنا در منطقه مناسب می‌توان اثر کارشناسان زمین شناسی استفاده و محل مناسب را انتخاب کرد، یا در صورت نیاز به ساخت بنا در این نقاط با استفاده از استانداردهای موجود ساختمان را محکم بنا کرد.
4. تکمیل و آماده نگه داشتن وسایل امداد و نجات: برای تکمیل وسایل امداد رسانی باید همواره با شرکت‌های سازنده این گونه تجهیزات در ارتباط بود تا بتوان وسایل مورد نیاز را تهیه کرد. بعضی از وسایل و تجهیزات امدادی نیز نیاز به نگهداری ویژه ای دارند و باید در مکان‌های مناسب نگهداری شوند و طی مدتی دوباره بررسی و آزمایش شوند تا از سالم بودن و کارایی آنها اطمینان حاصل شود.

ب: اعلام خطر

اعلام خطر هنگام یا بعد از وقوع حادثه است و امکان دارد به صورت‌های زیر از وقوع آن مطلع شویم:

1. سانه در نزدیک یا در منطقه ما رخ می‌دهد.
2. از طریق چارت بندی امدادی
3. اطلاع یافتن از طریق رسانه‌ها مانند رادیو و تلویزیون

ج: عملیات امداد و نجات

پس از وقوع حادثه همزمان یا قبل از ورود نیروهای امدادی اثر شهرهای مجاور عملیات امداد و نجات انجام می‌پذیرد و شامل مراحل زیر است:

1. برقراری ارتباط با شهرهای پیرامون: پس از وقوع حادثه مدیریت حوادث در منطقه آسیب دیده باید با در نظر

می‌کنیم. متأسفانه مدیر بحران در کشور ما یا علائم را نمی‌شناسد، یا به اهمیت این علائم آگاه نیست. مدیر بحران باید به دنبال راه کارهایی جهت کاستن ابعاد بحران باشد. به عبارت دیگر آثار هر عامل را با پارامترهای دیگر بسنجد و پس از تحلیل، نسبت به رفع آن بکوشد. مدیر بحران باید تفکر استراتژیک را یاد بگیرد؛ یعنی بتواند به آشفته‌گی ذهنی خویش در کوتاه‌ترین زمان نظم ببخشد. این امر امکان ندارد مگر با حضور مداوم در بحران‌ها.

فرایند تصمیم‌گیری در زمان بحران

1. پرهیز از جزئی‌نگری
2. انجام به موقع و درست کار
3. نظرخواهی برای انتخاب راه حل
4. انتخاب بهترین راه حل و تصویب و اجرای به موقع آن
5. اتخاذ تصمیمات مؤثر بر اساس اطلاعات صحیح در جهت کاهش خسارات و کنترل سریع بحران

وظایف و ویژگی‌های مدیر بحران

1. آمادگی کامل برای هرگونه پیشامد
2. پی‌ریزی دفتر مطالعاتی ملی، منطقه‌ای و هماهنگ‌سازی آنها به نحوی که از دوباره کاری پرهیز شود.
3. تهیه بانک اطلاعاتی به‌روز برای استفاده هر چه بهتر آن
4. استفاده از سیستم هشداردهنده خطر. گرچه هزینه بالایی را می‌طلبد.
5. تفکیک وظایف واحدهای امداد رسانی و انجام رزمایش‌های عملیاتی سالانه
6. ایمن‌سازی شبکه‌ها و شریان‌های حیاتی که شامل آب، برق، سوخت، ارتباطات جاده‌ای، مخابراتی، برج کنترل فرودگاه‌ها، سدها و... می‌شود. به دلیل اینکه شرایط منطقه پس از بحران نابسامان است، در کوتاه‌ترین زمان نمی‌توان به ترمیم این شبکه پرداخت. زیرا این کار خود خسارات زیادی را به بار می‌آورد و از سرعت عمل امداد می‌کاهد.
7. تقویت بیمه مناطق حادثه خیز حتی به صورت اجباری می‌توان ابعاد بحران را کاهش دهد. چرا که با توجه به ابعاد حادثه، پرداخت خسارت خود عامل بزرگی در رفع بحران است.

در مدیریت‌ها بحران و روحیه تعاون و نودوستی در جامعه و مشارکت خوب و ارزشمند مردم و سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO) همچون جمعیت هلال احمر است که می‌توان با رفع نقاط ضعف و توجه بیشتر به نقاط قوت، راه را برای عملکرد چه بهتر و قوی‌تر در امر مدیریت بحران هموار کرد. باید تهدیدها و فرصت‌ها را به خوبی شناخت و خود را برای مقابله با تهدیدها و استفاده از فرصت‌ها آماده ساخت.

فرصت‌ها:

فرصت‌ها عبارتند از روند رو به توسعه اطلاعات رسانی و فناوری ارتباط مانند اینترنت و سیستم‌های ماهواره‌ای، تکنولوژی جهانی در حیطه تجهیزات امداد، افزایش باور عمومی در خصوص آسیب‌پذیری و خطرپذیری کشور و جریان جهانی موجود که مایه افزایش توجه و اعتماد مردم به سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO) شده است. در حقیقت مدیر بحران یک هماهنگ‌کننده بین ارگان‌های سرویس دهنده و تعیین‌کننده خط‌مشی فعالیت‌ها است و باید حداقل در سازمان خود آمادگی لازم را به وجود آورد، سیستم‌های اداری را بهبود بخشد، با تاکتیک مدیریتی، کارایی و اثربخشی افراد را بیشتر کند و به عوامل اجتماعی، سیاسی و فرهنگی بحران توجه نشان دهد. مدیر بحران باید تفویض اختیارات را در نظر بگیرد؛ یعنی سطح اختیار هر شخصی را با توجه به نیازهای مشخص کند تا از تداخل اختیارات جلوگیری کند. در مدیریت بحران معمولاً چندین سازمان درگیر انجام وظایفی می‌شوند که باید با هماهنگی کامل نسبت به پیشگیری از بحران کاهش اثرات آن و آمادگی لازم اقدام کنند. همچنین سازمان‌های مربوط باید به نحو مطلوبی نسبت به انجام تمهیدات لازم و ضروری و همچنین بهبود امور و اوضاع بعد از بروز بحران اقدام کنند.

چه کسی توانایی مدیریت بحران را دارد؟

کسی که تهدیدکننده‌ها را بشناسد و از فرصت‌ها خوب استفاده کند. در فرهنگ ما ضرب المثلی است که می‌گوید «علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد» اما متأسفانه در کشور ما زنگ خطرها نادیده و ناشنیده گرفته می‌شوند و بعد از وقوع بحران تازه به فکر می‌افتیم و راه حلی جستجو



گرفتن نوع خسارات و تلفات احتمالی و نیازهای مردم با شهرهای پیرامون تماس گرفته و درخواست کمک کند.
در سازمان امداد کشور شهرها یا استان‌های معین وجود دارد که در صورت دریافت خبر به حالت آماده باش درآمده و در صورت نیاز به منطقه اعزام می‌شوند، یا فقط کمک‌های خود را از قبیل چادر، مواد غذایی و غیره ارسال می‌کنند.
2. تلاش برای مهار سانحه:

در حوادث و سوانح، یکی از عوامل ایجاد خسارت که در زلزله بیشتر رخ می‌دهد، آتش‌سوزی است. مدیریت سانحه در منطقه باید خود را برای مقابله و جلوگیری از این حادثه آماده سازد که بهترین راه و اولین راه قطع جریان برق و گاز در این مناطق است.
3. عملیات جستجو و نجات:

در بعضی از عملیات‌های امداد رسانی نیاز به عملیات طولانی مدت نیست. زیرا بناها به طوری کلی تخریب نشده یا آسیب جدی ندیده اند. در این گونه موارد عملیات امداد رسانی بدین صورت انجام می‌گیرد که ابتدا افراد گروه امداد به دسته‌های مختلف تقسیم می‌شوند و هر کدام از افراد به بررسی نقاط مختلفی از منطقه آسیب دیده می‌پردازند و میزان خسارت وارد شده را بررسی و حتی امکان برای هر خانوار شناسنامه امدادی تکمیل می‌کنند. تمامی ساختمان‌ها باید اثر نظر قابل سکونت بودن مورد بررسی قرار گیرند. در صورت امکان باید سعی شود اقلام توزیعی بین آسیب دیدگان به یک اندازه باشد. افرادی نیز در منطقه آسیب دیده هستند که هیچ گونه خسارت مالی ندیده اند یا خسارت وارده به آنها ناچیز است، ولی آنها هم اثر گروه امداد تقاضای کمک دارند. گروه امداد باید مراقب باشد که با این گونه افراد درست ارتباط برقرار کنند تا در منطقه تنش ایجاد نشود. همچنین باید سعی کنند که اعتماد افراد را به خود جلب کنند و به آنها دروغ نگویند یا قول بی اساس ندهند و در حیطه مسئولیت‌ها و وظایف خود عمل کنند.

در این گونه حوادث پس از گذشت چند روز، منطقه به حالت عادی خود بازمی‌گردد و در این موقع ساکنان و نهادهای دیگر نسبت به بازسازی و تعمیر بعضی از بناها که قابل سکونت نیستند، اقدام می‌کنند. حال اگر سانحه وسیع باشد و تخریب بناها را در بر داشته باشد، پس از وقوع آن عملیات جستجو و نجات افراد زیر آوار آغاز می‌شود که گروه‌های امدادی به تیم‌های مختلف تقسیم می‌شوند و هر تیم مسئول تجسس در قسمتی از منطقه می‌شود. در کنار گروه تجسس و نجات، گروه‌های دیگری نیز فعالیت می‌کنند مانند کمک‌های اولیه، تریاژ، پشتیبانی و اطفای حریق که کار همه این گروه‌ها وابسته به یکدیگر است.
4. تریاژ:

تریاز به معنی تقسیم بندی افراد صدمه دیده در حادثه است که برای هر مرحله متفاوت می‌باشد. برای انجام اقدامات پزشکی برای مصدومان ابتدا یک تیم تریاژ تشکیل می‌شود و مصدومان از لحاظ آسیب‌های وارده، به وسیله نوارهای رنگی مخصوص یا کارت‌های ویژه تقسیم بندی می‌شوند تا بتوان مصدومان را به ترتیب اولویت انتقال داد و اقدامات پزشکی را برای آنها انجام داد.

5. درمان و مراقبت‌های پزشکی از مجروحان:
1. برای انجام اقدامات پزشکی اولیه در منطقه

2. اختصاص و امر به حادثه دیدگان به منظور بحران خسارات
3. ایجاد زیرساخت‌های منطقه

نتیجه‌گیری
در مناطقی که همواره در معرض خطر بلایای طبیعی وجود دارد، باید این اقدامات انجام گیرد:

1. ساخت اردوگاه‌های اسکان بشر به منظور رفیع نیازهای سریع افراد
2. احداث ساختمان مدیریت بحران با تجهیزات کاملی ایمنی و امنیتی به منظور تسریع در برنامه ریزی‌های راهبردی و هدایت و کنترل نیروهای امداد رسانی در هنگام مواجه شدن با حوادث طبیعی
3. تعیین مرجع مقابله با سوانح و طالع رسانی به دیگر ارگان‌ها در حوزه استحضاری شهرها به منظور جلوگیری از هرج و مرج و کمک رسانی نیروهای امداد رسانی شهرها به افراد آسیب دیده
4. به کارگیری افراد متخصص و دلسوز و انسجام و یکپارچگی نیروهای انسانی و ارگان‌ها در مقابله با بحران طبیعی از قبیل کولاک، برف، سیل، و غیره.
5. تهیه نقشه‌های مناطق آسیب دیده و همانگی با دیگر نهادهای دولتی

منابع:

1. نشریه راه و ساختمان
2. فرآیند مدیریت بحران در کاهش بلایای طبیعی (زلزله) نوشته شده سید حبیب الله حسینی کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش زلزله
3. اولین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه (<http://www.ensani.ir/fa/13193/magazine.aspx>)
4. اصول مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه و بلایای طبیعی
5. http://www.civilica.com/Paper-INDM01-INDM01_006.html
6. <http://www.khorasan.ir/havades/tab-id/5293/Default.aspx>

بیمارستان‌های صحرایی احداث می‌شود و حتی الامکان مصدومان در این مراکز درمان می‌شوند و در صورت نیاز به بیمارستان‌هایی در شهرهای مجاور اعزام می‌شوند.

6. مرحله عادی سازی: این مرحله همزمان با عملیات امداد و نجات یا کمی بعد از آن اجرا می‌شود و خود شامل مجموعه ای از اقدامات است:

1. ایجاد سرپناه اضطراری: برای ایجاد سرپناه موقت، بهترین وسیله استفاده از چادرهای امدادی است که بسته به نوع سانحه و در صورت نیاز اردوگاه‌های امدادی احداث می‌شود. در حوادث با وسعت کم معمولاً این کار صورت نمی‌گیرد و چون افراد آسیب دیده تمایل دارند در خانه‌های خود باشند، در همان محل چادر زده می‌شود.

2. تامین آب آشامیدنی سالم: معمولاً بعد از وقوع حوادث بزرگ به علل مختلف آب‌های منطقه آلوده می‌شوند و چون اکثر بیماری‌ها توسط آب آلوده منتقل می‌شود، تامین آب آشامیدنی سالم در منطقه ضروری است. این کار با استفاده از تانکرهای مخصوص انجام می‌گیرد.

