

به نام زیبا آفرین بهار و بهاران

بیا به رسم بهاران تبسم آغازیم

برای نم باران ترتم آغازیم

بدون تردید همه بر این باوریم ((بهار)) فصل رویش و زایش و شکوه شکوفه و بالندگی آفرینش است به وسعت هستی و در یک کلمه "فصل عشاق و بیداردلان و بهاران" است. فصل رستاخیز عالم خاک و تجدید دوباره ی حیات و فصل جوشش و کوشش و گویا همچنان سرآغاز خلقت است. تولدی نو شکل می گیرد! تحولی شگرف رخ می دهد! هستی با تمام قامت قد می کشد تا طره های محبوب خود را بوسه دهد و با تمام توان و فروتنی و شکوه با ستایش و نیایش و پرستش معشوق، خود را جلوه ای تازه ببخشد و با تمام طراوت و لطافت از نخل پر ثمر آفرینش خوشه ای ببرد!

شکوفه ها، رودها و جویبارها و چشمه سارها، دشت و صحرا و کوه و دریا، جنگل و خاک و زمین، همه و همه شادمانه و سرمست و سرفراز برآند برآستان معشوق خودی نشان دهند و عرض ارادت بکنند و رود و رودخانه و چشمه و چشمه سارها و دریا با شتابی غرور آفرین می روند تا همه خاک را به وسعت هستی درنوردند و سیراب کنند و به بار بنشانند تا به خواست نگار و یار دلنواز خود سلامی داده باشند.

سبزه ها و گل ها و شکوفه ها و ریاحین با بوی دل انگیز و مشک بیز و سحر آفرین خود بر آند تا گیسوان حضرت معشوق را شانه ای بزنند؛ یا نه از سر انگشتان هنرمند و هنر آفرین محبوب دشتی بگیرند و با شیدایی و دلدادگی به پیراستن و آراستن کاینات همت بگمارند و زلفکان آفرینش را رنگ و بوی و طراوتی آسمانی ببخشند!

به راستی چه موهبتی! که این دست پرورده های حضرت محبوب از هم اکنون بلکه لحظه به لحظه تمامی ما را به میکده ی معشوق ازلی فرا می خوانند تا جامی برگیریم و حیاتی دوباره بیابیم و به پاسداشت این موهبت، تمام قد به خدمت آفرینش بکوشیم و به شکر سلامت لحظه ای از عنایات او غافل نمانیم. که:

به شکر سلامت قد آراسته
ثنا گوید و شکر جانان کند

صنوبر زخواب گران خاسته
تو گوئی که تسبیح یزدان کند

در این مجال، با غزلی، برای تمامی خوانندگان و پدیدآوردندگان مجله ی ارزشمند و پربار «نوید ایمنی و بهداشت کار» سالی سرشار از شکوه و شکوفایی و بالندگی را آرزومندیم و از حضرت محبوب می خواهیم تمامی ما را در آغوش مهر خود از آنچه غیر اوست ایمن بدارد. نا گفته نماند: واژه ی "بهار" یکی از زیباترین ویژگی های خاص خداوندی است و او همچنان و همواره «به آورنده» است و بهار جاودان. پس:

بهار عاطفه را خط به خط مرور کنیم
ز گرد غم بزدائیم و غرق نور کنیم
خود از محاق به در آئیم و ظهور کنیم
بیا که جان خرد شعله ور از طور کنیم
بیا هوای هر آنچه جز اوست دور کنیم
از آنچه مانع ما می شود عبور کنیم
پُر از ترانه و شعر و شور و شعور کنیم
چگونه از دل مستش ترک حضور کنیم

بیا به سان نسیم سحر عبور کنیم
دوباره خانه ی دل را به پاس حرمت عشق
اگر چه طالع ما در محاق گشته نمان
چنانچه طالع ما منطبق نیامده است
دل به ساغر میگون خود خورد صیقل
گر آنچه بر دل کاغذ نشست باور ماست
زمان آن شده اکنون که باغ جلوه ی دوست
حضور ما می طلبد «صبا» به خلوت دل



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

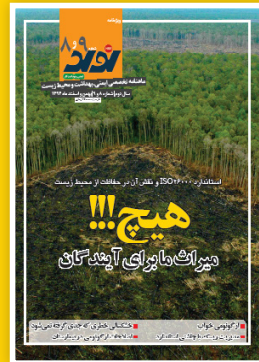
ایمنی، قانون، قانون

ایمنی، قانون بهتر زیستن
ایمنی فن حفاظت از بدن
ایمنی یعنی مهار هر خطر
ایمنی، آمیزش عقل است و کار
ایمنی، تدبیر فن و عقل و هوش
ایمنی بر کار ما لذت دهد
ایمنی پر بار سازد کار را
کار نایمن ز جهل است و جنون
کار عبادت هست چون حج و نماز
کار نایمن سراسر هست خطر
همسر و فرزندمان در انتظار
کار نایمن بلای جان ماست
ای فروتن کن رعایت ایمنی
خنده بسیار و کم بگریستن
حفظ تجهیزات کار و جان و تن
کار ایمن تر بود پر بار تر
کار نایمن بود چون چوب دار
جان من در کار ایمن تر بکوش
کارگر را قدرت و عزت دهد
رام کند تجهیز و هم ابزار را
می دهد هر لحظه ای آن بوی خون
کار ایمن کن که گردی سرفراز
کآتشش سوزاند باهم خشک و تر
تا که برگردیم سلامت ما ز کار
کار ایمن برکتی در خوان ماست
گر نداری با خودت اهریمنی
شعر از: رحمت الله فروتن





ماهنامه تخصصی نوید ایمنی و بهداشت کار
سال دوم - شماره ۸ و ۹ - بهمن و اسفندماه ۱۳۹۴



ایمنی
در مفهوم ملی

مفهوم ملی ایمنی...
ایمنی در مفهوم ملی...
ایمنی در مفهوم ملی...



زمین سوخته
سهم آیندگان!

مفهوم ملی ایمنی...
ایمنی در مفهوم ملی...
ایمنی در مفهوم ملی...



صاحب امتیاز و سردبیر: مهندس غلامرضا چپاری
مدیر علمی و اجرایی: مهندس مصطفی خدابخشی
مدیر روابط عمومی: مهندس مهدی معماری
مدیر هنری: مسلم پاک‌گهر
صفحه آرا: محبوبه مهران‌فر - دایانا پاک‌گهر
ویراستار: فاطمه اترافی
کارتون: الهام السادات ساداتی - سیدسمانه خادمی

همکاران این شماره به ترتیب حروف الفبا: مهندس میلاد احمدی مرزآله - مهندس غفور اشکانی زاده - مهندس مسعود اله یاری مهربانی - دکتر فرهام امین شرعی - مهندس محمد اصابتی - مارال آقا شیخ حسین - ذوالفقار آوج - مهندس سیده سمانه بابانژاد - مهندس غزال پارسا صدر - دکتر میثم جعفری - مهندس ساجده حسن زاده - مهندس محسن خالدی مفرد - مهندس اتوسا دولت یاری - دکتر سید ابوالفضل ذاکریان - مهندس علی راسخ مقام - مهندس ابراهیم رجبی - مهندس علی اصغر رجبی - مهندس امیرحسین زرگر - مهندس دلارام سیکارودی - دکتر سوسن صالح پور - مهندس رضا عرب عامری - مهندس رضا عسگری - اسداله عظیم پور - دکتر ناصر علوی فر - مهندس محمد غضبان - مهندس جواد غیاث - مهندس ناصر فرشاد - رحمت اله فروتن - دکتر فریده گلپابایی - دکتر محمد علی لحمی - علیرضا محسنی پور فومنی - مهندس مهدی محققیان یعقوبی - دکتر مجید معتمدزاده - مهندس محمد مقبسه - دکتر رضا ملکی - دکتر الهام موحد - مهندس سپیده موسوی - مهندس زهرا سادات میرحبیبی - مهندس علیرضا نتاج - آذر یار احمدی - مهندس نگار یعقوبی
چاپ: سیب سبز

ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار مجله‌ای مستقل است و وابستگی به هیچ سازمان یا موسسه‌ای ندارد. مطالب چاپ شده بیانگر نظر نویسندگان آن‌ها است. به دلیل محدودیت فضا منابع مطالب حذف شده‌اند 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
نمابر: ۶۶۳۷۵۱۲۹

تغذیه سالم در محیط کار

تغذیه سالم در محیط کار یکی از عوامل مهم در افزایش بهره‌وری و کاهش استرس است. در این مقاله به بررسی راهکارهای عملی برای تغذیه سالم در محیط کار می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- استفاده از میوه و سبزیجات تازه
- پرهیز از غذاهای فرآوری شده و فست‌فود
- نوشیدن آب کافی
- رعایت بهداشت در آشپزخانه

این مقاله همچنین شامل تصاویر جذاب از غذاهای سالم و محیط‌های کاری است.

خشکسالی

خشکسالی یکی از بزرگترین چالش‌های جهانی است که به سرعت در حال گسترش است. در این مقاله به بررسی علل، پیامدها و راهکارهای مقابله با خشکسالی می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- تغییر الگوی مصرف آب
- استفاده از سیستم‌های آبیاری نوین
- حفاظت از منابع آبی
- توسعه صنایع کم‌آب

این مقاله شامل تصاویر از مناطق خشکسالی و نمودارهای آماری است.