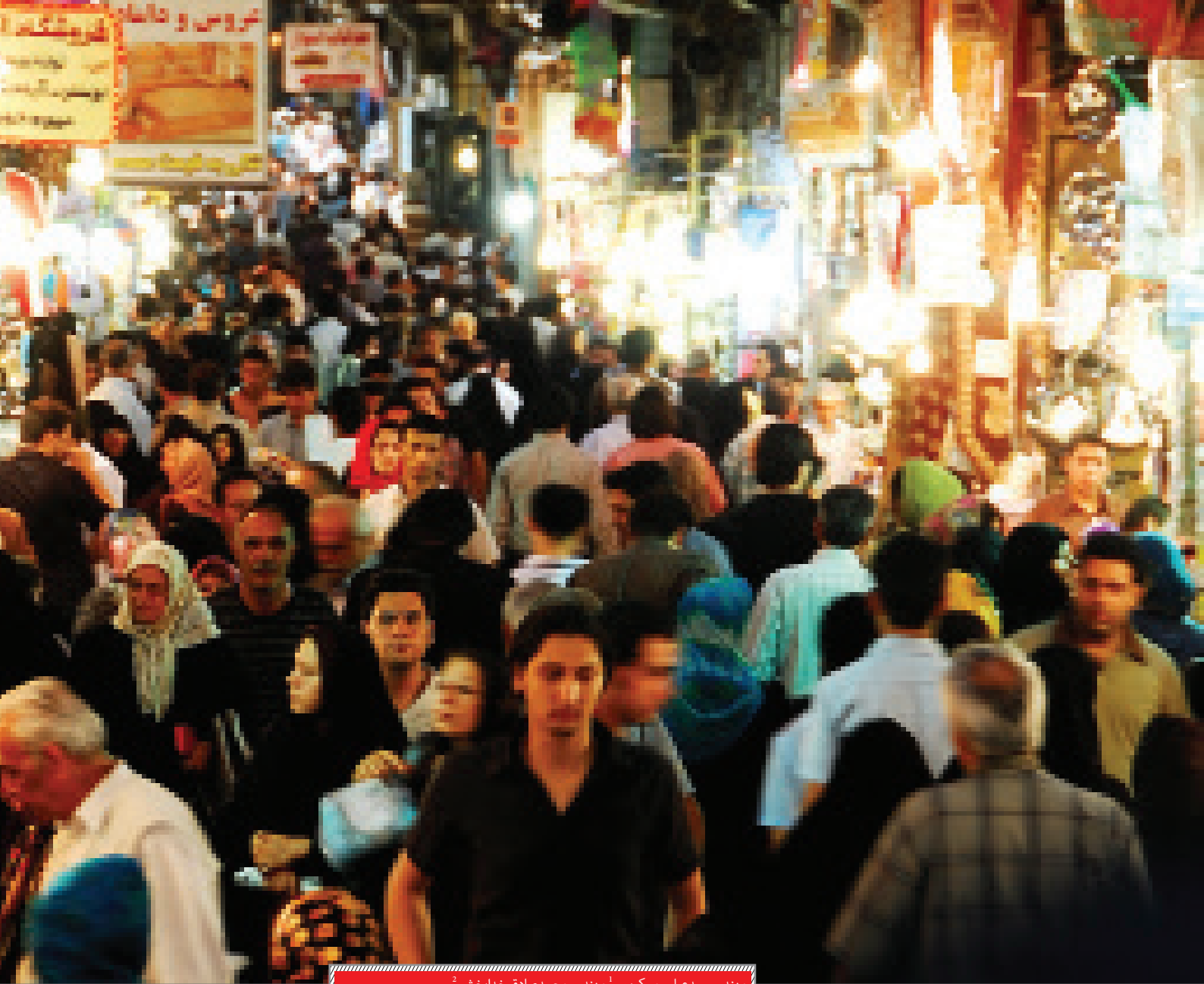
3. تغذیه افراد آسیب دیده: یکی از مهم‌ترین بخش‌های امداد رسانی در مراحل اولیه حوادث بزرگ، تغذیه افراد آسیب دیده است که در روزهای اول معمولاً کنسرو و غذاهای سرد است، ولی پس از گذشت چند روز جیره غذایی خشک بین حادثه دیدگان توزیع می‌شود تا خود نسبت به طبخ غذا اقدام کنند.

4. تدفین جان باختگان: تدفین جان باختگان پس از شناسایی توسط خانواده متوفی انجام می‌شود.

5. ایجاد امنیت در حوادث و سوانح بزرگ: همواره تعدادی افراد سودجو هستند که پس از وقوع یک حادثه بزرگ در یک منطقه، خود را به آن منطقه می‌رسانند و شروع به سرقت و غارت اموال می‌کنند. در این خصوص وظیفه ایجاد امنیت و حفاظت از اموال مردم به عهده نیروی انتظامی و امدادی منطقه است.

بازسازی و توان بخشی
این مرحله پس از عملیات امداد رسانی و پس از گذشت مدتی از حادثه است که بستگی به نوع و وسعت حادثه مدت زمان آن متفاوت می‌شود که برای این امر باید کارهای زیر انجام پذیرد:

1. ساختن خانه‌های جدید توسط دولت



مهندس سیدعباس میرکریمی^۱ مهندس محمدصادق خدابخشی^۲

۱- کارشناس ارشد HSE دانشگاه تهران ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد HSE

روش‌های توسعه ایمنی شهری

مقدمه

با توجه به رشد ثابت و دائمی شهرها، زیرساخت‌های شهری نیازمند توجه بیشتری هستند. در این رابطه باید تعادلی میان توسعه اقتصادی و خریست محیطی ایجاد شود. توسعه شهری متوازن، مبتنی بر ایجاد آن دسته از فضاهای شهری است که چیدمان اکولوژیکی و معماری مناسب دارند. اثر سوی دیگر، ایمنی شهرها، ضابطه‌ای بسیار مهم برای ارزیابی میزان توسعه پایدار آنها محسوب می‌شود.

از دیدگاه Olenkov ایمنی شهری بدین معناست که ساکنان شهر، احساس امنیت کنند و تاسیسات مختلف، آسیبی به محیط زیست آنها وارد نکند. Vilner نیز بر این باور است که ایمنی شهری به معنای ایمنی دارایی‌های زیست محیطی در یک محدوده شهری مشخص است. باید توجه داشت که ایمنی شهری، مفهومی است که با توجه به عوامل گوناگون ارزیابی می‌شود؛ عواملی

همچون توسعه شهری، عوامل معماری و اکولوژیکی و محیط امن برای سکونت. به منظور ایجاد محیط امن برای سکونت، سیاستگذاران باید به استانداردهای مهندسی و اکولوژی توجه داشته باشند. با تحقق ایمنی شهری می‌توان توسعه پایدار را در ساختارهای شهری تضمین کرد.

طبقه‌بندی عوامل موثر در ایمنی شهری

برای ارزیابی دقیق سطح ایمنی شهری باید مؤلفه‌های آن را شناسایی کنیم. این مؤلفه‌ها و عوامل چند دسته هستند: عوامل محیطی و طبیعی، معماری، اجتماعی، بوم‌شناختی، تکنولوژیکی، زیرساختی و شهری. در زیر هر یک از این مؤلفه‌ها تشریح می‌شوند.

عوامل محیطی

محیط طبیعی با بررسی شرایط طبیعی و اقلیمی قابل ارزیابی است. در این رابطه باید به این موارد توجه داشته

باشیم: عوامل ژئوفیزیکی، زمین‌شناختی، اقلیمی و ژئوشیمیایی. ارزیابی عوامل ژئوفیزیکی مبتنی بر شناسایی چارچوب‌های فیزیکی طبیعی و انسان‌ساخت است. برخی از محققان نیز بر این عقیده‌اند که عوامل مذکور دارای اثرات جدی بر روی سلامت انسان و تغییرات اقلیمی، شیوع امراض، اختلالات سیستم ایمنی، بیماری‌های تنفسی و غیره هستند. ارزیابی عوامل زمین‌شناختی، مبتنی بر تحلیل توپوگرافی زمین و میزان مطلوبیت آن برای احداث پروژه‌های شهری و اقتصادی گوناگون است. عوامل اقلیمی نیز با توجه به شرایط اقلیمی فعلی و قبلی در یک منطقه شهری مشخص ارزیابی می‌شوند. با کمک اقدامات فنی و مهندسی می‌توان اثرات منفی عوامل اقلیمی را کاهش داد. عوامل ژئوشیمیایی نیز مرتبط با ویژگی‌های منطقه‌ای خاصی هستند که با ارزیابی ترکیب مواد تشکیل‌دهنده خاک و منابع طبیعی و آبی گوناگون تحلیل می‌شوند.



دارند. بنابراین کنترل آنها منجر به بهبود سطح ایمنی شهری خواهد شد.

عوامل تکنولوژیکی
ارزایی عوامل تکنولوژیکی، مشخص کننده اثرات محصولات، خدمات و پیشرفت های علمی- تجاری گوناگون بر روی ایمنی شهری است.

عوامل زیرساختی
این عوامل نشانگر سطح توسعه زیرساخت ها هستند: حمل و نقل (زیرساخت های جاده ای، ریلی و هوایی)، مهندسی و خدمات عمومی (پزشکی، آموزشی و توسعه رفاه اجتماعی).

عوامل شهری
عوامل شهری شامل توسعه مناطق شهری و تخصیص مناسب منابع است. به علاوه باید به تناسب منابع، به الزامات اجتماعی و قابلیت دسترسی به تسهیلات مختلف نیز اشاره کرد.

طبقه بندی عوامل تاثیرگذار بر ایمنی شهری
تمام عوامل مرتبط با ایمنی شهری در دو گروه «مخاطره آمیز» و «خریان آور» قابل تقسیم هستند. طبق استاندارد GOST 12.0.003-74 عوامل مخاطره آمیز و زیان آور، با توجه به اثرات منفی بر روی بدن انسان، به چهار دسته تقسیم می شوند: فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و روانی- اجتماعی. اثر جمله عوامل فیزیکی می توان به نرخ بالای آلودگی، دما یا فشار نامناسب، تابش های یونی نامتعرف، تابش های مادون قرمز و فرابنفش اشاره کرد. عوامل مخاطره آمیز شیمیایی نیز شامل تمام مواد خطرناکی هستند که در فرآیند تولید محصولات مختلف ایجاد می شوند. بر اساس این استاندارد، مواد مخاطره آمیز بیولوژیکی نیز شامل موجودات بیماری زا و برخی از گیاهان و جانوران هستند. از سوی دیگر عوامل روانی- اجتماعی، عواملی هستند که با توجه به شرایط محیطی، نرخ رشد اجتماعی و غیره، قابلیت ارزیابی دارند. سه گروه اول از عوامل مورد بررسی، بر روی گروه چهارم نیز تاثیرگذار و تشدیدکننده اثرات منفی آن هستند.

نتیجه گیری
برنامه ریزی شهری نه تنها باعث بهبود ایمنی شهری می شود، بلکه می تواند از لحاظ اقتصادی نیز بسیار سودآور باشد. پیشگیری از حوادث و اثرات منفی گوناگون، در کنار بهبود شاخص های توسعه پایدار، از جمله فوایدی هستند که می توان به آنها اشاره کرد. استاندارد GOST که یک سیستم استاندارد روسی است، تا حد زیادی به ضوابط و شاخص های ایمنی شهری توجه داشته است. با توجه به ویژگی های منحصر به فرد شهرها و مناطق مختلف در جهان، بهتر است که سیاستگذاران در هر یک از مناطق، سیستم های استاندارد خاص خود را تدوین کنند. این استانداردها برای ارزیابی ایمنی شهری و ویژگی های مناطق مختلف به کار برده می شوند. در کشورهای در حال توسعه، شاخص های خرابی برای سنجش سطح ایمنی شهری مناسب خواهند بود: نرخ بالای مرگ و میر، اختلالات پزشکی، اختلالات ژنتیک، بیماری های خاص، کیفیت آب آشامیدنی، آلودگی های صنعتی و شیمیایی، نرخ پوشش گیاهی و جانوری، میزان باروری خاک و میزان جرم خیزی در یک منطقه. باید توجه داشت که ایمنی شهری ارتباط نزدیکی با امنیت ملی و توسعه پایدار دارد. تحقق سطح بالای ایمنی، نیازمند توجه به جنبه های مختلف زندگی انسان و کیفیت محیط زیست است. به عنوان مثال اگر یک آلاینده زیست محیطی باعث به خطر افتادن امنیت غذایی مردم یک منطقه شود، آنگاه امنیت ملی نیز با چالش مواجه خواهد شد. بنابراین کنترل سطح ایمنی شهری برای پیشگیری از انتشار آلاینده های زیست- محیطی خطرناک، بسیار حیاتی و ضروری است.

دارند. بنابراین کنترل آنها منجر به بهبود سطح ایمنی شهری خواهد شد.

عوامل تکنولوژیکی
ارزایی عوامل تکنولوژیکی، مشخص کننده اثرات محصولات، خدمات و پیشرفت های علمی- تجاری گوناگون بر روی ایمنی شهری است.

عوامل زیرساختی
این عوامل نشانگر سطح توسعه زیرساخت ها هستند: حمل و نقل (زیرساخت های جاده ای، ریلی و هوایی)، مهندسی و خدمات عمومی (پزشکی، آموزشی و توسعه رفاه اجتماعی).

عوامل شهری
عوامل شهری شامل توسعه مناطق شهری و تخصیص مناسب منابع است. به علاوه باید به تناسب منابع، به الزامات اجتماعی و قابلیت دسترسی به تسهیلات مختلف نیز اشاره کرد.

طبقه بندی عوامل تاثیرگذار بر ایمنی شهری
تمام عوامل مرتبط با ایمنی شهری در دو گروه «مخاطره آمیز» و «خریان آور» قابل تقسیم هستند. طبق استاندارد GOST 12.0.003-74 عوامل مخاطره آمیز و زیان آور، با توجه به اثرات منفی بر روی بدن انسان، به چهار دسته تقسیم می شوند: فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و روانی- اجتماعی. اثر جمله عوامل فیزیکی می توان به نرخ بالای آلودگی، دما یا فشار نامناسب، تابش های یونی نامتعرف، تابش های مادون قرمز و فرابنفش اشاره کرد. عوامل مخاطره آمیز شیمیایی نیز شامل تمام مواد خطرناکی هستند که در فرآیند تولید محصولات مختلف ایجاد می شوند. بر اساس این استاندارد، مواد مخاطره آمیز بیولوژیکی نیز شامل موجودات بیماری زا و برخی از گیاهان و جانوران هستند. از سوی دیگر عوامل روانی- اجتماعی، عواملی هستند که با توجه به شرایط محیطی، نرخ رشد اجتماعی و غیره، قابلیت ارزیابی دارند. سه گروه اول از عوامل مورد بررسی، بر روی گروه چهارم نیز تاثیرگذار و تشدیدکننده اثرات منفی آن هستند.

روش های توسعه ایمنی شهری
روش های مورد استفاده برای توسعه ایمنی شهری، در سطوح منطقه ای و ملی بکار گرفته می شوند. در اکثر کشورها، نهادهای دولتی مسئولیت تعیین شاخص های استاندارد شهر ایمن را با توجه به محیط اجتماعی، برنامه های شهری و معماری شهری بر عهده دارند. اثر سوی دیگر، نهادهای استانی و شهری نیز وظیفه تعیین شاخص هایی را بر عهده دارند که با توجه به ویژگی های طبیعی و اقلیمی هر منطقه تعیین می شوند. بنابراین برای تضمین سطوح مناسب ایمنی شهری، مهم است که فرآیند برنامه ریزی شهری با کمک یک چارچوب مدیریتی مشخص، تحت کنترل و نظارت باشد. پایش



عوامل معماری
برای ارزیابی معماری به عنوان یک ضابطه در بحث ایمنی شهری، باید به عواملی توجه داشته باشیم که تعیین کننده ارزش معماری ناشی از توسعه شهری هستند. بنابراین منطقی است که از مقیاس هایی برای ارزیابی در این زمینه استفاده شود که به کمک آنها، نرخ توسعه معماری شهری قابل اندازه گیری خواهد بود.

عوامل اجتماعی
عوامل اجتماعی شامل فرآیندهای جمعیت شناختی (اثر جمله میزان وقوع و بروز بیماری ها)، شاخص های توسعه اجتماعی و اقتصادی محلی، شاخص های سطح رفاه، طول عمر و نرخ مرگ و میر می شوند. برای ارزیابی عوامل اجتماعی، محققان آنها را با نرخ های متوسط موجود در کشور، مقایسه می کنند.

عوامل بوم شناختی
عوامل بوم شناختی شامل شاخص های زیست محیطی همچون آلودگی هوا، خاک و آب هستند. این گروه اثر عوامل بیشترین اثرات را روی افراد و محیط های شهری



Sameh Imeni Behdasht

شرکت مهندسی سامه ایمنی بهداشت

ارائه کننده کلیه خدمات در زمینه

HSE

ارزیابی ریسک

مشاوره

و

ارائه لوازم حفاظت فردی

تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۵۷۸۰۷ ۰۲۱-۷۷۹۵۶۵۵۴

۰۹۱۲۵۰۳۸۲۸۸

فکس: ۰۲۱-۶۶۵۵۸۴۶۱

www.sibhseq.com

اولین بانک جامع اطلاعاتی

بهداشت، ایمنی، محیط زیست ایران

متنوع ترین و فراگیرترین مرجع اطلاع رسانی در زمینه
بهداشت، ایمنی و محیط زیست



شامل اطلاعات کامل:

شرکتهای فعال در زمینههای ایمنی، بهداشت، محیط زیست، سیستمهای مدیریت یکپارچه سازمانهای دولتی (از قبیل هلال احمر، آتش نشانی، ...)
آزمایشگاههای معتمد سازمان محیط زیست
تشکلهای و سازمانهای مردم نهاد زیست محیطی
دانشگاهها و موسسات آموزشی داخلی و خارجی
ناشران، کتابها و مجلات تخصصی
وب سایتها و وبلاگهای داخلی و خارجی فعال در حوزه HSE



۲۰٪ تخفیف

ارسال رایگان به سراسر کشور
تخفیف ویژه برای خرید گروهی



WikiHSE
www.wikiHSE.ir



مستور آکادمی تخصصی

مجری انحصاری امور بازرگانی و فروش کتاب

www.wikiHSE.ir

wikiHSE@gmail.com

<https://telegram.me/wikiHSE>

02136603096-7

02133335628

mastur_institute

شرکت مهندسی ایمن پژوهان پارس (ایپکو) (مجری و مشاور در زمینه پروژه های HSE در سطح کشور)



- سنجش عوامل زیان آور محیط کار (دارای مجوز کشوری از وزارت بهداشت)
- انجام کلیه تست های ایمنی تجهیزات صنعتی (دارای مجوز کشوری از وزارت کار)
- مشاوره و فروش تجهیزات حفاظت فردی و آشنسانی



آدرس : استان البرز، کرج، بلوار چمران ، مجتمع حسینی ، واحد ۹

تلفکس : ۰۲۶- ۳۲۲۵۶۷۲۱-۳۲۲۵۶۷۲۲- ۳۲۲۰۹۴۰۸-۳۲۲۰۹۴۱۶

وب سایت: www.ippeco.ir

پست الکترونیک: info@ippeco.ir

دارای مجوز مراکز تخصصی طب کار و مهندسی بهداشت حرفه ای از وزارت بهداشت و درمان



پیشرو در ارائه خدمات:

- طب کار و بهداشت پزشکی در راهی به روز و استاندارد
- سیستم‌های ایمنی، اعلان و اخطاء حریق
- مهندسی بهداشت حرفه‌ای و محیط زیست
- تجزیه و استاندارد سازی وسایل حفاظت فردی
- تور صنعتی
- بهداشت راه‌اندازی سیستم‌های انرژی
- استقرار و صدور گواهینامه سیستم‌های مدیریتی
- برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی HSE به همراه صدور گواهینامه
- مدیریت پسماندهای صنعتی و ویژه
- کارت سلامت رانندگان

OHSAS 18001
ISO 14001-HSE-MS

دفتر مرکزی: استان البرز - هشنگرد - خیابان شهید خونی‌ها روبروی فروشگاه فرمانداری
 دفتر گرچ: گوهر دشت - فرسیده به فلکه اول - کوی اتحاد - بلاک ۶۸ جنوبی
 تلفن: ۰۲۶-۴۴۲۳۹۴۹۶ و ۰۲۶-۴۴۲۱۰۶۴۰-۱ و تلفکس: ۰۲۶-۴۴۲۳۹۳۵۶

نماینده گی انحصاری شرکت Tuv International در استان البرز

فصل چهارم- نمونه برداری و آزمایشگاه

ماده- 64 مشخصات مواد مورد استفاده در آزمایشها باید روی ظروف آنها نوشته شود.
 مشخصات مواد مورد استفاده در آزمایشها باید روی ظروف آنها نوشته شود.
ماده- 65 مواد شیمیایی باید در محل مورد استفاده در آزمایشها باید روی ظروف آنها عنوان شود.
ماده- 66 مواد خطرناک و سمی باید در محفظه‌های قفل دار، دارای علائم هشداردهنده و دوسر از دسترس افراد متفرقه نگهداری شوند.
ماده- 67 مواد شیمیایی مایع و خطرناک باید به طوری چیده شوند که امکان سقوط آنها وجود نداشته باشد.
ماده- 68 استفاده از ظروف شیشه‌ای ترک‌دار و شکسته در آزمایشگاه ممنوع است و باید این ظروف سریعاً از آزمایشگاه خارج و معدوم شوند.
ماده- 69 استفاده از دهان برای مکش مایعات از ظروف آزمایشگاهی ممنوع است. باید از وسایل مناسب این کار استفاده شود.
ماده- 70 آماده سازی و اختلاط موادی که تولید بخار و گاز مضر می‌کند، باید زیر هود و با تهویه مناسب انجام گیرد.
ماده- 71 در پایان هر شیفت کار باید محیط آزمایشگاه تمیز شود و مواد زائد و پسماندها، باتوجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد، به صورت مناسب دفع شوند.
ماده- 72 سطوح کار، کف و دیوار اتاق‌هایی که در آنها مواد شیمیایی مصرف می‌شود، باید مقاوم و قابل شستشو و دارای کف شوی متصل به مجاری فاضلاب باشد.
ماده- 73 خوردن و آشامیدن هنگام کار با مواد شیمیایی، کار در آزمایشگاه و نمونه برداری آب و فاضلاب ممنوع است.
ماده- 74 استعمال دخانیات در آزمایشگاه، محل اختلاط و آماده سازی مواد شیمیایی و محل تولید و صرف گاز ممنوع است.

ماده- 75 نمونه برداری در قسمت‌های مختلف تصفیه خانه باید به وسیله شیرهای نمونه برداری و یا روش مطمئن دیگری انجام گیرد.
ماده- 76 ریختن مواد خراشد شیمیایی بر روی هم و به مجاری فاضلاب، قبل از خنثی سازی، ممنوع است.
ماده- 77 سیلندر گاز مورد استفاده در دستگاه‌های آنالیز شیمیایی باید از باب نشستی و شرایط محیطی کنترل و به طور مناسب مهار شود.
فصل پنجم- واحدهای تصفیه
ماده- 78 در تصفیه خانه‌ها برای توقف، انحراف جریان به صورت موقت، انجام تعمیرات اضطراری و یا بازدید باید تمهیدات و پیش‌بینی‌های لازم اتخاذ شود.
ماده- 79 در هنگام کار در مخازن، لوله‌ها و کانال‌های سر بسته باید جریان ورودی قطع و یا از طریق مسیر کنار گذر منتقل شود.
ماده- 80 هنگام کار با دستگاه واتر جت، حضور افراد در منطقه عملکرد دستگاه ممنوع است.
ماده- 81 مخازن، کانال‌ها، آدم‌روها، حوضچه‌ها و سایر تأسیسات تصفیه خانه باید از استحکام لازم برخوردار باشند.
ماده- 82 در صورت نیاز به سوختن رسوبات داخل مخازن، این عمل باید با استفاده از وسایل متناسب با کار و به صورت ایمن انجام گیرد.
ماده- 83 محل نگهداری پودر کرین (ذغال فعال) باید برای جلوگیری از وقوع انفجار ایمن شود.
ماده- 84 تصفیه خانه‌هایی که در فضای باز قرار ندارند، باید دارای راه‌های خروج اضطراری و سیستم تهویه مؤثر باشند.
ماده- 85 پس از قطع عملکرد دستگاه‌های دارای سیستم انتقال دهنده نیرو و مواد توسط کلید توقف اضطراری، شروع به کار مجدد آن بایستی به وسیله کلید راه‌انداز اصلی و به صورت دستی انجام گیرد.

ماده- 86 در هر شیفت کاری در تصفیه خانه تعداد بهره‌برداران باید حداقل 2 نفر باشد.
ماده- 87 چنانچه سوختن رسوبات گازی حاصل از فرآیند تصفیه خانه اجتناب ناپذیر باشد، مکان سوختن آن بر روی زمین باید حداقل 5/7 متر از ساختمان تصفیه خانه، تأسیسات و ابنیه دیگر فاصله داشته باشد.
ماده- 88 استفاده از شعله برای آب کردن یخ اطراف و خیر در پوش مجاری فاضلاب و در ریچه فضاها بسته که احتمال انتشار گازهای قابل اشتعال و انفجار وجود دارد، ممنوع است.
ماده- 89 در محیطی که گاز یا مایعات قابل اشتعال و انفجار وجود دارد، استفاده از شعله و هر وسیله‌ای که به هر نحوی تولید جرقه کند، ممنوع است.
ماده- 90 در صورت به فضای بسته باید تنها توسط افراد صلاحیت دار و با استفاده از وسایل ایمن و حس‌گرهای گاز فردی صورت پذیرد.
ماده- 91 قبل از ورود و در حین کار در فضای بسته، باید با تجهیزات مناسب، میزان گازها و بخارات سمی و مضر، اندازه‌گیری شود و در صورت مجاز بودن مبادرت به انجام و ادامه کار شود.
ماده- 92 ورود به فضای بسته قبل از تهویه مؤثر است.
ماده- 93 مخازن و فضاها باید، برای جلوگیری از تجمع گاز و بخارات، دارای مجاری خروج و سیستم تهویه مناسب باشند.
ماده- 94 در هنگام جوشکاری یا کار گپر که احتمال انتشار گازهای قابل انفجار و اشتعال وجود دارد، باید در ریچه‌ها و مجاری فاضلاب مربوط را پوشاند.
ماده- 95 در صورت نیاز به انجام تعمیرات، سرویس، بازدید و رسوب زدایی در مخازن، حوضچه‌ها و کانال‌ها در زیر آب یا فاضلاب، باید این کار توسط افراد ماهر دارای گواهینامه غواصی و با استفاده از تجهیزات غواصی مناسب انجام گیرد.
ماده- 96 تعبیه وسایل هوادهی برای مکان‌هایی



آئین نامه ایمنی تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب



نظیر آدم‌روها، چاهک‌ها، گودال‌ها و تلمبه‌خانه‌هایی خشک و مستغرق که کمبود اکسیژن وجود دارد، در هنگام کار الزامی است.

ماده 97- در مکان‌هایی که گاز تولید می‌شود، وجود وسایل ایمن برای مهار شعله به‌همراه شیرهای قطع اتوماتیک لازم و ضروری است.

ماده 98- در مخازن تولید و ذخیره مواد شیمیایی باید به‌گونه‌ای باشد که امکان سقوط افراد در آنها وجود نداشته و یا دارای دریچه‌های قفل‌دار باشند.

ماده 99- دریچه ورودی و فضاها را بستن باید قفل‌دار باشد و در غیر این زمان تعمیر، بازدید، سرویس و نظافت بسته باشد.

ماده 100- دریچه مخازن و فضاها را بسته باید به‌گونه‌ای مهار شود که در هنگام کار مانع افتادن و برگشتن آن شود.

ماده 101- اطراف و یا روی کانال‌ها، مخازن روباز، حوضچه‌ها، آدم‌روها و دریچه‌ها باید حفاظ با پوشش مناسب نصب شود.

ماده 102- اطراف دستگاه فیلترپرس باید دارای حفاظ مناسب باشد.

ماده 103- نصب نردبان یا دستگیره دائمی در دیوار داخلی حوضچه‌ها و مخازن الزامی است.

ماده 104- سیستم و شیرهای اطمینان مخازن تحت فشار باید به‌نحوی تعبیه شود که خطر برخورد افراد با آنها وجود نداشته باشد.

ماده 105- در هنگام کار در مخازن، کانال‌ها و فضاها بسته باید یک نفر با وسایل ارتباطی مناسب و آماده به کار در بیرون امر این اماکن برای هماهنگی و نظارت حضور مستمر داشته باشد.

ماده 106- استفاده امر چلیقه نجات برای افرادی که در اطراف و روی کانال‌ها، مخازن، حوضچه‌ها، آدم‌روها و

دریچه‌ها کار می‌کنند، الزامی است.

ماده 107- وسیله نجات مناسب و مطمئن باید در کنار کانال‌ها، مخازن، حوضچه‌ها، آدم‌روها و دریچه‌ها وجود داشته باشد.

ماده 108- وسایل و دستگاه‌های تنفس مصنوعی قابل حمل باید همواره در دسترس موجود باشند.

ماده 109- دستگاه تشخیص کمبود اکسیژن باید به چراغ و آلارم هشداردهنده مجهز باشد و در محل مربوطه تعبیه شود.

ماده 110- مواد خراشد شیمیایی با بستن با توجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد در ظروف مناسب و ایمن ریخته شوند و سپس به‌طریق مناسب دفع شوند.

ماده 111- مواد شیمیایی مورد استفاده در تصفیه‌خانه باید دارای برگه اطلاعات ایمنی مواد باشند و در اختیار قسمت‌های ذیربط قرار گیرند و تمهیدات لازم برای مقابله با خطرات آنها صورت پذیرد.

ماده 112- برای انجام کار، باید جایگاه کار ایمن در کلیه قسمت‌های تصفیه‌خانه تعبیه شود.

این آئین‌نامه مشتمل بر 112 ماده، به‌استثنای مواد 85 و 91 قانون کار جمهوری اسلامی ایران، در جلسه مورخ 13/2/1389، شورای عالی حفاظت فنی تهیه شده و در تاریخ 29/3/1389 به‌تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

اجلاس مدیریت پسماند ایران – آلمان

محل سازمان حفاظت محیط زیست
پنجم اسفند نود و پنج

انتقال دانش و تکنولوژی
و فرصت های سرمایه گذاری

عناوین

- پسماندهای شهری
- پسماندهای حوزه نفت، گاز، پتروشیمی
- پسماندهای حوزه پزشکی و بیمارستانی
- پسماندهای حوزه صنعتی و انرژی
- پسماندهای حوزه الکترونیکی



Deutsch-iranische
Industrie- und Handelskammer
اتحادیه بازرگانی و صنعتی
آلمان و ایران

Umwelt
Bundes
Amt
Federal Environment



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety



بسمه تعالی

I.G.W.M.I 
www.IGWMC.com

اجلاس مدیریت پسماند ایران - آلمان (Iran-Germany Waste Management Initiative)

یاسلام:

بیرو تفاهم نامه همکاری های اقتصادی دولت های ایران و آلمان مقرر گردیده اجلاس مدیریت پسماند مشترک دو کشور با حضور اعضای وزارتخانه محیط زیست آلمان و آژانس محیط زیست آلمان به همراه هیئت تجاری آلمانی مرکب از صاحبان دانش، تکنولوژی و سرمایه گذاران مطرح آلمانی و همچنین تمامی سازمانها و ارگانهای مرتبط ایرانی اعم از اقتصادی، صنعتی، بهداشت و درمان، آموزشی و دانشگاهی مورخ اسفندماه سال جاری در محل سازمان حفاظت محیط زیست جمهوری اسلامی ایران برگزار گردد.