بازارهای جهانی

بازارهای جهانی در حال تغییر و تحول است. در این مقاله به بررسی روندهای جدید و فرصت‌های بازاریابی می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- استفاده از شبکه‌های اجتماعی
- توسعه محصولات دیجیتال
- ایجاد تجربه مشتری
- همکاری با برندهای معتبر

این مقاله شامل تصاویر از بازارهای مختلف و نمودارهای آماری است.

بازارهای جهانی

بازارهای جهانی در حال تغییر و تحول است. در این مقاله به بررسی روندهای جدید و فرصت‌های بازاریابی می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- استفاده از شبکه‌های اجتماعی
- توسعه محصولات دیجیتال
- ایجاد تجربه مشتری
- همکاری با برندهای معتبر

این مقاله شامل تصاویر از بازارهای مختلف و نمودارهای آماری است.

بازارهای جهانی

بازارهای جهانی در حال تغییر و تحول است. در این مقاله به بررسی روندهای جدید و فرصت‌های بازاریابی می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- استفاده از شبکه‌های اجتماعی
- توسعه محصولات دیجیتال
- ایجاد تجربه مشتری
- همکاری با برندهای معتبر

این مقاله شامل تصاویر از بازارهای مختلف و نمودارهای آماری است.

بازارهای جهانی

بازارهای جهانی در حال تغییر و تحول است. در این مقاله به بررسی روندهای جدید و فرصت‌های بازاریابی می‌پردازیم.

نکات کلیدی:

- استفاده از شبکه‌های اجتماعی
- توسعه محصولات دیجیتال
- ایجاد تجربه مشتری
- همکاری با برندهای معتبر

این مقاله شامل تصاویر از بازارهای مختلف و نمودارهای آماری است.

نوید باز یافت کاغذ در خانه / ۷۴	ایمنی با رنگ‌ها / ۳۸	پدر ایمنی ایران، از کار در صنایع تا هنر در زندگی شخصی / ۷
تازه‌های HSE / ۷۴	آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی / ۴۰	آشنایی با بنیان‌گذار ارگونومی ایران / ۸
امکان دیدن گاز متان با دوربین / ۷۵	خشکسالی خطری که جدی گرفته نمی‌شود / ۴۶	ارتقای سلامت کارکنان بیمارستان در محیط کار / ۹
رهایی از آلودگی ماسه‌های نفتی با نانوذرات / ۷۵	آشنایی با شاخص اشعه ماورای بنفش / ۴۸	تکنیک‌های مشاهده‌ای ارزیابی پوسچر شغلی / ۱۰
کامیون ایمنی سامسونگ در شرف جهانی شدن / ۷۶	نقش مدیریت محیط زیست در اجرای معاهدات زیست‌محیطی / ۵۰	ارگونومی در بیمارستان / ۱۲
سطل شناور برای جمع کردن زباله‌های اقیانوس / ۷۷	هشدار سازمان ملل نسبت به اثرات مخرب ال‌نینیو / ۵۲	اثر موسیقی بر مخاطبان / ۱۳
بهترین گیاه برای تصفیه هوای خانه / ۷۷	نکاتی درباره گرمایش زمین / ۵۲	ارگونومی خواب / ۱۴
کوله پشتی کمک‌های اولیه / ۷۸	«۲۰۱۶ گرم‌ترین سال / ۵۳»	ایمنی، کلید طلایی قفل صنعت است / ۱۸
ذخیره انرژی گرمایی در شن‌های بیابان / ۷۸	در تاریخ کره زمین خواهد بود / ۵۳	ایمنی جراثیم بومی / ۲۰
کلاه ایمنی ساخته شده از چوب با داخلی فوم / ۷۹	زمین سوخته سهم آیندگان! / ۵۶	مدیریت ریسک، مهارت مورد نیاز کارشناسان HSE / ۲۲
با کارشناسان بازرسی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی / ۸۰	استاندارد ISO ۲۶۰۰۰ و نقش آن در حفاظت از محیط زیست / ۵۶	ارزیابی ریسک به روش FMEA / ۲۴
HSE در شبکه‌های اجتماعی / ۸۲	گزارش عملکرد آفای منطقه ۲ شهر تهران / ۵۹	آتش‌سوزی در خودرو / ۲۵
خود را بیازماییم! / ۸۸	عملکرد اداره HSE / ۶۰	مدیریت ریسک با چاشنی استاندارد / ۲۶
تازه‌های نشر / ۹۰	گامی محکم برای امنیت معلولان / ۶۱	سیستم یکپارچه مدیریت ریسک با استفاده از تکنیک کدینگ / ۲۸
کاریکاتور / ۹۴	با سرطان مبارزه کنیم / ۶۲	ایمنی در مفهوم ملی / ۳۰
کاریکاتور / ۹۵	تغذیه سالم در محیط کار / ۶۴	خطر سفید / ۳۲
جدول کلاسیک (۸) / ۹۷	اطرافیانمان را بهتر بشناسیم! / ۶۶	اطفای حریق، امداد و نجات در هواپیما / ۳۴
مجله خبری / ۹۸	تیپ‌های شخصیتی / ۶۶	مدل‌سازی حوادث فرآیندی با استفاده از نرم‌افزار PHAST / ۳۶
دعوت به همکاری از مؤلفان و نویسندگان صاحب‌نظران / ۱۱۶	آموزش احیای قلبی-ریوی / ۷۰	

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 چهرای
صاحب امتیاز

مختصت

همراهان عزیز،
سلام

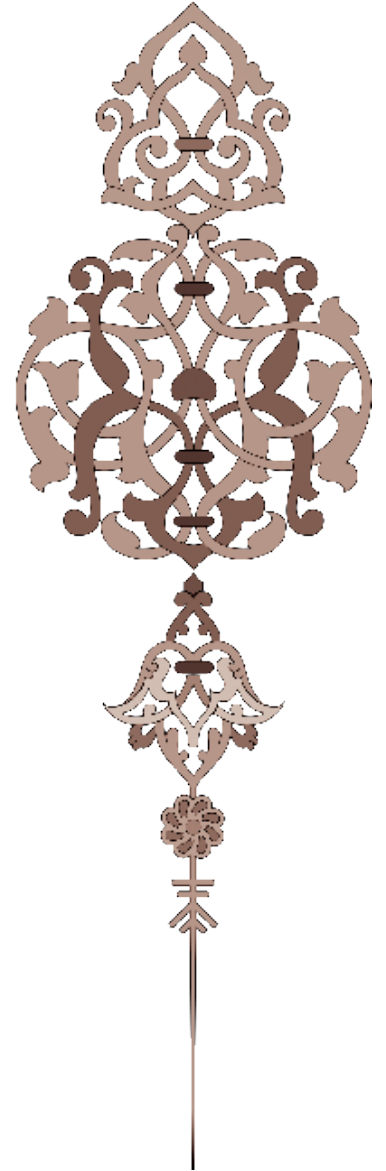
به اسفند ماه و پایان سال نزدیک می‌شویم. مجله نوید در کنار شما عزیزان و به پشتوانه تشویق‌ها و دلگرمی‌ها توانست با همین تعداد اندک یاران سال ۹۴ را با عزت و سربلندی به پایان رساند. در طول عمر کوتاه مجله توانسته‌ایم با ۹ شماره از ماهنامه نوید ایمنی و بهداشت کار در خدمت مخاطبان باشیم. کماکان به راهنمایی‌ها و نقدهای سازنده شما نیازمندیم و امیدواریم بتوانیم در کنار هم باشیم.

بارها گفته و نوشته شده است که مقوله HSE مختص یک شخص یا یک گروه نیست و نقش تأثیرگذار و پررنگی در تمامی مراحل زندگی و کار دارد. نهادینه کردن این مقوله نیازمند عزمی راسخ، توانی بالا و همتی گسترده است.

باید گفت که از انبوه سازمان‌ها، نهادها و کارخانه‌های فعال در کشور انتظار می‌رفت تا بیش از اینها نسبت به موضوعات سلامتی، ایمنی و محیط زیست در سازمانشان دغدغه داشته باشند. این موضوع قابل بررسی است که آیا کم‌توجهی به HSE به کم‌بودن سرانته مطالعه و بی‌علاقگی جامعه هدف ما به خواندن مطالبی از این دست بازمی‌گردد یا دلیل دیگری دارد. به هر روی، در اینجا قصدمان تجزیه و تحلیل و پرداختن به آن علل نیست. این اشاره فقط و فقط یک یادآوری بود که انشاءالله، اگر فرصتی شد، در شماره‌های آینده به آن پرداخته شود.

راه سخت و دشوار است و مسیر ناهموار. باید دست در دست هم این مسیر را با همدلی، هم‌زبانی و همکاری منسجم طی کنیم تا به سرمنزل مقصود برسیم. امیدوارم با همت و تلاش دوست‌داران و جامعه کارگری و کارفرمایان در سال آینده شاهد رونق اقتصادی و سرمایه‌گذاری مطلوب در صنعت و به‌فراخور آن پیشرفت HSE باشیم.

پیشاپیش سال جدید را به همه شما گران‌مایگان تبریک می‌گوییم و از خداوند منان سعادت و سربلندی را برایتان خواستارم.