این رویداد مهم بستر مناسبی برای تعداد محدودی از شرکت های فعال و معتبر ایرانی به منظور انجام همکاری های بین المللی دریافت دانش و تکنولوژی و همچنین سرمایه گذاری مشترک فراهم می نماید تا شرکت ها و سازمانهای داخلی بتوانند در جهت تعالی و پیشرفت خود و کشور از آن استفاده حداکثری نمایند.

محورهای اجلاس:

- ✓ پسماند های حوزه نفت، گاز و پتروشیمی
- ✓ پسماند های شهری
- ✓ پسماندهای الکترونیکی
- ✓ پسماند های بیمارستانی
- ✓ پسماندهای صنعتی و انرژی

رویدادهای جانبی اجلاس:

- ✓ برگزاری نشست های B2B و مذاکرات تجاری بین شرکت ها و سازمان های ایرانی و آلمانی یا استفاده از خدمات حضور مترجم و کارشناسان بانکی و حقوقی به منظور انعقاد قراردادهای همکاری و جذب سرمایه گذاران آلمانی
- ✓ برگزاری کارگاهها و دوره های تخصصی مدیریت پسماند
- ✓ حضور در تورهای بازدید از برخی مراکز صنعتی و خدماتی حوزه پسماند
- ✓ پیگیری مذاکرات انجام شده تا حصول نتایج مورد نظر


سخنرانان کلیدی:

- ✓ خانم دکتر معصومه ابتکار ریاست سازمان حفاظت محیط زیست
- ✓ جناب آقای دکتر متصدی معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست ایران
- ✓ اتاق بازرگانی - ایران و آلمان و نمایندگان تجاری
- ✓ ارائه سخنرانی در حوزه مدیریت پسماند شهری (Municipal Waste) توسط صاحبان تکنولوژی آلمان
- ✓ ارائه سخنرانی در حوزه مدیریت پسماند خطرناک (Hazardous Waste) در زمینه نفت و گاز، بیمارستان و صنعتی توسط صاحبان تکنولوژی آلمان

تماس یا مدیر اجرایی: ۰۲۱-۸۸۹۸۱۸۲۲ داخلی (۱۲۲) و همراه ۰۹۹۰۱۵۶۲۰۶۱ آقای الهامی

سایت رسمی مدیریت پسماند ایران-آلمان: www.igwmc.com

دفتر خانه اجرایی



I.G.W.M.I 

ایمیل: info@igwmc.com

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۵۷۴۰۰

آدرس: تهران - خیابان ولیعصر (ع.ج) - ابتدای خیابان فاطمی - پلاک ۱۵ - طبقه ۵



Deutsch-iranische
Industrie- und Handelskammer
اتحاد بازرگانی و صنعتی
آلمان و ایران





موسسه خیریه

حمایت از بیماران مبتلابه سرطان

نور

شماره ثبت: ۳۴۸۰۷
پروانه فعالیت: ۱۰۸۵۸۰



*۷۳۳*۴*۴۴۴#

info@noor-charity.com
www.noor-charity.com

سرطان قابل پیشگیری و درمان است با خود مراقبتی و امید

خیابان ولیعصر. میدان ونک. نبش
کوچه بیستم. پلاک ۲۴۵۳. طبقه سوم
تلفن: ۸۸ ۱۹ ۷۸ ۸۱ فکس: ۸۸ ۱۹ ۷۸ ۶۷

شماره حساب بانک صادرات
۰ ۲ ۰ ۱ ۹ ۱ ۰ ۱ ۹ ۱ ۰ ۰ ۰
شماره کارت بانک صادرات
۶۰۳۷ ۶۹۱۹ ۹۰۰۷ ۶۱۲۷
شماره حساب بانک پاسارگاد
۲۰۲ ۱۱۰ ۲ ۸ ۸ ۸ ۸ ۸ ۸
شماره کارت بانک پاسارگاد
۵۰۲۲ ۲۹۱۹ ۰۰۰۴ ۳۷۷۷



Backyard

حياط خلوت

نگاهی به اتفاقات دنیا

میلااد احمدی مرزآله

دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بازا و فوریت‌ها

نادیده انگاشته نشدن هیچ کس؛ ضرورت توسعه فراگیر

1

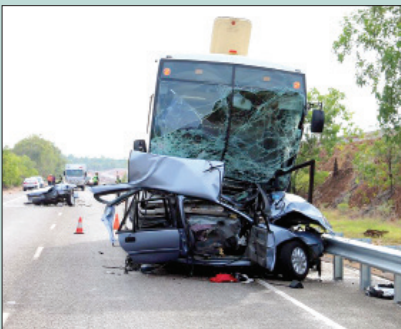
با وجود پیشرفت بی‌سابقه اجتماعی جهان در سال‌های اخیر، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی همچنان برقرار هستند. تا 40 درصد از جمعیت جهان به زبانی که صحبت یا درک می‌کنند، به آموزش دسترسی ندارند. کمتر احتمال دارد کودکانی که به اقلیت‌های قومی تعلق دارند و آنانی که دامرای معلولیت هستند تحصیلات خود را در مقطع ابتدایی و متوسطه تکمیل کنند. تقریباً همه جا، برخی افراد و گروه‌ها با موانعی روبه‌رو می‌شوند که این موانع از شرکت آنان در زندگی اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی جلوگیری می‌کند. آرمان‌های توسعه پایدار با تعهد به نادیده انگاشته نشدن هیچ کس، تأکید می‌کند چنانچه توسعه فراگیر نباشد، پایدار هم نیست. گزارش وضعیت اجتماعی جهان در سال 2016 به صورت دو سالانه اثر سوی بخش سیاست و توسعه اجتماعی دیپارتمان امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد تهیه می‌شود. این گزارش به ویژه شامل بررسی الگوهای محرومیت اجتماعی است و با توجه ویژه به پیوند میان سرزندگی محرومیت، فقر و اشتغال، این امر را مد نظر قرار می‌دهد که آیا فرایندهای توسعه فراگیر بوده‌اند. گزارش مذکور چالش‌های کلیدی در برابر فراگیری اجتماعی همراه با ضرورت سیاسی برای ترویج آن را مورد تأکید قرار داده است. در این گزارش تصدیق می‌شود که ترویج فراگیری، نیازمند زمان و اراده اجتماعی است.

منبع: UNIC



حمل و نقل پایدار

2



در حال حاضر حدود یک میلیارد نفر در سراسر جهان همچنان به شبکه‌های راه‌ها دسترسی مناسب ندارند؛ موضوعی که مانع دسترسی آنان به خدمات اولیه و فروشگاه‌ها می‌شود. نبود راه یا نامناسب بودن راه‌ها رانده شدن به حاشیه‌ها ترویج می‌دهد و می‌تواند به نابرابری اجتماعی دامن بزند. در بسیاری از شهرها، حمل و نقل عمومی همچنان ناپایدار، ناامن، نامناسب، غیرقابل دسترسی یا ناهماهنگ با درآمد است. شرایطی که به ویژه قشر فقیر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بخش حمل و نقل، به عنوان یکی از کاربران اصلی سوخت‌های فسیلی، مشارکت‌کننده اصلی در آلودگی هوا است و با تولید انواع گازها بر اقلیم تأثیر می‌گذارد. سالانه بیش از یک میلیون و 240 هزار نفر بر اثر وقوع سوانح جاده‌ای جان خود را از دست می‌دهند و 90 درصد این موارد در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد. بنابراین نظام‌های حمل و نقل پایدار برای پیکار با تغییرات اقلیمی و دستیابی به آینده‌ای پایدار که در طلب آنیم، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. حمل و نقل پایدار در عین حال که اثر محیط زیست حفاظت می‌کند، اهمیت نظام‌های حمل و نقل ایمن، در دسترس، مناسب و سبز را در ارتقای توسعه اقتصادی و اجتماعی نشان می‌دهد. اقدام مؤثر در زمینه دسترسی 2030 برای توسعه پایدار، بهترین مسیر پیش رو برای خلق بهروزی و بهبود بخشیدن به رفاه افراد در عین حفاظت از محیط زیست و پرداختن به تغییرات اقلیمی است.

منبع: UNIC

استنشاق زندگی

زمین و سلامت ما در برابر آثار آلودگی هوا شهرها و افراد را بسیج می‌کند. بر اساس این طرح، به اتفاق در پی هدف به نصف رساندن شمار مرگ و میرهای ناشی از آلودگی تا سال ۲۰۳۰ هستیم. جوامع، نقشی نیرومند در تغییر چگونگی مشارکت افراد در آلودگی هوا ایفا می‌کنند. مشارکت خود در تولید آلودگی را از راه مدیریت نرباله، پخت و پز و گرمایش پاک، جابه‌جایی آگاهانه، حفظ انرژی و درخواست از رهبران محلی برای تغییر کاهش دهید. همچنین تماس خود با آلودگی را با نظارت بر هوا، نرمان‌بندی فعالیت‌های خارج از خانه، شناخت محیط پیرامون، اجتناب از ترافیک سنگین و امرزیایی خطرات به حداقل برسانید.

منبع: دفتر سازمان ملل متحد (UNIC)



آیا می‌دانستید از هر ۹ مورد مرگ در جهان، یک مورد ناشی از آلودگی هوا است؟ آیا می‌دانستید آلودگی هوای خارج و داخل خانه سالانه موجب مرگ حدود ۶ میلیون و ۵۰۰ هزار نفر می‌شود؟ آلودگی هوا عامل اصلی بسیاری از مرگ و میرهای معمول است: ۳۶ درصد از مرگ‌های ناشی از سرطان ریه، ۳۵ درصد از بیماری‌های مزمن انسداد ریه، ۳۴ درصد از مرگ‌های ناشی از سکنه مغزی و ۲۷ درصد از مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی نتیجه آلودگی هوا است. «استنشاق زندگی» نهضت مشترک سازمان جهانی بهداشت و ائتلاف اقلیم و هوای پاک است که برای محافظت از سیاره

ظروف پلاستیکی: بودن یا نبودن، مساله این است...

انتخابات، آنقدر زیاد می‌شود که شهرداری‌ها هم در جمع‌آوری آنها مستاصل می‌شوند. هر سال بیش از ۱۷۷ هزار تن پلاستیک در ایران تولید می‌شود؛ حجم عظیمی از زباله پلاستیکی که شهرها، روستاها، ساحل‌ها، رودخانه‌ها و دریاها را پر کرده است. در کنار این آمار باید کیسه‌های پلاستیکی خرید میوه و سبزیجات و خواربار را هم در نظر گرفت. در برخی از کشورهای اسکاندیناوی چندی است ظرف‌های تجدیدپذیر که اثر نشاسته گیاهی و ذرت و سیب‌زمینی ساخته شده‌اند، آرام آرام جایگزین شده‌اند. استفاده از این ظرف‌ها، آنقدر آرام و بی‌سرودا ساخته شده، فروشنده و مشتری را با ایده‌های مراقبت از محیط زیست و سلامت همراه کرده‌اند که دیگر تبدیل به بخش ضروری زندگی مردم شده‌اند.

۳۰۰ تا ۵۰۰ سال نرمان لازم است تا ظروف پلاستیکی در طبیعت از بین بروند. با این حال طرفداران مصرف روزافزون ظرف و کیسه پلاستیکی در بیشتر کشورها از تعداد مخالفان مصرف بیشتر بوده‌اند. پشت این تمایل، شرکت‌ها و کارخانه‌های بزرگی بودند که با ممنوع شدن پلاستیکی که روبرو به روز به خورد جسم و جان طبیعت می‌رود، کار و بارشان کساد می‌شد. دولت‌ها برای این نوع محدودیت‌ها و ممنوعیت‌ها باید زیرساخت‌های اقتصادی را هم در نظر بگیرند. افزایش تولید، قیمت ارزان، دسترسی سریع و حمل و نقل آسان ظرف‌های یک‌بار مصرف در ایران هم آنها را جایگزین ظرف‌های سنتی و مهربان‌تر با طبیعت کرده است. حجم ظرف‌های یک‌بار مصرف در برخی از روزهای مذهبی مثل ماه‌های محرم و صفر و روزهای منتهی به



telegram.me/navidhseqiran



HSE در شبکه‌های اجتماعی

اول ایمنی سپس کار



Send

Settings Contacts About

Search



نوید ایمنی، بهداشت کار
 online



.. کمربند
 تکمیلی و
 مرغوب و مجهز
 (هارنس شورتنکی
 همراه با نمره گیر
 و نمره گیر
 مخصوص
 کار در
 ارتفاع
 نصب اسکلت و
 احتمال سقوط افراد



طول شیلنگ وسایل گاز سوز نباید از ۱/۵ متر تجاوز کند.

گردن پیامکی چیست؟

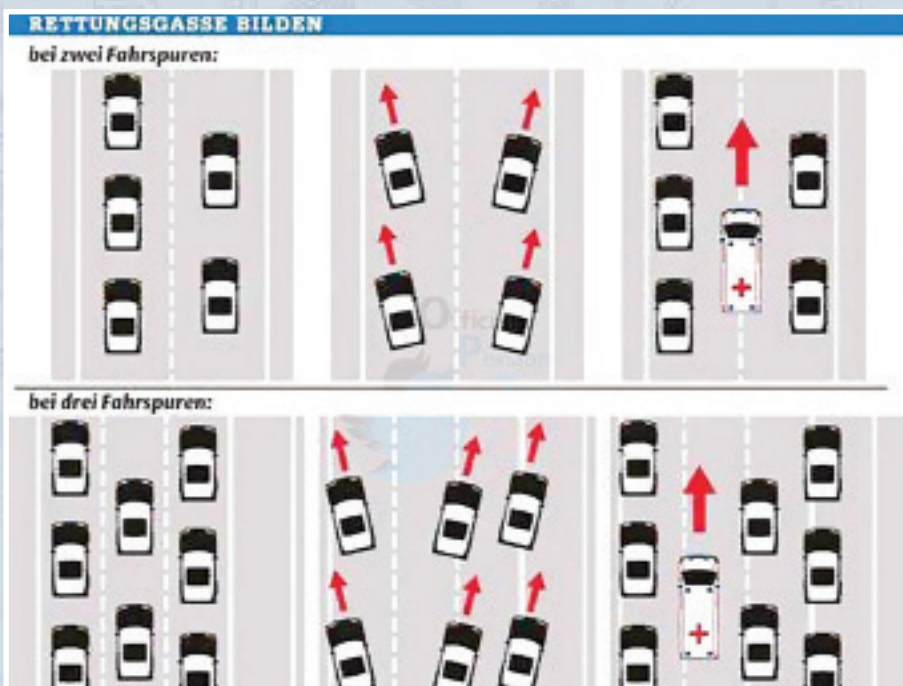


آیا می دانید کار کردن نادرست با تلفن همراه معادل
 وزنه ای ۲۷ کیلوگرمی روی گردن شما نیرو وارد می کند؟



Write a message...

telegram.me/navidhseqiran



Send

Settings Contacts About

Search

نوید ایمنی، بهداشت کار
online



مدیریت بحران

یعنی

نگذاریم به اینجا برسیم

m.HSE.m

Write a message...