بازدید از سیلوی تهران ۱۳۴۶/۲/۲۴ - با دانشجویان دانشکده بهداشت



پدر ایمنی ایران، از کار در صنایع تا هنر در زندگی شخصی

رشته‌های ایمنی مورد استفاده است. از جمله موضوعات مورد اشاره در این کتاب، می‌توان به راه‌حل‌های ایمنی شامل اره‌های برقی، دستگاه‌های تراشکاری، انواع پرس، ذرات پرتاب شونده، ایمنی اشعه‌ها، شدت نور مناسب برای هر نوع کار، نوارهای نقاله، قسمت‌های دوار ماشین، دستگاه‌های بافندگی، انواع چرخ گوشت، ایمنی در برق گرفتگی و موارد دیگر اشاره کرد.

پدر ایمنی ایران در سکوت

نورالدین رجبی، فرزند مهندس محمدابراهیم رجبی، درباره شخصیت پدر و سبک زندگی شخصی‌اش به نوید ایمنی و بهداشت کار می‌گوید: چون ایشان شخص فروتنی بود، با وجود دریافت مدال‌ها و تقدیرنامه‌ها و با وجود امکاناتی که در اختیار داشت، مایل نبود از شرایط برای خودنمایی یا سوءاستفاده بهره برداری کند، از این رو تنها عده‌ای از بازرسان کار و دانشجویان یادی از ایشان در خاطر دارند. قدیم‌ها به پدرم «پدر ایمنی ایران» می‌گفتند.

وی ادامه می‌دهد: از دوستان پدرم، آقای دکتر حسایی و مباحث آخر هفته فیزیک و همچنین آیت الله سنگلجی استاد فلسفه و مباحث در خاطرم باقی مانده است.

نورالدین رجبی از فصل پایانی زندگی پدرش این چنین یاد می‌کند: پدرم در شهریور ۱۳۷۹ بدون عارضه آلزایمر و در اثر ایست قلبی در منزلش فوت کرد و همیشه از او به خیر و خوبی یاد می‌شود. فرزند مهندس رجبی در پایان می‌افزاید: هنوز اشعاری که می‌سرود و آوای سنتورش به یادم هست و دلم همچنان برایش تنگ می‌شود.

انجام کار مورد علاقه‌اش، که به تحقیق دائمی و مطالعه نیاز داشت به این اداره دعوت شد. و از سال ۱۳۳۹، زمانی که اداره کار در جاده قدیم شمیران (شریعتی) بود، به‌عنوان بازرس به کار خود ادامه داد. او در سال ۱۳۴۳ دوره تکمیلی ایمنی را در پاریس گذراند و از سال ۱۳۴۶ تدریس در دانشکده‌های بهداشت، مدرسه عالی دختران (الزهرا)، مدرسه عالی حفاظت و بهداشت کار و شرکت پادیکو را ادامه داد و این همکاری پس از بازنشستگی نیز ادامه یافت. مهندس رجبی کارهای تحقیقاتی زیادی انجام داد، از جمله مشهورترین آنها «دار بهداشتی بافت قالی» است که برای نخستین بار در جهان در دفتر بین‌المللی کار در سوئیس و دایره المعارف لاروس فرانسه همراه با مستندات و عکس‌هایی از بیماری‌های قالی‌بافان طرح شد. وی بعد از انقلاب و در دوران بازنشستگی تدریس و تحقیق را ادامه داد و همچنین به دعوت وزارت کار نیز به مشاوره در امور کار و ایمنی می‌پرداخت. کتاب «ایمنی در صنعت»، اثر این پیشکسوت عرصه ایمنی که در سال ۱۳۶۲ منتشر شده است، دربردارنده مسائل عمده و راه‌حل‌های ایمنی است و همچنان در

تهیه کننده: مهندس آتوسا دولت یاری

صنعت و ایمنی دو مفهوم بسیار وابسته به هم هستند و امروزه این ارتباط پیوسته در قالب مفاهیمی گسترده نظیر HSE گسترش پیدا کرده است. بی‌گمان این ارتباط رفته‌رفته به جایگاه مهم‌تری در صنعت دست خواهد یافت، جایگاهی که می‌تواند بنیان توسعه هر چه بیشتر صنعت به‌شمار آید. در این میان نباید فعالیت‌های بنیان‌گذاران این عرصه را از نظر دور داشت، فعالانی که، بدون توجه به نام و نان، با تلاششان چرخ صنعت را به حرکت درآوردند.

برای آشنایی بیشتر با برخی از بزرگان و پیشکسوتان این عرصه و به پاس زحمات آنها، در این شماره از محمدابراهیم رجبی، استاد دانشگاه و از پیشگامان ایمنی کشور، یادی می‌کنیم. مهندس محمدابراهیم رجبی متولد دی ماه ۱۲۹۷ در تهران، پس از گذراندن تحصیلات در مدرسه دارالفنون تهران و اتمام دوره خدمت سربازی در دانشکده افسری، در رشته برق و ماشین در دانشکده فنی، ادامه تحصیل داد و مدرک مهندسی را در آن رشته دریافت کرد. مهندس رجبی از سال ۱۳۲۲ در سیلوی تهران که از کارخانه‌های اداره غله و نان بود، مشغول به کار شد و در مدت اشتغال در کارخانه، ارتقای وضعیت ماشین‌آلات از جمله جداسازی ذرات فلزی توسط آهن‌ریا و بهبود انتقال گندم به‌توصییه وی صورت گرفت. وی، پس از تشکیل اداره کل کار در سال ۱۳۲۵، برای همکاری و تهیه دستورالعمل‌های فنی کار و حفاظت کارگران از صدمات کار، و درواقع برای



در منزل جناب آقای دکتر حسایی

ارتقای سلامت کارکنان بیمارستان در محیط کار



الهام موحد

دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

مدیریت منابع انسانی، مدیریت کیفیت، آموزش و ... است.
* دستیابی به ارتقای سلامت محیط کار به واسطه ترکیبی از روش‌ها امکان‌پذیر خواهد بود: ارتقای شرایط و محیط کاری سازمان، افزایش مشارکت فعال و تشویق توسعه فردی.
* این رویکرد مبتنی بر همکاری و مشارکت تمامی نقش‌آفرینان سازمانی است.
* ارتقای سلامت محیط کار فرآیندی جامع است.

* فرآیند ارتقای سلامت محیط کار متشکل از فعالیت‌های متمرکز بر افراد، طرح کاری و شرایط سازمانی است و استراتژی‌های پیشگیری و کنترل عوامل روانی تهدیدکننده سلامت را به رویکردهای توسعه منابع ارتقادهنده سلامت پیوند می‌دهد.

تعریف ارتقای سلامت محیط کار در اعلامیه لوکزامبورگ (۱۹۹۷ میلادی) به شرح ذیل است: تلاش کارفرمایان، کارکنان و جامعه با هدف ارتقای سلامت و رفاه افراد در محیط کار. ارتقای سلامت محیط کار رویکردی جدید در ایمنی و بهداشت کار در بخش بهداشت و درمان است. نمودار (۱) جایگاه ارتقای سلامت محیط کار را در مدل سازمانی بیمارستان‌های ارتقادهنده سلامت نشان می‌دهد.

اهمیت و ضرورت ارتقای سلامت محیط کار بیمارستان:

توجه به نکات ذیل در مدیریت بیمارستانی برای افزایش اثربخشی فعالیت‌های ارتقای سلامت محیط کار ضروری به نظر می‌رسد:
* ارتقای سلامت محیط کار رویکردی بین رشته‌ای، متشکل از ایمنی، بهداشت حرفه‌ای،

ارتقای سلامت محیط کار (Workplace Health Promotion) رویکردی نسبتاً جدید است که در سه دهه گذشته پیشرفت قابل توجهی داشته و در اعلامیه لوکزامبورگ (۱۹۹۷ میلادی) بر آن تأکید شده است. ارتقای سلامت محیط کار (WHP) تلاشی بین رشته‌ای برای ایجاد شرایط کاری سالم است و از رفتارهای بهداشتی سالم تمام کارکنان در هر بیمارستانی حمایت می‌کند.
تاریخچه ارتقای سلامت محیط کار:

تحول برنامه‌های سلامت محیط کار در چند مرحله و برهه زمانی به شرح ذیل رخ داده است:
* تدوین برنامه‌های شناسایی و کنترل عوامل خطر منفرد در زمینه تغذیه سالم، سیگار و ورزش در محیط کار (۷۰-۱۹۶۰ میلادی)؛
* تدوین برنامه‌های شناسایی و کنترل عوامل خطر چندگانه در گروه‌های هدف در معرض خطر در محیط کار (۸۰-۱۹۷۰ میلادی)؛

* اجرای برنامه‌های تندرستی شامل: غربالگری بهداشتی، دوره‌های مدیریت استرس، تأکید بر ارزش‌های تغذیه‌ای در سلف سرویس‌ها، ورزش، برنامه‌های مراقبتی و سمینارهای ارائه اطلاعات بهداشتی (اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی)؛
* توجه و تأکید بر عوامل سازمانی مؤثر بر سلامت کارکنان (اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی).

تعریف ارتقای سلامت محیط کار:

تعریف سنتی ارتقای سلامت در منشور اتاوا (۱۹۹۰ میلادی) عبارت است از: فرآیند توان‌مندسازی افراد و جوامع برای افزایش کنترل تعیین‌کننده‌های سلامت و در نتیجه بهبود سلامت آنان. بنابراین، ارتقای سلامت محیط کار رویکردی پیچیده است و به راحتی توسط ذینفعان سازمانی قابل درک و شناسایی نیست.

نمودار (۱): مدل سازمانی بیمارستان‌های ارتقادهنده سلامت و جایگاه ارتقای سلامت محیط کار در آن





تکنیک‌های مشاهده‌ای ارزیابی پوسچر شغلی...

بخش دوم

مهندس محمد مقیسه
کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای

در بخش قبل خواندیم که اختلالات اسکلتی - عضلانی ناشی از کار به عواملی مانند پوسچر، نیرو، حرکت، ارتعاش و عوامل روانی - اجتماعی و فردی در محیط کار بستگی دارند. و اینکه امروزه شیوه‌های متنوعی برای ارزیابی میزان مواجهه شغلی با ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی و شناسایی مشاغلی که بیشترین خطرات را به همراه دارند وجود دارد. پرل، رولا، لوبیا، ربا و ... از جمله روش‌های ارزیابی بودند که در شماره پیش معرفی شدند. در این بخش، در ادامه بحث قبلی، روش‌های نوین برآورد ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی توصیف و معرفی می‌شوند.

امروزه برای کارهای ساختمانی که فاکتورهای همچون نیرو، ارتعاش، استرس تماسی، تکرار و مدت فعالیت دخیل است، از روش نوین Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA) استفاده می‌شود. این روش در سال ۲۰۱۱ توسط عبدالرحمان و همکاران در دانشگاه تکنولوژی مالزی برای برآورد ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی در مشاغل مرتبط با ساختمان مانند نقاشی، سیم‌بازنی، گچ کاری و غیره طراحی شده است. این روش برای ارزیابی ۵ ناحیه از بدن شامل شانه‌ها، مچ،

و در مطالعه‌های دیگر از ساساکی و آنتونیو از این شاخص به عنوان ارزیابی فعالیت‌های تکراری استفاده شده است. شاخص OCRA با ارائه عدد ریسک می‌تواند سطوح ریسک را مشخص کند.

در صورتی که در ارزیابی ارگونومیکی، شناسایی عوامل فشار و ریسک‌های مربوط به این فاکتورها بر دستگاه اسکلتی - عضلانی امکان اثر آسیب‌زا داشته باشند، استفاده از روش PLIBEL (Plan for Identifying av Belastningsfaktor; A Method Assigned for Identification of Ergonomics Hazards) مورد نیاز است. این روش توسط کملرت و کیلبوم در سال ۱۹۸۷ طراحی شده و در سال ۱۹۹۵ توسعه داده شده است. در این روش خطرات ارگونومیکی با استفاده از یک چک‌لیست شناسایی می‌شوند. این چک‌لیست شامل سوالاتی درباره پوسچر کار، حرکات، طراحی ایستگاه کار و ابزار است. این پرسش‌ها در مورد نواحی خاصی از بدن شامل گردن/شانه و پشت، آرنج‌ها/ساعد و دست‌ها، پاها، زانوها و باسن و سرانجام کمر مطرح شده‌اند. از این روش برای ارزیابی ارگونومیکی کارگران معدن، مطالعات جکسون، وینک و حیدری شکیب بر روی کارگران استفاده شده است و نتایج نشان دهنده کاربرد وسیع این روش در مطالعات گوناگون است. در سال ۱۹۹۷ از این روش برای شناسایی و راهکارهای پیشگیری از ریسک فاکتورهای ارگونومیکی استفاده شده است. در مطالعه‌ای از نسل سراجی و همکاران

کمر، گردن و پاها توسعه یافته است. در مطالعه‌ای از عبدالرحمان و همکاران بر روی حرفه گچ کاری روی دیوار، نتایج نشان دهنده شناسایی بسیار خوب روش WERA در زمینه ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی است.

از دیگر روش‌های قلم - کاغذی بر مبنای تکرار می‌توان به روش Occupational Repetitive Actions Index (OCRA) یا شاخص مواجهه با فعالیت‌های تکراری شغلی اشاره کرد که از سوی اوکچی پینتی در شهر میلان ارائه و توسط کولومبینی بازبینی و تکمیل شد. ارزیابی بر روی اندام‌های شانه، آرنج، مچ دست و انگشتان صورت می‌گیرد و البته عواملی همچون حرکات تکراری، نیرو، وضعیت بدنی و غیره مسبب خطر هستند. این شاخص از لحاظ ادراکی بر مبنای روش توصیه شده NIOSH برای حمل دستی بار قرار دارد. از مزایای این روش نسبت به دیگر روش‌ها می‌توان به آنالیز عمقی‌تر عوامل ریسک و کمی‌سازی سهم عوامل ریسک مختلف نسبت به مواجهه کلی اشاره کرد. این روش در مشاغلی چون صنعت نساجی، قالی‌بافی و خیاطی مورد استفاده قرار گرفته است، به طوری که نتایج مطالعه حبیبی و همکاران در صنعت مونتاز، OCRA، یک روش مفید برای شناسایی بسیاری از ریسک فاکتورها است. و یا مطالعه‌ای از تاج وار و همکاران روی کارگران نانوازی در شهر کرمان از روش OCRA برای شناسایی ریسک فاکتورهای مسبب اختلالات اسکلتی - عضلانی



به طوری که بر اساس نتایج مطالعه سون و همکاران برای توسعه این روش، ارزیابی‌های صورت گرفته بر روی کاربران اداری بر اساس روش ROSA ارتباط معنی‌داری با ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی حاصل از پرسشنامه کرنل دارد.

مطالعات نشان دهنده تأثیر اختلالات اسکلتی - عضلانی بر بخش‌هایی از بدن در حین کار است به طوری که بالاتنه و به ویژه سستون فقرات و دست‌ها حساس‌ترین اندام‌ها در برابر ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی - عضلانی هستند. به همین منظور روش‌های دیگری شامل ACGIH TLV for Hand Activity Level از سوی انجمن بهداشت حرفه‌ای دولتی آمریکا برای ارزیابی نواحی مچ و دست در سال ۲۰۰۲ برای مشاغل دارای بیش از ۴ ساعت فعالیت دینامیکی با دست طراحی و توسعه داده شده است. علاوه بر این ACGIH TLV for Screening for Lifting هم برای غربالگری برای بلند کردن ایمن در سال‌های ۱۹۹۴ طراحی شده و در سال ۲۰۰۴ تغییراتی یافته است. این روش برای وزن مناسب و ایمن بار در محدوده قسمت انتهایی کمر و در شرایط متفاوت بر مبنای تکرار، مدت زمان و محیط کاری است.

بر طبق گزارش‌های قبلی عوامل روانی - اجتماعی بر روی اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با پوسچر تأثیرگذارند و با توجه به تأثیر مسائل روانی در محیط کار در این میان اسنوک و همکاران روشی فیزیکی - روانی را برای حمل بار دستی ارائه دادند. این روش که در سال ۱۹۷۸ طراحی و در سال ۱۹۹۱ توسط سریلو بازبینی و تکمیل شد، برای بررسی قسمت انتهایی کمر و کل بدن تنظیم شده است. در این روش نیرو، پوسچر، تکرار، جنسیت و درصد توانایی جمعیت مدنظر قرار می‌گیرد. با توجه به این موضوع روش Back Compressive Force برای ارزیابی نیروی وارد به کمر در طول حمل بار از سوی بلوسکی در سال ۲۰۰۰ با بررسی ریسک فاکتورهایی چون بار، پوسچر بدنی، تکرار، مدت زمان حمل بار و حالت استاتیک ارائه شده است. در این روش برای ارزیابی نیروی بار به کمر نیاز است وزن بار، وزن بدن، زاویه چرخش و انحرافات و فاصله نگه داشتن بار تا بدن محاسبه شود. دقت این روش در صورت تنوع پوسچر، حرکات دست و شانه‌ها دچار تغییراتی می‌شود. در مطالعاتی از مری ودر و همکاران این روش روشی مناسب در ارزیابی ارگونومیک بلند کردن بار شناخته شده است.

استرین‌های مرتبط با کار سبب ناراحتی و اختلالات اسکلتی - عضلانی شوند و به ویژه قسمت‌های انتهایی اندام‌های فوقانی را درگیر کنند. این اصل سبب ارائه روش (SI) STRAN INDEX یا شاخص استرین در سال ۱۹۹۵ از سوی آرون و استیون بر اساس اصول فیزیولوژیکی، بیومکانیکی و اپیدمیولوژیکی شد. این روش بر اساس ارزیابی تعامل متغیرهایی مانند شدت اعمال نیرو، مدت اعمال نیرو، تعداد کوشش بر دقیقه، پوسچر مچ و دست، سرعت انجام کار و مدت انجام هر وظیفه در طول شیفت کاری عددی را به عنوان شاخص استرین ارائه می‌دهد. این روش بر خلاف سایر روش‌های موجود که بر ارزیابی کارگر تکیه دارند، شغل فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در مطالعه‌ای از درینکاس و همکاران در صنعت مونتاژ، کنکاس و مور در صنعت ترکیه، مطالعه‌ای از راکر و مور در صنعت ساخت و ساز و در مطالعه‌ای از کول و همکاران این روش برای برآورد اختلالات اسکلتی - عضلانی انتهایی اندام‌های فوقانی استفاده شده است.

استرین‌های شغلی علاوه بر محیط‌های صنعتی در محیط‌های اداری هم موجودند. در این میان کارهای اداری به دلیل کار با رایانه دارای بیشترین استعداد برای ناراحتی‌ها و اختلالات اسکلتی - عضلانی به ویژه برای اندام‌های فوقانی هستند.