پرسش و پاسخ

با کارشناسان بازرسی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بخش اول: سؤالات عمومی

- ۱- آیا دیوان عدالت اداری صلاحیت رسیدگی به احکام قطعی مراجع حل اختلاف را دارد؟
 دیوان عدالت اداری مرجع رسیدگی به اعتراضات و شکایات امر آراء و تصمیمات قطعی مراجع حل اختلاف قانون کار منحصراً امر حیث نقض قوانین و مقررات با آن ها (رسیدگی شکلی) بوده و لذا رسیدگی ماهوی به شکایات کارگران و کارفرمایان از حوزه صلاحیت دیوان خارج می باشد.
- ۲- حد مجاز بار با دست و بدون استفاده از وسایل مکانیکی برای کارگران زن چقدر است؟
 الف) بر اساس ماده ۷۵ قانون کار انجام کارهای سخت و خریان آور و خطرناک و نیز حمل بار بیشتر امر حد مجاز با دست و بدون استفاده از وسایل مکانیکی برای کارگران زن ممنوع است.
 ب) حد مجاز بار تعیین شده در آیین نامه حمل دستی بار که در تاریخ ۸۹/۳/۵ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده برای کارگران زن ۱۶ کیلوگرم و برای کارگران نوجوان و بالای ۵۰ سال ۱۰ کیلوگرم، بین ۱۹-۵۰ سال ۱۶ کیلو گرم و حداکثر وزن بلند کردن بار در کارهای نشسته برای زنان نباید از ۳ کیلو گرم بیشتر باشد.
 ج) بر اساس ماده ۴ آیین نامه فوق الذکر، حمل دستی بار و بدون استفاده از وسایل مکانیکی اصولاً برای زنان در طول مدت بارداری و همچنین ۵۵ هفته پس از زایمان ممنوع می باشد.
- ۳- در مورد کارگری که قلب از استخدام، بیماری اعصاب داشته و در حین کار بیماری او مشخص گردیده است تکلیف چیست؟
 با عنایت به مفاد ماده ۹۰ قانون تأمین اجتماعی، کارگران به هنگام استخدام باید مورد معاینه پزشکی قرار گیرند لذا اگر این معاینه و آزمایشات انجام نشود و بعداً معلوم شود که کارگر دچار بیماری اعصاب بوده است، کارفرما باید آثار آن را تحمل نماید در چنین مواردی اگر بیماری مذکور مانع اشتغال کارگر بوده و با ادامه کار وی ممکن است موجب وارد آمدن ضرر و زیان شود، با توجه به این که کارگر به هنگام اشتغال این بیماری را بروز نداده است. مراجع صالحه می توانند به موضوع رسیدگی و رای لازم را صادر نمایند.
- ۴- فرقی بین کارفرما با مالک یا صاحب کار و مجری یا پیمانکار امر لحاظ قانون کار و آیین نامه های ایمنی چیست؟
 الف) بر اساس ماده ۳ قانون کار: کارفرما شخصی است حقیقی یا حقوقی که کارگر به درخواست او در مقابل دریافت حق السعی کار می کند.
 ب) به موجب آیین نامه پیمانکاری مصوب ۸۷/۱۲/۳ شورای عالی حفاظت فنی: کارفرما یا مقاطعه دهنده شخصی حقیقی و یا حقوقی است که اجرای عملیات موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک به پیمانکار واگذار می نماید در ضمن نمایندگان ایشان در حکم کارفرما خواهند بود.
 ج) پیمانکار بر اساس آیین نامه مذکور شخصی حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که بر اساس اسناد و مدارک پیمان، مسئولیت اجرای عملیات پیمان را بعهده می گیرد.
 د) صاحب کار نیز بر اساس همین آیین نامه شخصی حقیقی یا حقوقی است که مالک یا قائل مقام قانونی مالک کارگاه بوده و انجام یک یا چند نوع امر عملیات یا فعالیت کارگاه را به یک یا چند پیمانکار محول می کند که در این حالت مطابق تعریف بند اول کارفرما یا مقاطعه دهنده نامیده می شود و در صورتیکه خود راساً یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه متعلق به خود به کارگمارد از نظر این قانون کارفرما محسوب می گردد.
 ه) مجری بر اساس تعریف مقررات ملی ساختمان، شخصی است حقیقی یا حقوقی که در زمینه اجرای ساختمان دایره ای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی است و بعنوان پیمانکار کل و مطابق با قراردادهای همسان که با صاحب کار منعقد می نماید، اجرای عملیات ساختمانی را بر اساس نقشه های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد بر عهده دارد مجری ساختمان نماینده فنی صاحب کار در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه مراحل اجرای کار به ناظر و دیگر مراجع کنترل ساختمان می باشد.

۱- در حین رفتن به منزل با سرویس ایاب و ذهاب کارگاه دچار حادثه شده امر آیا حادثه من ناشی امر کار محسوب می گردد؟

بلی، بر اساس ماده چهار قانون کار و ماده شصت قانون تأمین اجتماعی حادثه مزبور مشمول قانون کار است.

ماده ۶۰- حوادث ناشی امر کار حوادثی است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای کارگر اتفاق می افتد مقصود از حین انجام وظیفه تمام اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه یا موسسات وابسته یا ساختمان ها و محوطه آن مشغول کار باشد و یا به دستور کارفرما در خارج امر محوطه کارگاه عهده داس انجام ماموریتی باشد اوقات مراجعه به درمانگاه و یا بیمارستان و یا برای معالجات درمانی و توانبخشی و اوقات رفت و برگشت بیمه شده از منزل به کارگاه جز اوقات انجام وظیفه محسوب می گردد مشروط بر اینکه حادثه در زمان عادی رفت و برگشت به کارگاه اتفاق افتاده باشد حوادثی که برای بیمه شده حین اقدام برای نجات سایر بیمه شدگان و مساعدت به آنان اتفاق می افتد حادثه ناشی از کار محسوب می شود.

۲- آیا چنانچه اتباع بیگانه فاقد سرواید کار دچار حادثه منجر به فوت یا نقص عضو کلی شوند به آنها مستمری

در ادامه شماره قبل پاسخ سؤالات دیگری را
 کارشناسان محترم بازرسی وزارت تعاون، کار و
 رفاه اجتماعی داده اند. حال به ذکر تعدادی دیگر
 از این سؤالات و جوابها می پردازیم.

بخش دوم: حوادث ناشی از کار

تعلق می‌گیرد؟

مطابق ماده ۱۲۰ قانون کار اتباع بیگانه نمی‌توانند در ایران مشغول کار شوند مگر آنکه اولاً دادرای روادید و سرود با حق کار مشخص بوده، ثانیاً مطابق قوانین و آئین‌نامه‌های مربوطه، پروانه کار دریافت دارند. لذا اتباع بیگانه فاقد روادید کار و پروانه کار از شمول قانون کار خارج و مزایای مربوط به تامین اجتماعی به آنها تعلق نمی‌گیرد.

۲- آیا کارگری که بنا به دستور کارفرما جهت انجام امور اداری با وسیله نقلیه تصادف نماید آیا حادثه فوق جزء حوادث ناشی از کار بوده یا حوادث ترافیکی؟ به چه دلیل؟

بر اساس مفاد ماده ۶۰ قانون کار اصل حادثه، ناشی از کار و نوع حادثه ترافیکی تلقی می‌گردد بسته به نوع حادثه و شرایط وقوع و میزان قصور هر یک از طرفین می‌بایستی کارشناس مربوطه اعلام نظر نماید.

۴- کارگری در کارگاه دچار حادثه شده که منجر به کاهش توانایی‌های وی شده است. برای استفاده از شرایط اثر کار افتادگی باید به کدام سازمان یا اداره مراجعه نماید؟

مطابق ماده ۷۰ قانون تامین اجتماعی می‌تواند جهت استفاده از شرایط و مزایای از کار افتادگی به صندوق تامین اجتماعی مراجعه نماید.

۵- آیا کارگری که قبلاً اثر بیمه حوادث کارگاه استفاده نموده است می‌تواند برای اخذ دیه از طریق مراجع قضایی اقدام نماید؟ به استناد ماده ۲۹۵ قانون مجازات‌های اسلامی می‌تواند برای اخذ دیه از طریق مراجع قضایی اقدام نماید و ملاک رای مراجع قضایی است.

۶- چند سال پیش در کارگاهی دچار حادثه ناشی از کار شدم و طبق وعده و وعیدهای کارفرما، اثر ایشان شکایت نکردم اما در حال حاضر قصد شکایت دارم ولی جرات‌های من بهبود یافته تکلیف چیست؟

به استناد استفساریه شورای نگهبان و ماده ۱۷۳ قانون آئین دادرسی کیفری، بررسی حوادث ناشی از کار مشمول مرور زمان نخواهد شد و می‌تواند اقامه دعوی نماید و حسب دستورات و نظر مقام محترم قضایی از طریق مراجع ذیصلاح و مرتبط مورد رسیدگی قرار می‌گیرد.

۷- در هنگام آتش سوزی در یک کارگاه ساختمانی چنانچه اثر کارگران همان واحد به منظور نجات و کمک به دیگران دچار حادثه شده باشد، آیا این رویداد حادثه ناشی از کار تلقی می‌گردد؟ بله، به استناد مفاد ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی حادثه ناشی از کار محسوب می‌گردد.

بخش سوم: مشاغل سخت و زیان‌آور

۱- شغل من جزء مشاغل سخت و خریان آور تایید شده ولی در لیست بیمه عنوان کارگر برای من قید شده چگونه می‌توانم اثر مزایای بازنشستگی در کارهای سخت و زیان آور استفاده نمایم؟

مراتب از طریق بررسی پرونده فنی بیمه شده از طریق شعبات صندوق تامین اجتماعی قابل احراز می‌باشد و در صورت عدم احراز مراتب اثر طریق دیوان عدالت اداری قابل پیگیری است.

۲- آیا خدمت در مناطق جنگی پس از پایان جنگ تحمیلی نیز جزء کارهای سخت و زیان آور محسوب می‌شود؟

خیر، خدمت فقط در زمان جنگ و در مناطق جنگی (جبهه) جزء مشاغل سخت و زیان آور محسوب می‌گردد و به استناد تبصره ۲ ماده ۱۴ قانون کار، آن دسته از بیمه شدگانی که مشمول اصلاحیه تبصره (۲) ماده (۷۶) قانون تأمین اجتماعی مصوب ۱۳۸۰/۷/۱۴ مجمع تشخیص مصلحت نظام هستند به شرط آنکه خدمت نظام وظیفه خود را در جبهه‌های نبرد حق علیه باطل طی نموده یا حضوری داوطلبانه در جبهه داشته باشند سوابق خدمتی آنان جزء کارهای سخت و زیان آور محسوب می‌شود.

۳- من کمتر از ۲۰ سال سابقه پرداخت حق بیمه در کارهای سخت و زیان آور را دارم ولی به دلیل اشتغال در کار سخت و خریان آور دچار فرسایش جسمی شده ام آیا می‌توانم با قانون سخت و زیان آور بازنشسته شوم؟

بله، چنانچه کمیسیونهای پزشکی موضوع ماده (۹۱) قانون تأمین اجتماعی قبل از رسیدن بیمه شده شاغل در کارهای سخت و زیان آور به سابقه مقرر فوق، فرسایش جسمی و روحی وی را ناشی از اشتغال به کارهای سخت و خریان آور تشخیص و تأیید نمایند می‌توانند از مزایای بازنشستگی قانون مذکور استفاده نمایند.

۴- شغل من در کمیته استانی به موجب ماده ۷۶ قانون تامین اجتماعی، سخت و خریان آور تشخیص داده شده و در حال انجام مراحل بازنشستگی می‌باشم و تقاضای اضافه کاری ایامی که بیش از ۶ ساعت در کارگاه کار

کرده ام را دارم ولی کارفرما نمی‌پذیرد، تکلیف چیست؟ قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به تبصره ۲ الحاقی ماده ۷۶ قانون تامین اجتماعی در خصوص مزایای بازنشستگی در کارهای سخت و خریان آور می‌باشد و ارتباطی به مزایای مندرج در تبصره ماده ۵۲ قانون کار آئین نامه آن ندارد.

۵- طبق قانون مشاغل سخت و زیان آور و آیین‌نامه اجرایی آن کارفرما مکلف است تا ۲ سال پس از تایید مشاغل نسبت به ایمن سازی عوامل شرایط محیط کار اقدام کند ولی تاکنون این کار انجام نشده است تکلیف چیست؟

در صورت عدم حذف صفت سخت و زیان آوری محیط کار در مشاغل بند «الف» طرف مهلت مقرر، مطابق قانون کار از سوی وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی، بهداشت و درمان و آموزش پزشکی از طریق مراجع ذیصلاح اقدام لازم بعمل می‌آید.

۶- دیوان عدالت اداری دستور بررسی مجدد شغل من را صادر کرده و پس از بررسی مجدد شغل سخت و زیان آور تشخیص داده شده، اگر تامین اجتماعی اجرا نکند تکلیف چیست؟

در صورتی که سایر موارد مندرج در قانون بازنشستگی پیش از موعد در مشاغل سخت و زیان آور توسط متقاضی احراز شده باشد مراتب عدم تمکین تامین اجتماعی از اجرای مفاد رای صادره توسط دیوان عدالت اداری از طریق اداره کل ابلاغ و اجراییات دیوان عدالت اداری قابل پیگیری خواهد بود.

۷- عنوان شغلی مشابه من در کارخانجات سیمان تهران و درود سخت و خریان آور تایید شده ولی شغل من در سیمان آبیگ سخت و خریان آور تایید نشده آیا صنایع سیمان با هم فرق دارند؟

به موجب ماده ۱۵ آیین‌نامه اجرایی تبصره ۲ الحاقی ماده ۷۶ قانون تامین اجتماعی آراء صادره در خصوص هر عنوان شغلی مختص به همان شغل و در همان کارگاه خاص می‌باشد و قابل تسری به سایر مشاغل و کارگاه‌های دیگر نیست.

خود را بیازماییم!