گزارش‌های علمی و مقالات منتشر شده نشان می‌دهند که خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی و عضلانی در استفاده‌کنندگان از رایانه نسبت به دیگر مشاغل بالاست و با ورود کامپیوتر شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی بین ۱۰ تا ۶۲ درصد گزارش شده است. بدین منظور از روش نوین ارزیابی سریع استرین اداری یا (Rapid office strain assessment) ROSA استفاده می‌شود، این روش از سوی مایکل سون (Michael Sonne) در سال ۲۰۱۱ از دانشگاه همیلتون کانادا (University of Hamilton) توسعه یافته است که بر اساس سیستم قلم - کاغذی برای ارزیابی سریع استرین‌های اداری است. ارزیابی شامل صندلی (ارتفاع، عمق، دسته، پشتیبانی و قابلیت تنظیم)، مانیتور، تلفن، ماوس، صفحه کلید، فایل نگهداری مدارک و مدت زمان‌های استفاده است. روش ROSA بر اساس استاندارد CSA (Canadian Standard Association) در ارزیابی ارگونومی اداری توسعه یافته است و مانند روش SI شغل فرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این روش دارای قابلیت اطمینان بالایی در ارزیابی استرین‌های اداری است،

در کارگران رفوکار فرش، این روش به عنوان یک چک‌لیست استاندارد در زمینه ارزیابی ارگونومیک به کار رفته است. از دیگر ریسک فاکتورهای تأثیرگذار در اختلالات اسکلتی - عضلانی حمل بار نایمن است. بدین ترتیب مشاغل دارای حمل بار و جابه‌جایی اجسام به دلیل اختلالات اسکلتی - عضلانی به ویژه کمردرد و مشکلات ستون فقرات حائز اهمیت اند. به عبارتی روش‌های فوق به صورت تخصصی جوابگوی این بررسی نیستند. از این رو در سال ۱۹۹۴ معادله‌ای از سوی سازمان ملی ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا (NIOSH) برای استاندارد کردن شرایط محیطی و کار در سیستم حمل بار (MMH) و با هدف کاهش صدمات و عوارض ناشی از بلند کردن بار ارائه شد. در معادله NIOSH به دلیل محاسبه حد وزن توصیه شده (RWL)، ارتباطی میان سه شاخص بیومکانیکی، فیزیولوژیکی و روانی - جسمانی ایجاد می‌شود. این الگو حاصل چندین متغیر مربوط به نوع کار تشکیل می‌شود و معادله آن به شکل زیر است:

$$RWL = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times FM \times CM$$

که LC مقدار ثابت بار، HM ضریب افقی، VM ضریب عمودی، DM فاصله عمودی میان مبدأ و مقصد بلند کردن بار، AM ضریب تقارن، FM ضریب تکرار و CM ضریب جفت شدن دست هستند. از طرفی معادله بلند کردن بار از سوی NIOSH به بسیاری از پارامترهای مربوط به پوسچر توجه دارد، برای ارزیابی شرایط بلند کردن بار و تعیین حد بار توصیه شده (RWL) از حساسیت بالایی برخوردار است، اما این روش عمومیت و قابلیت تعمیم پایینی برای موارد و کاربردهای دیگر دارد. در مطالعاتی از حبیبی و همکاران روی کارکنان سازمان بهزیستی شهر اصفهان در رابطه با حمل بیماران، ورم‌زیار و همکاران در واحد بسته‌بندی کارخانه‌ای در قزوین و پاکوات و همکاران برای حمل دستی در احداث بزرگراه از این شاخص استفاده شده است. به طوری که بر طبق مطالعات، پرستاران به دلیل حمل غیرایمن بیماران، وسایل پزشکی و غیره دارای بیشترین ناراحتی اسکلتی - عضلانی در بیمارستان‌ها به ویژه در ناحیه کمر هستند.

استفاده از شاخص حمل بار NIOSH نشان دهنده آن است که آیا به افراد استرس فیزیکی در حین حمل بار وارد می‌شود یا خیر. از طرفی در بعضی مشاغل ممکن است علاوه بر استرس فیزیکی،



ارگونومی در بیمارستان

تیم تخصصی ارگونومی بیمارستان

تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بیش از ۲۰ نوع مختلف از انواع جابه‌جایی بیمار وجود دارد که پرسنل درمان باید فراگیرند، از جمله جابه‌جایی از حالت نشسته به ایستاده، راه رفتن همراه بیمار، پانسمان بیمار، نقل و انتقال به خودرو و آمبولانس، سرویس بهداشتی، حمام کردن، تغییر جهت و چرخش بیمار. تمامی این حرکات نیروهای فشاری زیادی را به کمر و ستون فقرات وارد می‌کنند. از سوی دیگر، آموزش به کلیه پرسنلی که با جابه‌جایی بیمار سروکار دارند چالش بزرگی است. آموزش تخصصی به همه کمک‌بهباران و پرستاران از دید مدیریت ریسک شامل صرف هزینه و وقت بسیار زیادی است. این مشکل نیز از طریق آموزش به یک گروه خاص حل شدنی است که این گروه باید، به‌صورت تخصصی، درباره اصول استفاده از تجهیزات، تسلط به تکنیک تجسم و بررسی بیمار پیش از بلند کردن و هماهنگی‌های لازم برای جابه‌جایی بیمار به‌طور تخصصی آموزش دیده باشند. با این کار خطر را در موقعیتی قابل کنترل قرار می‌دهیم.

الزام استفاده از تجهیزات حمل بیمار

یکی دیگر از چالش‌های مهم در مبحث حمل بیمار نبود الزام و قانون درباره استفاده از تجهیزات حمل بیمار است. در روش LIFT TEAM، پرسنل ملزم به استفاده از تجهیزات حمل بیمار هستند. استفاده از تجهیزات حمل بیمار، همانند دیگر مهارت‌ها، نیاز به آموزش تخصصی دارد. تعداد زیادی از این تجهیزات در دسترس وجود دارند و طراحی این تجهیزات از علوم جدیدی است که به‌طور چشمگیری در حال پیشرفت است. استفاده از تجهیزات نیاز به مهارت خاصی دارد تا استفاده از آن برای هر دو گروه بیماران و پرسنل بی‌خطر باشد.

دستاوردهای Lift Team

Lift Team تقریباً ۱۳ سال است که در حال بررسی است. اولین مطالعه (چاپ شده) در بیمارستان دولتی شهر سان‌فرانسیسکو با ۲۵۰ تخت مراقبت‌های ویژه انجام گرفت. بعد از گذشت یک سال میزان بروز آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در شیفت حضور Lift Team به صفر رسید. از سال ۱۹۹۱ میلادی تا به حال بالغ بر ۹ مقاله از محققان مختلف به چاپ رسیده است و علاوه بر آن اطلاعات بیمارستانی فراوانی نیز در این خصوص وجود دارد که به چاپ نرسیده‌اند. برای مثال، بیمارستان دولتی ۶۰۰ تخت خوابی تامپا در مدت ۲ سال (۱۹۹۹) با پیاده‌سازی Lift Team به نتایج جالبی دست یافت. بر این اساس، در حالی که در سال اول پیاده‌سازی این طرح تعداد ۱۰۵ نفر از پرسنل دچار آسیب‌های مختلف ناشی از کار شده بودند، تعداد پرسنل آسیب‌دیده در پایان سال دوم پیاده‌سازی این روش به ۳۸ نفر کاهش یافت. به‌طور کلی تمامی مقالات چاپ‌شده در این زمینه نتایج قابل توجهی از کاهش زمان آسیب به کمر، کاهش روزهای از دست‌رفته کاری، کاهش روزهای محدودیت کاری، کاهش غرامت‌ها و در نهایت کاهش هزینه‌های پزشکی را نشان می‌دهند.

منبع:

- Engkvist I, EW. Hjelm, and M. Hagterg. "Risk indicators for reported over exertion back injuries among female nursing personnel". *Epidemiology*, 11(5): 519-22, 2000.
 - Handbook of modern hospital safety ;william charney.second edition
- ادامه دارد...

اساساً رشد اقتصادی امروز ناشی از پیشرفت دانش و تکنولوژی و حاصل بهره‌مندی از دانش فنی است. شایان توجه اینکه مهم‌تر از دانش فنی، استفاده و کاربرد این آگاهی‌ها در زمینه علم و فن است. در واقع مطابقت دادن دانش فنی با نیاز استفاده‌کنندگان از اهمیت بالایی برخوردار است. در کشورهای در حال توسعه، نبود تناسب میان تکنولوژی و بهره‌مندی از آن در محیط کار، نتایج منفی از قبیل پایین بودن سطح و کیفیت تولید و خدمات و بالابودن بسامد جراحات و حوادث ناشی از کار را سبب شده است.

بسیاری از این معضلات در محیط کار با توسل به شیوه‌های ارگونومیکی قابل کنترل و رفع‌شدنی هستند. کاربرد ارگونومی در طراحی فرایندها و ایستگاه‌های کاری تأثیر بسزایی در افزایش برآورده‌سازی نیاز سازمان‌ها، کاهش فشارهای روانی، افزایش رضایت شغلی، افزایش بهره‌وری و در نهایت افزایش درآمد دارد. امروزه سازمان‌های بهداشتی-درمانی، به‌ویژه بیمارستان‌ها، با چالش‌های بسیاری، از جمله انتظارات روزافزون بیماران و برآورده‌سازی نیازهای آنان، مواجه‌اند. بنابراین متخصصان بهداشتی-درمانی بایستی به دنبال راهکارهایی باشند تا بتوانند به‌طور اثربخش و کارآمد خدمات مورد نیاز بیماران را فراهم سازند. بی‌شک این مهم برای بیمارستان‌ها، به‌عنوان اصلی‌ترین نهاد ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی-درمانی که نقش بسزایی را در ارتقای سلامت جامعه ایفا می‌کنند، بدون مشارکت کلیه نیروهای انسانی امکان‌پذیر نیست.

در میان نیروهای انسانی موجود در بیمارستان، فعالیت‌های نیروهای پرستاری (در تمام سطوح)، به‌دلیل ارائه مراقبت‌های درمانی و ارتباط تنگاتنگ با بیماران، بیش‌تر از سایر گروه‌ها حائز اهمیت است. آشکار است که ارائه مطلوب خدمات پرستاری، بدون در نظر گرفتن شرایط استاندارد کاری، ناممکن است و لازم است تا مدیران فعلی سازمان‌های درمانی بیش از پیش به ارگونومی اهمیت دهند. اقداماتی همچون توجه به تفاوت‌های فردی، بهره‌مندی از استانداردهای زمانی اجرای کار که انتظارات کارفرما را تأمین کنند، شناخت قابلیت‌ها و محدودیت‌ها و بهبود روش‌های ایمن کاری در دستیابی به این مهم تأثیرگذارند.

طبق اطلاعات اداره آمار کار آمریکا (BLS)، پرسنل درمانی در جایگاه نخست رده‌بندی آسیب‌های اسکلتی-عضلانی (MSDs) در ناحیه ستون فقرات قرار دارند. در این گروه شغلی، وظایفی همچون بلند کردن، نقل و انتقال و تغییر جهت بیمار از فعالیت‌هایی است که هر کدام به تنهایی خطر ابتلا به MSDs را تا ۷۵ درصد افزایش می‌دهند. طبق مطالعات اخیر محققان در مقالات مختلف، اکثر فعالیت‌های مرتبط با حمل بیمار نیروی فشاری در حدود ۴۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ نیوتون بر فرد وارد می‌کنند که خیلی بیشتر از حدود پیشنهادی در دستورالعمل NIOSH (بین ۳۴۰۰ تا ۶۴۰۰ نیوتون) است. بر این اساس، دنیای امروز در پی یافتن روش‌هایی است تا اثرات سوء ناشی از فعالیت‌های پرسنل درمان را به حداقل برساند. یکی از این روش‌ها LIFT TEAM است که جزو اقداماتی است که برای اصلاح دستورالعمل‌های ایمن شغلی صورت می‌گیرند.

روش LIFT TEAM یک الگوی فراگیر است که در واقع ۲ فاکتور مهم را در خود جای داده است:

- الف) تشکیل گروه‌های با مهارت خاص در گروه‌هایی خاص
- ب) الزام استفاده از تجهیزات حمل بیمار و تکنولوژی‌های آن

اختصاصی کردن مهارت‌ها در گروهی خاص

بلند کردن یک مهارت با تکنیک خاص است، نه یک کار تصادفی! جابه‌جایی بیمار مستلزم انجام حرکات پیچیده‌ای است که به عواملی چون خصوصیات فردی بیمار، آسنانه تحمل درد، فضای اتاق و وزن بیمار و غیره وابسته است.



بخش دوم

اثر موسیقی بر مخاطبان

مهندس غفور اشکانی زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد از گونومی دانشگاه توانبخشی تهران

میسوری در یک تحقیق نشان دادند که تحت شرایط خاصی موسیقی می‌تواند تا ۲ هفته احساس شادی را در فرد ایجاد کند. همچنین در مطالعه دیگر که توسط دکتر یونا فرگوسن انجام شده است، با هدف بررسی بار روانی و همچنین خودگزارشی، ابتدا شرکت کنندگان به دو دسته تقسیم شدند. سپس برای یک گروه آهنگی خنثی و برای گروه دیگر موسیقی شاد پخش شد و از آنها خواسته شد تا احساس خود را بازگو کنند. گروهی که در مواجهه با آهنگ شاد قرار گرفته بودند، به بالاترین میزان شادی که تعریف شده بود دست یافتند.

در اینجا چند رهنمود برای بهبود خلق و خو با استفاده از موسیقی بیان می‌شود:

* در آغاز صبح به موسیقی خوش‌بینانه و شاد گوش دهید.

* در طول روز با گوش دادن به موسیقی آرامش‌بخش، اضطراب را در خود کاهش دهید.

* تن‌های موسیقایی دستوردهنده را انتخاب کنید. نمونه‌ای از این نوع تن‌ها، تن‌هایی هستند که در هر گوش یک آهنگ و تن جداگانه ایجاد می‌کنند.

* لازم نیست در طول روز چند ساعت به موسیقی گوش دهید، داشتن برنامه گوش‌دادن به موسیقی برای دستیابی به بهترین حالت اثرگذاری بهتر است.

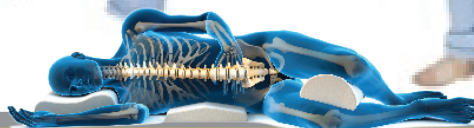
* زیاد به موسیقی تند و یا راک گوش ندهید زیرا این نوع از موسیقی در طولانی مدت القاننده حس اضطراب است.

در شماره بعد به سراغ چگونگی اثرگذاری موسیقی بر روی مغز و همچنین تأثیرات گوناگون موسیقی بر انسان خواهیم رفت.

دیگری خود برانگیزنده احساس خاصی است. هیچ حد میانی برای این دو تئوری پایه وجود ندارد و همچنین ذکر این نکته بسیار مهم است که حالت برانگیزاننده موسیقی عمدی نیست، یعنی آهنگ از روی عمد موجب ناراحتی نمی‌شود، چراکه در این صورت شنونده تمایلی به شنیدن دوباره آن نخواهد داشت. اما سؤال اینجاست که موسیقی چگونه می‌تواند بر روی خلق و خوی ما (احساسات) تأثیر بگذارد؟ براساس تحقیقات انجام شده، موسیقی از روش‌های مختلفی می‌تواند تأثیر خود را ایجاد کند اما پایه و اساس این تأثیرات ریتم و تن است. به هنگام شنیدن یک ریتم، قلب انسان در جهت همگام سازی با آن عمل می‌کند. ضربان قلبی پایین با فشار دیالوستیک قوی توسط مغز به‌عنوان یک حالت غمگین یا افسردگی ترجمه می‌شود و ضربات ریتمیک قلب، با افزایش ضربان، گاه توسط مغز به شادی یا عشق تفسیر می‌شود. در نهایت ضربان سریع قلب به‌عنوان هیجان تفسیر می‌شود. تن موسیقایی نیز به اندازه ریتم مهم است. به‌عنوان مثال، کلیدهای مازور در نت‌ها بیشتر القاکننده احساسات شاد و در مقابل کلیدهای مینور القاکننده حس غم و اندوه هستند. ریتم و تن به همراه یکدیگر القاکننده حالت‌هایی هستند که در مجموع بر روح و روان ما تأثیر می‌گذارند، چیزی که «حساس» خوانده می‌شود.

اما قضیه به همین سادگی نیست و در حال حاضر در تمام دنیا محققان به دنبال این هستند تا بدانند چگونه به چه مقدار، و تا چه اندازه موسیقی بر خلق انسان تأثیر می‌گذارد. و این خود، با توجه به تنوع سازهای موجود، یک زمینه تحقیقاتی گسترده برای علاقه‌مندان به موسیقی است. به‌عنوان مثال، محققان دانشگاه

در شماره قبلی به‌طور کامل به تعریف و توصیف جایگاه موسیقی پرداخته شد. در این شماره به اثرات موجود در موسیقی پرداخته می‌شود. قبل از آن یک سؤال مطرح می‌کنم: آیا تاکنون برایتان پیش آمده است که با شنیدن یک آهنگ در حالی که شاد بوده‌اید، به یک آن احساس غم و اندوه کنید و یا برعکس، با شنیدن یک آهنگ برای انجام یک فعالیت خاص احساس انرژی بیشتری داشته باشید؟ در این قسمت به بررسی این موضوع می‌پردازیم. مهم‌ترین تئوری در موسیقی، تئوری احساس و موسیقی است. براساس این تئوری، موسیقی می‌تواند انواع احساس‌ها را در انسان تولید کند و بر روی روابط، ساختارها و نظام اجتماعی آنها نیز تأثیر عمیق و شگرفی بگذارد. همه افراد تحت تأثیر موسیقی قرار می‌گیرند. بنابراین اگر جامعه یا افراد به مسیر احساسی غیردلخواه بروند، می‌توان دوباره فضای احساسی آنها را تغییر داد. بحث در مورد مفید یا مخرب بودن موسیقی (مفید: درمان افسردگی حاد، مخرب: افزایش سرعت با شنیدن ریتم تند) بستگی به شرایط فردی و اجتماعی افراد دارد. موسیقی انتقال دهنده غم و شادی و شور و هیجان به مخاطب خویش است اما نه به این معنی که خود موسیقی دارای احساس باشد بلکه تنها بیانگر احساس است. خود این تئوری به دو تئوری پایه تقسیم می‌شود که تئوری تحریک و تئوری تجلی نامیده می‌شوند. تنها تفاوت موجود میان این دو تئوری در منبع احساس منتقله است، یعنی یکی احساس سازنده آهنگ را منتقل می‌کند و



ارگونومی خواب

مهندس مهدی محققیان یعقوبی^۱ مهندس ساجده حسن زاده^۲
 ۱- کارشناس ارشد ارگونومی ۲- کارشناس ارشد ارگونومی

از جمله عادات مهم انسان، که هیچ گاه نمی توان اهمیت آن را دست کم گرفت، خوابیدن است. با توجه به اینکه حدود یک سوم از کل زندگی افراد به خواب و استراحت می گذرد، وضعیت صحیح دراز کشیدن و وسایل مورد استفاده برای آن بسیار مهم است. یافته های پژوهش ها در کشور ما نشان می دهند که بیش از نیمی از افراد جامعه عادات های صحیحی در خوابیدن ندارند. در این میان رعایت نکردن استانداردهای ارگونومیکی تجهیزات مورد استفاده مستمر افراد و نیز نبود تناسب در ابعاد آنتروپومتریکی این تجهیزات می تواند اختلالات فیزیولوژیکی و ساختاری برای افراد در پی داشته باشد.