- ۱- شتاب کلی ارتعاش در جهت Z در بدن یک کارگر، ۱۴۰ دسی بل است. جهت و مقدار شتاب چند m/s^2 است؟
 الف) پا به سر - ۱۰ (ب) پا به سر - یک (ج) شانه به شانه - ۱۰ (د) شانه به شانه - یک
- ۲-..... نیروی چسبندگی ذرات بر روی فیلتر را افزایش می‌دهد؟
 الف) درجه حرارت (ب) زمان تماس (ج) رطوبت محیط (د) الکتریسیته ساکن
- ۳- کدام لوله جاذب در جمع آوری گازها و بخارات بیشتر به کار می‌رود؟
 الف) تناسک (ب) سیلیکاژل (ج) کروموزوب (د) زغال فعال
- ۴- جهت ارزیابی کارگرانی که محل کار ثابتی ندارند، کدام روش نمونه‌برداری هوای محیط کار توصیه می‌شود؟
 الف) فردی (ب) لحظه‌ای (ج) ۱۵ دقیقه‌ای (د) در طول شیفت
- ۵- کارگری که در یک شیفت کاری ۲ لیتر عرق کرده است، امر این طریق چه میزان گرما از دست داده است؟
 الف) ۱۰/۲۴ کیلوکالری (ب) ۱۰/۸۰ کیلوکالری (ج) ۱۱۶ کیلوکالری (د) ۱۰۸۰ کیلوکالری
- ۶- ضربه نردن با چکش بر روی فلز در یک کارگاه فلزکاری، ترکیب کدام دو گروه صداست؟
 الف) ضربه‌ای - کوبه‌ای (ب) ضربه‌ای و زمین (ج) کوبه‌ای و پیوسته (د) ضربه‌ای و پیوسته
- ۷- نسبت وزن بخار آب به وزن هوای خشک را گویند.
 الف) رطوبت مخصوص (ب) رطوبت مطلق (ج) رطوبت نسبی (د) حجم مخصوص
- ۸-..... در اثر ضربه‌های تکراری کوچک بر روی دست‌ها ایجاد می‌گردد.
 الف) بیت (ب) بورسیت (ج) پینه بستن (د) کرامپ حرفه‌ای
- ۹- آشکارسازهای حساس به دود، شعله و یا حرارت جزو دستگاه‌های..... کنترل خطرات هستند.
 الف) نمایشگر (ب) فیوزها (ج) هشدار دهنده (د) متوقف کننده خودکار
- ۱۰- کدام یک از علل مستقیم بروز حادثه ناشی از کار تلقی می‌شود؟
 الف) سقوط کارگر (ب) روشنایی نامناسب (ج) طولانی بودن ساعات کار (د) سرما و گرمای بیش از حد
- ۱۱- در چه موقع از زمان کار، احتمال وقوع حوادث بیشتر است؟
 الف) آغاز کار (ب) پایان کار (ج) یک ساعت قبل از ناهار (د) ساعات میانی اوقات کار
- ۱۲- کدام عامل در بروز حادثه نقش مؤثرتری دارد؟
 الف) عامل انسانی (ب) تجهیزات نایب (ج) شرایط نامناسب محیطی (د) شرایط اجتماعی نامناسب
- ۱۳- در طبقه‌بندی‌های آماری حوادث، برای تقسیم بندی‌هایی که قید «زمان» در آنها لحاظ می‌شود، کدام نمودار ارجحیت دارد؟
 الف) دایره‌ای (ب) منحنی پیوسته (ج) ستونی منفصل (د) ستونی متصل
- ۱۴- وجود نقش ستاره نرد رنگ سویی کیسول آتش‌نشانی، مربوط به کدام نوع خاموش کننده است؟
 الف) کف (ب) هالون (ج) پودر خشک (د) دی اکسید کربن
- ۱۵- در کدام بخش از بدن و فور حادثه کمتر است؟
 الف) ساعد و بازو (ب) دست و مچ دست (ج) مچ پا و ساق پا (د) سر و گردن
- ۱۶- کدام یک، از عوارض مسمومیت با منگنز نیست؟
 الف) افوری (ب) پارالیزی (ج) پسی تاکوژیس (د) پسی کوزیس
- ۱۷- کدام ماده در کبد ذخیره می‌شود؟
 الف) سرب (ب) گوگرد (ج) آلومینیوم (د) رادیوم
- ۱۸- اکسید اتیلن..... است؟
 الف) خفگی آور (ب) بیهوشی آور (ج) سیستمیک (د) التهاب آور
- ۱۹- رزیدولیمیت چیست؟
 الف) حد آستانه مجاز سموم (ب) حداکثر غلظت کشنده سموم (ج) حداقل سموم باقیمانده روی محصولات (د) مقدار مجاز سموم باقی‌مانده روی محصولات
- ۲۰- جذب سم از کدام راه ورود در محیط‌های شغلی بیشتر است؟
 الف) چشم (ب) پوست (ج) دستگاه تنفس (د) دستگاه گوارش
- ۲۱- همه اختلالات زیر در اثر مواجهه تمام بدن با ارتعاش وجود می‌آید، به جز:
 الف) کمر درد (ب) تحلیل نخاع (ج) تحلیل مخچه (د) آسیب دیسک بین مهره‌ای

۳۲- معادله توصیه شده NIOSH در خصوص میزان مجاز و مضر برای حمل دستی بار با در نظر گرفتن همه موارد زیر طراحی شده است، به جز:

- (الف) فیزیکی
(ب) فیزیولوژیکی
(ج) روانی- اجتماعی
(د) بیو مکانیکی

۳۳- شاخص تعیین آلودگی میکروبی آب کدام است؟
(الف) ویروس‌ها
(ب) آغازیان
(ج) استرپتوکوک‌ها
(د) باکتری‌های کلی فرم

۳۴- سختی آب بیشتر مربوط به کلسیم و است.
(الف) سرب
(ب) آهن
(ج) منیزیم
(د) منگنز

۳۵- کدام گزینه در رابطه با وظایف ساخرمان بین المللی کار (ILO)، غلط است؟

- (الف) ایجاد همکاری مطلوب بین کارگر و کارفرما
(ب) ایجاد امکانات لازم برای آموزش کارگران
(ج) فراهم نمودن تسهیلات رفاهی کودکان و مادران
(د) انتشار انواع آمارهای مختلف در رابطه با مشکلات بهداشتی

۳۶- فصل قانون کار جمهوری اسلامی ایران به خدمات بهداشت حرفه‌ای اختصاص دارد

- (الف) دوم
(ب) چهارم
(ج) نهم
(د) دوازدهم

۳۷- ملاط زیربنای برنامه‌های بهداشتی است.
(الف) حمایت دولت
(ب) آموزش بهداشت
(ج) مشارکت فعال مردم
(د) بهبود وضع اقتصادی- اجتماعی

۳۸- آلوده کننده هواست و اثر سرطان‌زایی دارد.
(الف) ازن
(ب) اکسیدهای ازن
(ج) بنزوپیرن
(د) اکسیدهای گوگرد

سوال	گزینه
27	د
28	ج
29	ج
30	الف
31	الف
32	الف
33	د
34	ج
35	ب
36	ب
37	د
38	ج

سوال	گزینه
14	ج
15	د
16	د
17	ج
18	د
19	د
20	ج
21	ج
22	ج
23	ب
24	الف
25	ب
26	د

سوال	گزینه
1	الف
2	د
3	د
4	الف
5	الف
6	ب
7	الف
8	د
9	ج
10	الف
11	الف
12	الف
13	ب

۲۲- در بلند کردن بار، بیشترین فشار به کدام مهره اثر ستون فقرات وارد می‌شود؟

- (الف) چهارم کمری
(ب) نخستین خارجی
(ج) پنجم کمری
(د) دوازدهمین پشتی (سینه‌ای)

۲۳- در سندرم تونل کارپ، کدام عصب دچار آسیب می‌شود؟
(الف) رادیال
(ب) مدین
(ج) اولنار
(د) کوئیتال

۲۴- بیماری عفونی که در اثر آلودگی با مدفوع گربه به انسان سرایت می‌کند به کدام عضو آسیب می‌رساند؟

- (الف) چشم
(ب) پوست
(ج) شش‌ها
(د) قلب و عروق

۲۵- تنوسینو وایتیس (Tenosynovitis)، آماس کدام قسمت اثر ساختمان‌های مربوط به اسکلت و عضلات بدن انسان است؟

- (الف) تاندون
(ب) غلاف تاندون
(ج) غلاف لیگامان
(د) غلاف ماهیچه‌های مخطط

۲۶- کاربرد عمده «آلوم» در تصفیه آب و فاضلاب، است.
(الف) سختی‌گیری
(ب) گندزدایی
(ج) بوگیری
(د) کدورت زدایی

۲۷- اگر کل نرمان استراحت یک کارگر را به چهار قسمت مساوی تقسیم کنیم، ۴/۱ بالاترین ارزش ارگونومیکی را دارد.

- (الف) اول
(ب) دوم
(ج) سوم
(د) چهارم

۲۸- تشخیص ماشین آلات خطرناک و غیر ایمن صنایع به عهده است.

- (الف) سازمان تأمین اجتماعی
(ب) شورای عالی حفاظت فنی
(ج) اداره کل بازرسی کار وزارت کار
(د) اداره خدمات بهداشت محیط و کار

۲۹- آلوده کننده هوا که سبب خوردگی سطح فلزات می‌شود، کدام است؟

- (الف) ازن
(ب) دی اکسید ازن
(ج) دی اکسید گوگرد
(د) پرواکسی استیل نیترات

۳۰- کدام منبع، مهمترین منبع انتشار سرب در هوا است؟
(الف) موتورهای بنزینی
(ب) موتورهای گازوئیلی
(ج) موتورهای گازسوز
(د) نیروگاه‌های با سوخت فسیلی

۳۱- فرآیندی است که آگاهی، انگیزه و کمک لازم را برای در پیش گرفتن و حفظ کارهای سالم و شیوه زندگی سالم برای مردم، دگرگونی زیست محیطی لازم برای آسان‌تر رسیدن به هدف را فراهم می‌آورد.

- (الف) آموزش بهداشت
(ب) بهداشت کار
(ج) بهداشت عمومی
(د) بهداشت محیط

حادثه مرگبار پسر ۱۳ ساله در پارکی در شرق تهران

ساعت ۱۹:۴۵ شب ۳۰ مرداد ماه، علی هوشنگی پسر ۱۳ ساله در بوستان بزرگ محله اوقاف هنگام بازی با دوستانش متوجه افتادن توپ در داخل آبنمای بزرگ وسط پارک می شود. این نوجوان دوان دوان برای برداشتن توپ به سمت آبنمای پارک رفته و هنگامی که وارد آبنما شده تا توپ را بر دارد، دچار برق گرفتگی شدید می شود. افراد حاضر در پارک اثر ترس برق گرفتگی وارد آب نمی شوند تا اینکه پسر جوانی وارد آب شده و علی را از داخل آبنما خارج می کند. با حضور اورژانس و انتقال مصدوم به بیمارستان مشخص شد پسر ۱۳ ساله به علت شدت برق گرفتگی جانش را از دست داده و بدنش دچار سوختگی شدید شده است.



تأثیر تغییر اقلیم بر سفیدشدگی مرجان‌ها

پایش آنها میسر می شود. میرشکار با بیان اینکه در حال حاضر پایش لاکپشت‌ها به اتمام رسیده است، گفت: ۱۰۰ لاک پشت منقار عقابی تک گذاری شده و ۱۰ هزار تخم نیز مورد شمارش قرار گرفته است. همچنین ۷۰ درصد تخم لاکپشت‌ها از تخم بیرون آمدند. وی با اشاره به اینکه در سال ۹۳ یک پایش علمی صورت گرفت که در روند آن بخشی از تخم‌ها در زیر سایه و بخشی در سایت گذاشته شد، گفت: نمونه‌های ژنتیکی لاکپشت‌ها گرفته شد و به این نتیجه رسیدیم که با افزایش درجه حرارت ماده‌زایی لاکپشت‌ها بیشتر می شود. بنابراین افزایش دما روی تغییر جنسیت لاکپشت‌ها مانند سایر خزندگان و دوزیستان اثرگذار است. مدیرکل خریست بوم های دریایی سازمان محیط زیست کشور با تأکید بر اینکه تأثیر عمده افزایش دما روی آب‌سنگ‌های مرجانی است، گفت: یکی از زیستگاه‌های عمده و مهم آب‌سنگ‌های مرجانی در خلیج فارس است که مشکلات گسترده‌ای، این گونه را تهدید می کند.

مدیرکل خریست بوم‌های دریایی سازمان محیط زیست کشور با اشاره به تأثیر عمده افزایش دما روی آب‌سنگ‌های مرجانی از احتمال سفیدشدگی این گونه‌ها در شهریورماه خبر داد. داوود میرشکار روز یکشنبه (۳۱ مرداد) در نشست خبری معاونت محیط خریست دریایی سازمان محیط خریست با اشاره به اینکه مجموعه‌ای از تهدیدات تنوع زیستی مربوط به تغییرات اقلیم و افزایش گرمایش زمین است، گفت: در اواسط شهریورماه پدیده سفیدشدگی آب‌سنگ‌های مرجانی را داریم که قبل و بعد از وقوع حادثه مورد پایش قرار می گیرند. وی با بیان اینکه ۵۰ گونه آب‌سنگ‌های مرجانی، لاکپشت‌های دریایی، ماهی‌های زینتی، ماهی‌های استخوانی و غضروفی در معرض انقراض هستند، اظهار کرد: باید بتوانیم زیستگاه‌ها را به طور کامل حفظ کنیم تا گونه‌ها فرصت بازسازی ذخایر خود را داشته باشند. مدیرکل خریست بوم های دریایی سازمان محیط زیست کشور با اشاره به اینکه پایش لاکپشت‌های دریایی اثر اسفند تا

مردادماه صورت می گیرد، گفت: معمولاً پایش‌ها در شب که نور کم و سروصدای کمتری وجود دارد، صورت می گیرد. در این مقطع لاکپشت‌ها برای تخم‌گذاری بیرون می آیند و



۱۶ مرداد



آتش سوزی در کارگاه چوب در چین عرب - مشهد

۱۱ مرداد



آبرسانی به روستای سیمینه - کرمانشاه

۵ مرداد



آلودگی و نابسامانی ساحل دریای خزر

مرگ تلخ «شادمان»، کودک قربانی کار اجباری

«شادمان» ۱۵ ساله که در حال تمیز کردن شیشه یک مجتمع تجاری در منطقه جوانرود کردستان بود با سقوط از طبقه سوم قربانی کار اجباری شد و فوت کرد. به گزارش ایسنا کودکی درحین کار به دلیل عدم تناسب کار با کودکی و شرایطش فوت شده است و مسئولیت این رخداد متوجه همه جامعه به خصوص مسئولان ذیربط است. در منطقه جوانرود و اورامانات کردستان فقر و بیکاری شرایطی را ایجاد کرده است که تعداد زیادی از کودکان در آنجا مجبور به کار هستند به همین دلیل بررسی حقوقی وضعیت کودکان کار بخصوص در صورت بروز حادثه برای این کودکان بسیار حائز اهمیت است.



بلا تکلیفی ۵ هزار هکتار از جنگل‌های هیرکانی

موضوع ورود کرد، نظر کارشناسان دادگستری نیز تغییر کرد و نظر آنها در آخرین رای در تاریخ ۹۲/۳/۸ بر وقفی بودن این جنگل‌ها بود. مدیر کل منابع طبیعی استان مازنداران با اشاره به اینکه در تلاش هستیم تا دوباره این پرونده حقوقی را به جریان بیاوریم، افزود: اثر من با عنوان فروش مال غیر، شکایت کرده‌اند، زیرا آنجا در حال اجرای طرح جنگلداری هستیم و ۲ مجری ما که با آنها قرار داد ۱۰ ساله داریم؛ در این جنگل‌ها مشغول کار بودند، هر دو مجری نیز شرکت‌های دولتی چوب، کاغذ و راه آهن هستند، اوقاف حتی خرده محصولاتی که اثر جنگل به بیرون برده می‌شود را نیز ضبط کرده، بنابراین فعلا دستور توقف کار صادر شده است. بابایی گفت: تنها راه خروج از این وضعیت رای محاکم قضایی است، در غیر این صورت این جنگل‌ها برای اوقاف است و هر کاری بخواهد می‌تواند در آن انجام دهد و دیگر به کسی ربطی ندارد و در واقع مدیریت این جنگل‌ها اثر سازمان جنگل‌ها گرفته شده و به نهادی غیرتخصصی واگذار می‌شود.