۳- خوابیدن روی شکم؛

شاید بدترین حالت خواب خوابیدن روی شکم باشد. خوابیدن روی شکم حفظ یک وضعیت خنثی برای ستون فقرات را دشوار می‌کند. این مدل خوابیدن بر مفاصل و عضلات فشار می‌آورد و این مسئله موجب آسیب دیدن عصب‌ها می‌شود و درد و کمر ختی ایجاد می‌کند. در این حالت فرد مجبور است سر خود را چند ساعت یک بار به یک طرف بچرخاند. اما این مدل خوابیدن به دلیل اینکه به باز شدن بیشتر مجاری هوایی فوقانی کمک می‌کند، باعث کاهش خروپف می‌شود.

فضای مناسب برای خواب

عوامل مختلفی می‌توانند خوابی مناسب و راحت را برای افراد به ارمغان آورند. یکی از این عوامل طراحی مناسب اتاق خواب با تجهیزات ارگونومیک است که از جنبه‌های جسمانی و روانی، آسایش و راحتی به همراه خواهد داشت. با توجه به اهمیت خواب و تأثیر آن بر حفظ سلامتی در طول شبانه روز و از طرفی با توجه به ویژگی‌های آناتومیکی بدن انسان، انتخاب یک تخت‌خواب مناسب اهمیت زیادی پیدا می‌کند. تخت‌خواب‌ها در انواع یک‌نفره و دونفره و بر اساس ابعاد آنترپومتریک انسان طراحی و ساخته می‌شوند. به طور کلی برای تخت‌خواب‌های یک‌نفره عرضی بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتی متر مناسب است. افراد چاق یا کسانی که در خواب زیاد غلت می‌زنند، بهتر است تختی با عرض ۱۱۰ سانتی متر انتخاب کنند. تخت‌های دونفره عرضی بین ۱۳۵ تا ۱۵۰ سانتی متر دارند. بهتر است طول تخت‌خواب برای افراد بلند قد ۲ متر باشد. البته برای بزرگسالانی با جثه متوسط تختی به طول ۱۹۰ سانتی متر کافی است. ابعاد تخت‌های کودکان و نوزادان هم به سن و قد آنان بستگی دارد. نکته مهم دیگر، ارتفاع تخت‌خواب است. تخت‌خواب مناسب، تختی است که وقتی روی لبه آن می‌نشینید، ران‌ها موازی با سطح افق باشند و حداکثر ۱۰ تا ۱۵ درجه زاویه داشته باشند و کف پا به راحتی روی زمین قرار بگیرد؛ دقیقاً مثل نشستن روی یک صندلی میز ناهارخوری استاندارد.

تخت‌خواب نباید خیلی بلند یا خیلی کوتاه باشد، ارتفاعی بین ۳۵ تا ۴۰ سانتی متر برای تخت‌خواب مناسب است تا رفتن به

از طرفی اندام‌های اسکلتی - عضلانی انسان، به ویژه ستون فقرات و مفاصل، دارای ساختار ویژه‌ای هستند. توجه به حفظ حالت طبیعی اندام‌ها در هنگام خواب بسیار ضروری است. در این رابطه استفاده از تجهیزات ارگونومیک و محیط مناسب در حفظ سلامت اندام‌ها بسیار کمک کننده است.

ستون فقرات، که به عنوان یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین اندام‌های اسکلتی بدن انسان محور مرکزی تنه را تشکیل می‌دهد، از قاعده جمجمه شروع می‌شود و در راستای گردن و تنه امتداد می‌یابد. این اندام به طول ۵۵ تا ۶۵ سانتی متر در هر شخص بالغ، دارای ۳۳ مهره (۷ مهره گردنی، ۱۲ مهره سینه‌ای یا پشتی، ۵ مهره کمری، ۵ مهره خاجی که زمان بلوغ به هم جوش می‌خورند و ساکروم را می‌سازند و ۴ مهره دنباله که در زمان بلوغ به یکدیگر جوش می‌خورند و یک مهره را تشکیل می‌دهند) است. شکل کلی ستون فقرات به صورت حرف S باز شده و اصلی‌ترین وظیفه آن حفاظت از نخاع است. انسان‌ها دارای عادات‌های متفاوت در حالت خواب خود هستند. به طور کلی سه مدل خواب بیشتر مورد توجه و استفاده است.

۱- خوابیدن به پشت؛

خوابیدن به پشت این امکان را برای سر، گردن و ستون فقرات فراهم می‌کند که وضعیتی خنثی داشته باشند. در این حالت هیچ انحنا اضافی روی کمر و پشت ایجاد نمی‌شود، بنابراین موجب جلوگیری از گردن درد و کمر درد می‌شود. این مدل خوابیدن برای جلوگیری از رفلکس اسید معده هم بسیار مناسب است. وقتی سر بالاتر از بدن قرار می‌گیرد، معده پایین‌تر از مری قرار خواهد گرفت و در نتیجه اسید معده یا مواد غذایی نمی‌توانند به سمت بالا برگردند.

خوابیدن به پشت همچنین به جلوگیری از بروز چروک روی پوست هم کمک می‌کند زیرا هیچ فشاری به صورت وارد نمی‌شود. اما خوابیدن به این حالت برای افرادی که خروپف می‌کنند مناسب نیست و باعث تشدید آن می‌شود.

نکته: اگر به پشت می‌خوابید، برای راحتی پاها یک بالش زیر زانوهایتان قرار دهید.

۲- خوابیدن به پهلو؛

خوابیدن به پهلو برای سلامت عمومی بدن بسیار خوب است، خروپف را کاهش می‌دهد و ستون فقرات را در حالت کشش نگه می‌دارد. اما خوابیدن به پهلو موجب چروک آوردن پوستتان می‌شود. دلیل آن هم مالیده شدن یک طرف صورت به بالش است. همچنین در این حالت احتمال رفلکس اسید معده وجود دارد. نکته ۱: اگر باردار هستید، بهتر است به پهلو چپ خود بخوابید. این مدل خوابیدن برای گردش خونتان بهتر است.

نکته ۲: اگر به پهلو می‌خوابید، یک بالش بین زانوها و یکی بین بازوهای‌تان قرار دهید تا به پشت‌تان فشار نیاید.

در طی فرآیند خواب تغییراتی در سیستم فیزیولوژیکی بدن رخ می‌دهد. برخی از این تغییرات مهم عبارت‌اند از:

- * کاهش حجم پلاسما
- * کاهش ضربان قلب
- * کاهش فشار خون
- * کاهش تعداد و شدت تنفس
- * کاهش ترشحات بزاقی
- * بدون تغییر ماندن یا اندکی افزایش در ترشح شیر معده
- * کاهش تشکیل اوره
- * افزایش تعریق
- * افزایش ترشح اشک
- * سفتی عضلات و کاهش انعطاف پذیری (به جز عضلات چشم)

فرآیند خواب شبانه دارای سیکل‌های مختلفی است و طی ساعات مختلف تغییرات گوناگونی در بدن انسان به وجود می‌آید. از مهم‌ترین مزیت‌های خواب شبانه ترشح هورمون ملاتونین است که فواید زیادی برای انسان دارد. از جمله ترشح این هورمون موجب کاهش ایستای افراد به سرطان می‌شود.

همچنین بدن انسان دارای یک ساعت بیولوژیک (ریتم سیرکادین) است. این ریتم در طی ۲۴ ساعت شبانه روز تغییر می‌کند. به طور کلی در ساعات شب (از ساعت ۲۱ تا ۷ صبح) هوشیاری انسان کاهش می‌یابد، به طوری که هوشیاری در ساعت ۴ صبح به کمترین مقدار خود می‌رسد اما با طلوع آفتاب و در طی روز افزایش می‌یابد. بنابراین بهره‌مندی از یک محیط مناسب برای استراحت و خواب اهمیت زیادی دارد. در ساعت اولیه شب تا صبح و هنگام خواب تغییراتی به شرح زیر در بدن انسان ایجاد می‌شود:

ساعت ۹ تا ۱۱ شب: زمانی است برای از بین بردن مواد سمی و غیرضروری که این عملیات توسط آنتی‌اکسیدان‌ها انجام می‌شود. در این ساعت بهتر است بدن انسان در حالت آرامش باشد و از فعالیت‌های سنگین بپرهیزد. در غیر این صورت اثر منفی بر سلامتی خواهد گذاشت.