مدیرکل منابع طبیعی استان مازنداران با اشاره به انتقال مالکیت ۵ هزار هکتار از جنگل‌های هیرکانی به اوقاف گفت: بر اساس وضعیت پیش آمده اوقاف می‌تواند؛ هرکاری که بخواهد در این جنگل‌ها انجام دهد. ستار بابایی در ارتباط با انتقال مالکیت حدود ۵ هزار هکتار از جنگل‌های هیرکانی به اوقاف گفت: وقف نامه‌ای متعلق به سال ۱۳۲۶ قمری وجود دارد که فردی؛ دو روستا، درختان مثمر و غیرمثمر و مراتع آن را وقف کرده است، البته حدود ثغور این وقف مشخص نیست، اما در این وقفنامه حرفی از جنگل نیست، بلکه در مورد روستا صحبت شده است و بحث روستا هم به ما ارتباطی ندارد، اما کارشناسان دادگستری در آخرین نظر خود عنوان کرده‌اند که حدود ۵ هزار هکتار از این جنگل‌های هیرکانی نیز به این وقف مربوط است. وی ادامه داد: این درحالی است که حدود ۱۰ الی ۱۲ سال پیش زمانی که این مساله طرح موضوع شده بود؛ رای بدوی و تجدید نظر به نفع سازمان جنگل‌ها صادر شد، اما پس از آنکه دیوان عدالت اداری به این



۳۱ مرداد



تالاب‌های مازندران میزبان نیمی از پرنده‌گان مهاجر

۹۹۹ مرداد



فاجعه زیست محیطی در تالاب بین المللی هامون

۹۹۹ مرداد



مرگ ۲ توله خرس ۵ ماهه در مهدبشهر به ضرب گلوله

سقوط یک فروند بالگرد اورژانس در جاده هراز

بالگرد اورژانس ۱۱۵ ماژندران که برای انتقال مصدومین سانحه منطقه گزنک در هراز اعزام شده بود در هنگام فرود به دلیل گرد و غبار فراوان و کاهش دید با ستون برق جاده برخورد کرد و دچار سانحه شد و در این سانحه تکنیسین اورژانس ۱۱۵ ماژندران به شهادت رسید. این بالگرد قبل از انتقال مصدومین به داخل بالگرد دچار سانحه شد. این بالگرد اورژانس چهار سرنشین داشت که یک تکنیسین هنگام سقوط جان باخت و یک نفر دیگر هم زخمی شد؛ وی گفت که خلبان این بالگرد و یک سرنشین دیگر آن سالم هستند.



ریزش بخشی از خیابان پیامبر اتوبان ستاری



حسن عباسی سخنگوی اورژانس تهران درباره جزئیات حادثه اتوبان ستاری گفت: ساعت ۱۲:۳۱، ظهر (پنجشنبه، ۱۱ شهریور) یک مورد نشست زمین به ستاد فرماندهی اورژانس تهران اعلام شد. وی افزود: به دنبال این موضوع سرپا ۷ دستگاه آمبولانس، ۲ دستگاه اتوبوس آمبولانس و تعدادی اورژانس موتوری در محل حاضر شدند. عباسی با اشاره به اینکه گودال بزرگی در محل حادثه به دلیل نشست زمین ایجاد شده بود، گفت: یک دستگاه خودروی پژو ۲۰۶ نیز به داخل این گودال سقوط کرده بود. همچنین مازیار حسینی معاون حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران درباره علت این حادثه گفت: موضوع نشست زمین مربوط به ریزدانه‌ی خاک تهران است به طوری که آب در زیر زمین، ریزدانه‌ها را از بین می‌برد و گودالی زیر آسفالت

ایجاد می‌کند. به گزارش شانا، مسعود نوری، سخنگوی شرکت گاز استان تهران در خصوص فرونشست زمین اتوبان ستاری شمالی و خیابان پیامبر مرکزی و قطع گازسانی به مشترکین این منطقه گفت: براساس بررسی‌های اولیه، حفاری در خط ۶ مترو عامل فرونشست زمین شده و این حادثه چهار مصدوم داشته است. وی افزود: دنبال این حادثه دو خط تغذیه گاز منطقه ستاری شمالی برای احتیاط مسدود شد. نوری گفت: این حادثه سبب قطع گاز هزار و ۲۰۰ مشترک این منطقه شده است. سعید مومنی، مدیرعامل

شرکت گاز استان تهران نیز گفت: فرونشست زمین خیابان پیامبر شمالی سبب شده دو خط لوله تغذیه گاز این منطقه برای احتیاط مسدود شود و هم امداد گاز در منطقه حضور و با قطع شیرگاز اثر نشتی گردید. مدیرعامل شرکت گاز استان تهران افزود: این حادثه سبب قطع خط لوله تغذیه گاز اثر نوع پلی اتیلن شده است و در دقایق اولیه با اعلان گزارش به مرکز پیام، این خطوط مسدود شدند. در این حادثه گودالی با عمق حدود ۳ متر ایجاد شده که یک دستگاه خودروی پژو در داخل گودال افتاد و یک دستگاه پراید هم در آستانه افتادن مهار شد.

۱۲ شهریور



جشنواره برداشت زغال اخته در روستای هیر - قزوین

۹ شهریور



زندگی در میان زباله‌ها - کردستان

۵ شهریور



سقوط کارگر ۲۲ ساله در کانال کولر



غرق شدن کارگر ۳۵ ساله در استخر قیر

مدیر منطقه دو عملیات ساغرمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد گفت: سقوط در استخر قیر یک واحد تولیدی در ۱۷ کیلومتر ۱۷ جاده کلات کارگر ۳۵ ساله را به شدت مجروح و راهی بیمارستان کرد. ابوالفضل تیموری، اظهار کرد: این کارگر هنگام کار دچار سانحه شد و با سقوط در استخر قیر تا گردن در قیر محبوس شد. ماموران آتش نشانی در کمتر از چند دقیقه فرد حادثه دیده را از داخل نزدیک به ۱۰۰۰ تن قیر نسبتاً گرم خارج و تحویل تکنسین های اورژانس حاضر در محل کردند. کارفرمایان باید رعایت نکات ایمنی و کارگاهی را جدی بگیرند تا از تکرار حوادث دلخراش جلوگیری شود.

خشک شدن دریاچه ارومیه بیش از هزار میلیارد دلار هزینه دارد

حدود ۱۶ واحد درصد از آب رودخانه زربنه رود که ۵۰ درصد از آب دریاچه ارومیه را تامین می کند کم کردیم که موجب شد تولیدات کشاورزی نیز در این منطقه هفده درصد افزایش داشته باشد. باید توجه داشته باشیم که کشاورزی در این منطقه با هدر رفتن بسیار آب روبروست. دبیر ستاد احیای دریاچه ارومیه با بیان اینکه ۱۵ سانتی متر افزایش عمق آب در دریاچه ارومیه داشتیم، گفت: برای ما به لحاظ علمی ثابت شده است که دریاچه ارومیه قابل احیاست به شرطی که عملیات احیا ادامه پیدا کند و دولت های بعدی نیز آن را انجام دهند. کلانتری گفت: وسعت کنونی دریاچه ۲ هزار و ۶۰۰ کیلومتر مربع است که اگر در سال ۱۴۰۲ به ۴۲۰۰ کیلومتر مربع برسد و ۱۵ میلیارد متر مکعب آب داشته باشد؛ تمام سطحی که اکنون نمک دارد به عمق یک و نیم تا پنج متر به زیر آب می رود و احیا انجام می شود. وی افزود: هزینه احیای دریاچه ارومیه شش الی هفت میلیارد دلار است؛ اما هزینه خشک شدن دریاچه بیش از هزار میلیارد دلار است که قطعاً جابجایی شهری مانند تبریز با این مبالغ امکان پذیر نیست. بنابراین اگر منابع مالی به موقع تامین شود احیا انجام خواهد شد.

دبیر ستاد احیای دریاچه ارومیه گفت: خشک شدن دریاچه ارومیه و در نتیجه جابجایی شهر تبریز بیش از هزار میلیارد دلار هزینه دارد. عیسی کلانتری در مراسم امضای تفاهم نامه میان ستاد احیای دریاچه ارومیه فائو و دولت ژاپن اظهار کرد: دوران تثبیت احیای دریاچه ارومیه با موفقیت در حال به پایان رسیدن است. دریاچه ارومیه ۲.۲ برابر آب و ۴۰ درصد وسعت بیشتری نسبت به سال گذشته دارد و اکنون تقریباً وضعیت دریاچه مشابه چهار سال گذشته است. وی ادامه داد: امیدواریم با تداوم عملیات احیا براساس برنامه ریزی دانشگاه صنعتی شریف و دیگر دانشگاه ها به اهداف احیای دریاچه ارومیه تا هشت سال آینده دست پیدا کنیم. دبیر ستاد احیای دریاچه ارومیه اظهار کرد: مبلغ تفاهم نامه ای که امروز امضا می شود؛ ۳ میلیون و ۸۰۰ هزار دلار است و مدت اجرای آن چهار سال است و شامل توسعه پیشرفته پایش مصرف آب در کل حوضه دریاچه ارومیه، مدیریت خشکسالی مبنی بر مدیریت ریسک، برنامه معیشت جایگزین و ایجاد درآمد کافی برای جوامع محلی، مدیریت یکپارچه آب و... است. کلانتری در ارتباط با تاثیر تغییرات انجام شده در کشاورزی منطقه گفت:



۳۰ شهریور



نفس های به شماره افتاده جاجرود

۱۸ شهریور



خسارات سیل در گلستان

۱۵ شهریور



حمایت از گربه های پارک لاله

5) Monday, 3-02 :: Environmental Research Institute

- 03/02/2015**
 - 1- Meeting with the director of the Environmental Research Institute of Tehran University
 - 2- Introducing the capabilities of the parties.
 - 3- Expressing capabilities of the parties.
- 03/02/2015**
 - 1- Chief Officer of WET in line reported on her's Office's activities to make such opportunities in line for our German partners.
 - 2- Introducing ERM - Zira Co. as one of the WET's agents in line to keep contacts with Environmental Research Institute.
 - 3- Institute of Environmental welcomed the cooperation with German companies for consulting and implementation projects.
- 03/02/2015**
 - 1- Executive programs for knowledge exchange.
 - 2- Action plans and feasibility studies for projects.
 - 3- Effective communication between sectors for centers in line and Germany.



9) Wednesday, 5-01 :: Nasir Abad Industrial Park.

- 05/01/2015**
 - 1- Meeting with the Manager of Nasir Abad Industrial Park, Eng. Tavakoli.
 - 2- Supporting in industrial waste water treatment plant.
 - 3- Visit the Laboratory of industrial waste water treatment plant.
- 05/01/2015**
 - 1- Operational and Technical inspection questions.
 - 2- Work meeting to review the development plan.
 - 3- Request for Preparation advice of German experts.
- 05/01/2015**
 - 1- Offers advice of German experts.
 - 2- Invited for consultation to all companies in the park.
 - 3- Holding a training workshop.



10) Wednesday, 5-02 :: Manufacturer in Industrial Park

- 05/02/2015**
 - 1- Visit the company's production of plastic products in Nasirabad Industrial Park.
- 05/02/2015**
 - 1- Need for consulting in the field of waste management.
- 05/02/2015**
 - 1- Call advising recycled plastic materials.



11) Thursday, 6-01 :: Iran Khodro Iran

- 06/01/2015**
 - 1- Meeting with the Senior board of Environment Department in Iran Khodro Company.
- 06/01/2015**
 - 1- To introduce the potentials of mutual cooperation.
- 06/01/2015**
 - 1- Get an offer to run a project for WCD paint shop.



12) Thursday, 6-02 :: Tehran Industrial Parks Co.

- 06/02/2015**
 - 1- Meeting with the board of the Board of Directors and the Chief Executive Officer of Tehran Industrial Parks Company.
 - 2- Presentations from both sides.
 - 3- Introducing the potentials of cooperation.
- 06/02/2015**
 - 1- Technical assessment of the ability of the WET Group Executive.
 - 2- Questions and suggestions by the parties.
 - 3- The possibility of joint projects.
- 06/02/2015**
 - 1- A consulting center for all industrial companies in the industrial parks of Tehran.
 - 2- Simulation industries in industrial parks.
 - 3- Welcoming the representatives of the German company for the TIPC.





1) Saturday, 1-01 :: Seminar in Tehran University

Key event

- 1- Visiting Tehran Environmental Laboratory
- 2- Mr. Carter with previously announced lecture topic.
- 3- Mr. Walk stated earlier speech.

Event ends

- 1- The audience welcomed the implementation of Mr. Walk.
- 2- Very good audience questions and answer sessions with speaker.
- 3- Distinguished speech by training workshop, by Eng. Walk from Thonard Co. as well.

Key event

- 1- Reviewing Mr. Walk to provide at Tehran University for the next training seminar.
- 2- Eng. Walk invited to lecture at Yasd University.
- 3- If next lecture (workshop) would be more structured, it will be more effective.

Tehran University Lab, Eng. Walk's Speech, Closing Ceremony

Results:

- Repeat the seminar and workshop
- The university was interested in to have a co-operation with WEST partners.
- Mr. Walk invited to a private meeting in the Institute of Tehran University.

2) Saturday, 1-02 :: Meeting in Diba Co. & Navid Mag.

Key event

- 1- Meeting in Diba Gostoon company to launch the HSE magazine.
- 2- The introduction of radio and television program producers, Mr. Zahedi.
- 3- Press interviews with Theory's company representative from Germany (Mr. Walk).

Event ends

- 1- Introducing the first and only journal of Health, Safety and Environment in Iran.
- 2- A broadcasting producer is interested to make a program with German consultants and instructors.
- 3- Subject press conference with Mr. Walk, was received and questions are sent. His email. Mr. Walk also answers via e-mail sends for publication in the journal.

Key event

- 1- Journal articles and information exchange with the promise of an interest in a German scientific centers.
- 2- Chief Officer of WEST to find the necessary arrangements for radio and television programs will do.
- 3- WEST will introduce its other trade partners in the magazine.

Business meeting and media, Mr. Walk's Speech, Press conference

Results:

- Scientific, Cultural and Commercial meeting.
- Press conference
- Agreement to exchange of scientific papers

4) Monday, 3-01 :: German business delegation

Key event

- 1- The presence of German Chancellor Vice Chairman: Mr. Sigmar Gabriel + 100 German Companies and Members.
- 2- HSE Meeting with Iran-German Members.
- 3- Distance Paid Economy and Finance.

Event ends

- 1- Mr. Shafiq, president of ICCIMA was held a speech.
- 2- H.R. Mr. Gabriel, Federal Minister for Economic Affairs and Energy was held a speech.
- 3- Other speakers: H.R. Mr. Khosravi, Mr. Sahraei, Mr. Dabestan, Mr. Prof. Ramezani, ...

Key event

- 1- Practical solutions for aging factories in Iran.
- 2- Practical solutions for financial transactions.
- 3- Negotiate in person with representatives of German banks.

H.R. Mr. Gabriel, HSE President, HSE President: Eng. Walk

Results:

- Business Panel Economy and Finance
- BoB Meeting
- Negotiate in person with representatives of German banks



C.A.F.E. Practices (image3)

Coffee and Farmer Equity (C.A.F.E.) Practices evaluates, recognizes and rewards producers of high-quality sustainably grown coffee for Starbucks stores. C.A.F.E. Practices is a green coffee sourcing guideline with third-party evaluation. C.A.F.E. Practices seeks to ensure that Starbucks sources sustainably grown and processed coffee by evaluating the economic, social and environmental aspects of coffee production against a defined set of criteria, as detailed in the C.A.F.E. Practices Guidelines



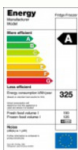
Carbon Footprint of Products

The Carbon Footprint of Products (CFP) is a system which displays the carbon footprint of products on the packaging allowing consumers to obtain reliable information about GHG emissions and make informed decisions. The goal of the CFP system is to allow consumers to take the first step towards reducing emissions by promoting the purchase of the products with the lowest carbon footprint



ENERGY STAR: Canada

The ENERGY STAR logo identifies the most energy efficient equipment for a variety of types of products to guide consumers when they are making purchases. There is a certification logo and also a bilingual promotional logo.



EU Energy Label

By law, the European Community Energy Label must be displayed on all new household products displayed for sale, hire or hire-purchase. The Directive applies to the following types of household appliances, even where these are sold for non-household uses: refrigerators, freezers and their combinations; washing machines, dryers and their combinations; dishwashers; ovens; water heaters and hot-water storage appliances; lighting sources; air-conditioning appliances



Green Dot

The Green Dot symbol identifies products whose producers are members of the industry-funded system of recycling consumer good packaging.

What do eco-labels measure?

Golden report that we have varied answers. Eco-labels can be categorized as either sin-

gle-attribute or multi-attribute standards. Single-attribute standards relate to only one environmental characteristic, such as energy efficiency or recycled content. They are simple, easy to understand by consumers. Multi-attribute standards relate to more data-intensive than single-attribute labels.

Although it is difficult to compare the environmental impact of products with two different single-attribute labels. For example, a product manufactured with recycled content is not necessarily better for the environment than one created from virgin materials.

Base on UNEP reporting, concluding on the effectiveness of an ecolabelling programme depends on the availability of three categories of information:

1. The need for information about the environmental effectiveness of ecolabelling (i.e. showing that if you use ecolabelled goods, you will cause less environmental impact/stress).
2. Available information on the effectiveness of ecolabelling can be used to assess the reasons for its effectiveness or not.
3. Comparison the information on the relative effectiveness of one ecolabelling programme with competing programmes.

There is not available data to quantify the degree of influence that ecolabelling programmes have and the reasons and collect the information because of complexity of the systems and difficulty of assessing.

Causation is very hard. So that without more information on ecolabelling's environmental effectiveness, it is difficult to assess the degree of investments should be made in its development and improvement. Complementary public and private policies are important factors by mean eco-labels are likely to be successful. According to Bougherara, information affects buying prices for the eco-friendly product and consumers' willingness to pay for the eco-labelled product does not derive from perceived higher taste or safety attributes but from other motives.

Sorkvist has shown the positive effect of labeling a food product "eco-friendly" which arises in populations with positive attitudes such as the Swedish population.

A 1997 OECD study identified the following items as important to the success of the Blue Angel programme:

- campaigns by consumer organizations and the media, particularly the local media and specialized press;
- targeting some product category labels at professional purchasers

- public policies that support the Blue Angel programme
- anticipated consumer preferences

CONCLUSION:

In developed countries, in view of the public opinions on food with different origins and production systems, an increasingly large number of products on the market have labels attached to them are increasing and Consumer demand for environmentally friendly (eco-friendly) products is high these days.

people in another countries face with 455 eco-labels across 25 industry categories, from energy and clothing to food and household cleaners and they must choose one of them but some ecolabels don't give meaningful guidance in choosing environmentally superior products. Too many labels offer weak or unsubstantiated claims and many amount to little more than self-declarations made by individual companies. According to Atkinson study Consumers prefer detailed labels that contain information about the eco-claims being made rather than simple icons or graphics that suggest eco-friendly qualities

In shopping centers, Iranian people don't have this challenge and buy in ignorance and neglecting.

Introducing eco-label to general population is a way that people help to environment by themselves. Control of individual differences in attitudes is particularly important in view of the fact that eco-label is a tangible everyday experience in shopping centers. Most eco-labels are voluntary and people should help to organization by selecting their products. To come up with a conclusion eco-labels need to be introduced to general population in Iran and to be trustworthy, trusted, simple to understand, and easy-to-recognize.

References:

1. Narges delafrouz, Effect of green marketing on consumer purchase behavior
2. Douadia Bougherara. Eco-labelled food products: what are consumers paying for?
3. Patrik Sörqvist. Effects of labeling a product eco-friendly and genetically modified: A cross-cultural comparison for estimates of taste, willingness to pay and health consequences
4. Jay S. Golden. An Overview of Ecolabels and Sustainability Certifications in the Global Marketplace. Duke university
5. www.ecolabelsindex.com
6. www.iso.org
7. www.unep.org

Eco-Label

Mahta Fooladi, PhD

Introduction

Base on a report of DUKE university in north Carolina, eco-labels and certification systems have some problems in marketing. According to it, "eco-labels are proliferating in the marketplace and there are over 400 existing labels marking consumer products in nearly every category". On the other hand, headlines analyzed carefully the real impact of eco-labels. For example ENERGY STAR program which certificate gas-powered alarm clock. Moreover, it real that there are low consumer for purchasing after economic crisis. DUKE university report that in the United Kingdom, sales of certified-organic fruits, vegetables, and meat decreased 12.9% in 2009.

"The link between eco-labels and economic incentives is obviously an important determinant of whether market forces on their own can promote voluntary environmental improvements" UNEP reported. On the other hand eco-labels may have a number of intangible benefits such as building brand equity and protecting a company's license to operate. Indeed long-term profit expectations are one of the factors influencing corporate decision-making. However, there are two basic types of tangible economic incentives to be considered: increased profitability and the increased predictability of future profitability.

What is eco-label?

Many investigations have looked into how general people can help to protect the environment. According to Delafrouz study, Eco-label is one of the significant green marketing tools which be used for environmentally friendly products. Environmental labels are used to present the identification of green products by marketing. It has been used to refer to anything that involves environmental requirements and the application of a mark of conformity.

What types of environmental labelling exist? The International Organization for Standardization differentiates a group of standards based on the following classification:

1. ISO Type I labels (often referred to as an "ecolabel") identify overall environmental preference of a product (i.e. good or service) within a product category based upon life cycle considerations. In contrast to a self-styled environmental symbol or claim statement developed by a manufacturer or service provider, an ecolabel is awarded by an impartial third party to products that meet environmental leadership criteria. They are also multi-criteria and multi-sectoral. E.g. Blue Angel (Germany), EU Flower (European Union), Ecomark (India), Nordic Swan (Scandinavian countries) etc.
2. ISO Type II is self-declared environmental labels (often a single attribute, sometimes a company's own environmental logo).
3. ISO Type III is a product declaration that provides more detailed quantitative information of products. It takes the form of a matrix and similar to declarations of nutritional characteristics of products.

ISO 14020 and ISO 14024

14020 international standard created guiding principles for the development and use of environmental labels and declarations. It is intended that other applicable standards in the ISO 14020 series can be used in conjunction with the international standard. This International Standard is not intended for use as a specification for certification and registration purposes.

For the purposes of this International Standard, the following terms and definitions apply:

- environmental label
- life cycle
- environmental aspect

14024 International Standard relates to Type I environmental labelling programmes.

It give environmental label to products which involve of predetermined requirements. In fact the label present products that they have environmentally preferable within a particular product category.

Type I environmental labelling programmes are voluntary. This type of ecolabing can be used by public or private agencies and can be national, regional or international in nature.



Examples of Eco-labels:

Blue Angel

The Blue Angel was initiated by the German government and awarded by an independent Jury to products that are environmentally friendlier than others serving the same use.

The Blue Angel Standard is managed by these entities:

1. The Environmental Label Jury is an independent decision-making body composed of representatives from environmental and consumer associations, trade unions, industry, trade, crafts, local authorities, science, media, churches and federal states.
2. The Federal Ministry for the Environment Nature Conservation and Nuclear Safety is the owner of the label. It regularly informs the public about the decisions of the Environmental Label Jury.
3. The Federal Environment Agency with its "Eco-labelling, Eco-declaration and Eco-procurement" department acts as office of the Environmental Label Jury and develops the technical criteria of the Basic Award Criteria for the Blue Angel.



Blue Flag

An eco-label awarded to over 3200 beaches and marinas in 36 countries across Europe, South Africa, Morocco, New Zealand, Canada and the Caribbean in 2006.

فرم درخواست اشتراک

لطفاً تمامی اطلاعات درخواستی را صحیح و با دقت وارد نمایید.

مشخصات مشترک

نام و نام خانوادگی متقاضی سمت/شغل..... نام سازمان /شرکت

زمینه فعالیت نشانی.....

کد پستی (ده رقمی)..... صندوق پستی..... تلفن..... همراه

نمبر..... پست الکترونیکی..... Email: آدرس الکترونیکی..... WWW:

مدت و هزینه اشتراک

درخواست اشتراک از شماره ی تا شماره ی تعداد..... نسخه

هزینه اشتراک

- اشتراک یکساله تهران 1/270/000 ریال

- اشتراک یکساله شهرستان 1/620/000 ریال

نحوه واریز هزینه‌های اشتراک

- کلیه مشترکین می بایست وجه اشتراک خود را به شماره حساب 4995889920 بانک ملت یا شماره کارت 2824-6709-3379-6104 به نام آقای غلامرضا چهارماری واریز نمایند و از طریق پست و یا نامبر به شماره 66384606 فیش واریزی را به امور مشترکین ماهنامه ارسال نمایند و تاریخ واریز را در قسمت مربوط به فرم اشتراک مرقوم فرمایند. بدیهی است به سفارشات که در آن شماره فیش واریزی درج نشده باشد و یا اصل فیش یا نامبر آن به امور مشترکین ماهنامه نرسیده باشد، ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- شما می‌توانید از طریق کد پیگیری که پس از ثبت به شما داده می شود، در صورت ارسال نشدن ماهنامه حداقل پس از 10 روز کاری با دفتر نوید ایمنی و بهداشت کار تماس حاصل فرمایید.

- ارسال از طریق پست صورت می گیرد، لذا ممکن است با چند روز تأخیر به دست مشترک برسد.

دعوت به همکاری از مؤلفان و نویسندگان و صاحبان نظران

ماهنامه «نوید ایمنی و بهداشت کار» از شما عزیزان و خوانندگان محترم، اساتید و... دعوت به همکاری می‌نماید. شما عزیزان می‌توانید مقالات، مطالب، مباحث علمی و خبری خود (کلیه مباحث HSE) را به سایت مجله ارسال کنید تا با نام خودتان در مجله چاپ شود. نویسندگان و مترجمان محترم (سایر افراد) می‌توانند آثار خود را به دفتر مجله ارسال دارند تا برای چاپ در نشریه مورد بررسی قرار گیرد. بدیهی است که مقالاتی که تألیفی باشند نسبت به مقالات اقتباسی و مقالات اقتباسی نسبت به مقالات ترجمه دارای اولویت انتخاب خواهند بود. در ارسال مطالب رعایت نکات زیر ضروری است:

1. ارسال فایل Word مقاله به دفتر مجله الزامی است.
2. متن فارسی مقالات حداکثر در 10 صفحه با قلم B Nazanin و متن لاتین با قلم Time New Roman تایپ شود.
3. درج کامل نام و نام خانوادگی مولف، پدیدآورنده، مترجم و... میزان تحصیلات و رشته تحصیلی، سمت اجرایی، نشانی و تلفن تماس.
4. ارسال متن اصلی مطالب ترجمه شده.
5. ارسال عکس‌های مرتبط با مقاله و جدا از متن و به صورت jpg و با رزولوشن dpi 300 بوده و در صورت استفاده از نمودار می‌بایست نمودار نیز به صورت jpg باشد.
6. ارسال عکس نویسنده.

ویژگی مقالات

این مجله از مطالب و مقالات علمی-پژوهشی-کاربردی-آموزشی جهت استفاده بهره می‌گیرد و هیأت تحریریه کلیه مقالات ارائه شده به مجله نوید ایمنی و بهداشت کار را مورد ارزیابی قرار خواهد داد که در صورت تأیید و پس از ویرایش به چاپ خواهد رسید. مسئولیت علمی مقاله به عهده نویسنده است و چاپ آن، الزاماً به معنی تأیید دیدگاه نویسنده یا نویسندگان مقاله نیست. مجله در ویرایش فنی و ادبی مقالات آزاد است. مطالب ارسالی نیز مسترد نخواهد شد.

مشخصات فردی

اینجانب..... شغل..... دارای تحصیلات..... از دانشگاه.....

آمادگی خود را برای همکاری با ماهنامه «نوید ایمنی و بهداشت کار» اعلام می‌دارم.

نشانی: تهران، خیابان خوش، نبش بوستان سعدی، پلاک 666، طبقه 4، واحد 5.

تلفن‌های تماس: 021-66384628-66384606-66363255-66363255-021-66375129



من را بخوانید.....



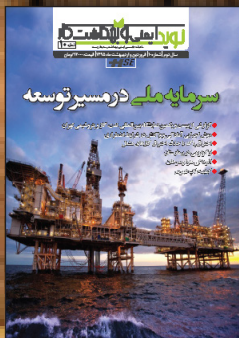
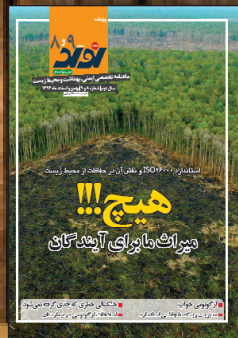
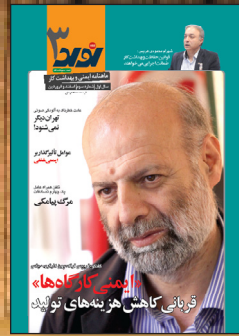
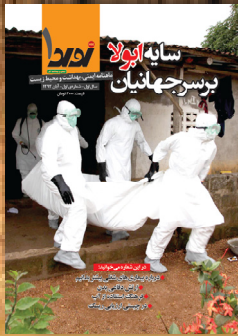
مجله تخصصی

ایمنی، بهداشت، محیط زیست

TEL: 021 - 66384606
66 36 32 55 - 66 38 46 28
Fax: 66 37 51 29
www.hseqiran.com

مجله نوید ایمنی و بهداشت کار

مجله تخصصی HSE



www.hseqiran.com

66384606 - 66384628