ساعت ۱۱ تا یک شب: عملیات از بین بردن مواد سمی در کبد ادامه دارد و فرد باید در خواب عمیق باشد. ساعت یک تا ۳ نیمه شب: عملیات سم زدایی در کیسه صفرا، در طی یک خواب عمیق به طور مناسب انجام می‌شود.

ساعت ۳ تا ۵ صبح: عملیات از بین بردن مواد سمی در ریه اتفاق می‌افتد. گاه دیده شده است که افراد در این زمان، سرفه شدید یا عطسه می‌کنند.

ساعت ۵ تا ۷ صبح: این عملیات در روده بزرگ صورت می‌گیرد و در این زمان مناسب است که مواد از بدن دفع شوند.

ساعت ۷ تا ۹ صبح: جذب مواد مغذی صورت می‌گیرد، پس بهترین زمان برای صرف صبحانه است. همچنین از نصفه‌های شب تا ساعت ۴ صبح، مغز استخوان عملیات خون‌سازی را انجام می‌دهد.



تخت و خارج شدن از آن و همین طور مرتب کردن روختی و ملحفه‌ها برای شما راحت باشد. تخت‌هایی هم که ارتفاع زیادی دارند و پا هنگام نشستن روی آنها آویزان می‌شود، انتخاب مناسبی نخواهند بود. رعایت این اصول در انتخاب تخت کودکان هم الزامی است.

انتخاب تشک

* اگر تشک بیش از حد سفت باشد، قوس‌های ستون فقرات در طی خوابیدن دچار استرس می‌شوند و فرد نمی‌تواند در وضعیت راحت قرار گیرد. * اگر تشک بیش از حد نرم باشد، قسمت میانی بدن که سنگین‌تر است در تشک فرو می‌رود و استرس زیادی بر ستون فقرات و بافت‌ها وارد خواهد شد. * بین تشک سفت و ناهنجاری‌های ستون فقرات ارتباط وجود دارد چون قوس‌های مربوط به ستون فقرات بدون حمایت می‌مانند. همچنین، بین استفاده از تشک نرم و ناهنجاری‌های ستون فقرات نیز ارتباط وجود دارد.

الف) راحتی: یک تشک خوب تکیه‌گاه مناسبی برای بدن (از سر تا پا) است و حالت ستون فقرات را در همان وضعیت ایستاده نگه می‌دارد. در زمان انتخاب تشک بیشتر به وضعیت قرار گرفتن شانه، باسن و کمر بر روی تشک دقت کنید چون در هنگام خواب بیشترین وزن بدن روی این نقاط می‌افتد.

ب) جنس: توجه به جنس تشک از نظر راحتی اندام‌ها و همچنین از جنبه اقتصادی دارای اهمیت است. در صورت انتخاب جنس نامناسب علاوه بر تأثیرات نامطلوب جسمانی، فرد مجبور خواهد بود در مدت زمان کوتاهی تشک را عوض کند. جنس «مموری فوم» برای تشک‌ها مناسب است. مموری فوم برای اولین بار توسط سازمان فضایی آمریکا برای جلوگیری از عوارض ناشی از شتاب ثقل به هنگام پرتاب فضاپیماها بر بدن فضانوردان اختراع شد و پس از آن به عنوان یک محصول بسیار مفید و ضروری به خانه‌های مردم در اروپا و آمریکا راه پیدا کرد. ویژگی منحصر به فرد فوم‌های هوشمند تغییر شکل در اثر دمای بدن، برگشت پذیری مناسب پس از برداشتن نیرو در ناحیه تماس، تسهیل در جریان گردش خون، جلوگیری از گرفتگی عضلات و نیز جلوگیری از درد در ناحیه ستون فقرات است.

ج) فضا: اگر تشک خیلی کوچک باشد، آرامش و آزادی زمان خواب را از فرد می‌گیرد. یک فرد سالم در حدود ۶۰-۴۰ مرتبه در طول شب غلت می‌خورد، بنابراین برای تجربه یک خواب راحت باید آزادی حرکت داشته باشد.

بالش

استفاده از بالش یا متکا به هنگام خواب ضروری است تا ستون فقرات و گردن را در یک راستا نگه دارد و ناحیه خالی گردن را پر کند. بالش نباید خیلی نرم یا

خیلی سفت باشد. یک بالش مناسب نباید ارتفاع زیادی داشته باشد یا آن قدر شل و رها باشد که سر و گردن به صورت کامل در آن قرار بگیرد. کارشناسان می‌گویند ارتفاع زیاد بالش می‌تواند زمینه‌ساز بروز ناراحتی‌های ستون فقرات و مهره‌های گردن شود.

تحقیقات محققان سوئدی نشان می‌دهند که بالش مستطیل شکل با قطر ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر که وسط آن کمی گود است، علاوه بر کاهش درد گردن باعث خواب راحت می‌شود. همچنین بالش خوب باید ضد آلرژی و قابل شست‌وشو باشد. یکی از فاکتورهای انتخاب بالش مناسب، سن شخص است. میان انتخاب بالش برای کودکان، بزرگسالان و افراد مسن تفاوت وجود دارد.

انتخاب بالش برای کودکان

کودکان زیر ۲ سال برای خوابیدن هرگز به بالش نیازی ندارند. بعد از ۲ سال، باید بالش خیلی نازک و باریک انتخاب شود تا ستون فقرات به خوبی شکل بگیرد. در این سن انحنای و خمیدگی کمر کودک شکل می‌گیرد. بالش ضخیم و حجیم موجب می‌شود که در این سن سر کودک به طرف جلو خم شود و کودک نیز به خوابیدن بر روی شکم (که بدترین شکل خوابیدن است)، عادت می‌کند.

چون خواب بهترین عامل برای ایجاد دوباره تعادل و توازن در بدن است، پس باید در انتخاب کیفیت بالش کودک بسیار دقت کرد. بهتر است برای کودک بالشی با ضخامت دو بند انگشت انتخاب شود.

انتخاب بالش برای افراد مسن

افراد مسن معمولاً از مشکلات تنفسی و انحنای کمر رنج می‌برند. برای این افراد پیشنهاد می‌شود تا چندین بالش زیر سر بگذارند و یا از یک بالش حجیم استفاده کنند تا گردن آن‌ها بالا بیاید و تنفس آن‌ها بهتر انجام شود. برای افراد مسنی که به این مشکلات مبتلا نیستند، پیشنهاد می‌شود مانند کودکان از بالش‌های نازک استفاده کنند.

انتخاب بالش برای بزرگسالان

بزرگسالان باید با توجه به فیزیک بدنی خود بهترین نوع بالش را انتخاب کنند. در انتخاب بالش باید به وزن، اندازه شانه‌ها، مشکلات کمر و خمیدگی ستون فقرات توجه کرد. بالش باید فاصله میان گردن و شانه‌ها را پر کند. زمانی که فرد به پهلو خوابیده است، انتهای بالش و انتهای شانه‌ها باید کاملاً پر باشد تا در این حالت سر و ستون فقرات در یک خط صاف قرار بگیرند.

نکاتی درباره انتخاب بالش:

* استفاده از دو بالش باعث به جلو راندن شدن زیاد سر می‌شود و می‌تواند منجر به مشکلات گردنی و سردرد شود.

* استفاده از بالش نرم هم امکان پر کردن فاصله بین سر و تخت را در هر وضعیتی مشکل می‌سازد.

* بالش باید نه خیلی کوتاه و نه خیلی بلند باشد. باید ارتفاع آن تا حدی باشد که گردن را به طور مستقیم در امتداد بدن قرار دهد و ستون فقرات در هیچ جا کجی نداشته باشد.

* گردن به جلو و یا عقب و یا به چپ و راست منحرف نشود.

* بین استفاده از بالش بلند و لودوز گردنی ارتباط وجود دارد.

دما و نور مناسب اتاق خواب

ایده‌آل‌ترین درجه حرارت برای خوابیدن ۱۸-۱۶ درجه سانتی‌گراد و یا ۶۵-۶۰ درجه فارنهایت است. چنانچه دما خیلی کم یا خیلی زیاد باشد، در خواب آرام اختلال ایجاد خواهد کرد. پس برای داشتن خوابی خوب، بهتر است از یک روانداز متناسب با فصل استفاده شود تا علاوه بر تأمین راحتی و آسایش در مصرف انرژی نیز صرفه جویی به عمل آید. همچنین اتاق خواب باید تا آنجا که ممکن است تاریک باشد. این امر علاوه بر تأثیر روانی مثبت، به ترشح کافی هورمون ملاتونین کمک زیادی می‌کند.

رنگ مناسب اتاق خواب

بهتر است از رنگ آرام برای اتاق خواب استفاده شود. انتخاب رنگ مناسب برای اتاق خواب، تأثیر زیادی در روحیه و راحتی روانی فرد خواهد داشت. رنگ‌ها نه تنها بر عواطف، بلکه بر فیزیولوژی انسان تأثیر می‌گذارند. طول موج رنگ‌های آبی، سبز و صورتی مات پدید آورنده احساس خستگی هستند. رنگ آمیزی اتاق خواب با رنگ‌های سرد موجب بروز احساس خستگی می‌شود و در نتیجه فرد زودتر به خواب می‌رود. در صورتی که رنگ‌های روشن برانگیزاننده اند و انتخاب این رنگ‌ها تند و هیجان‌انگیز آرامش فرد را کم خواهد کرد.

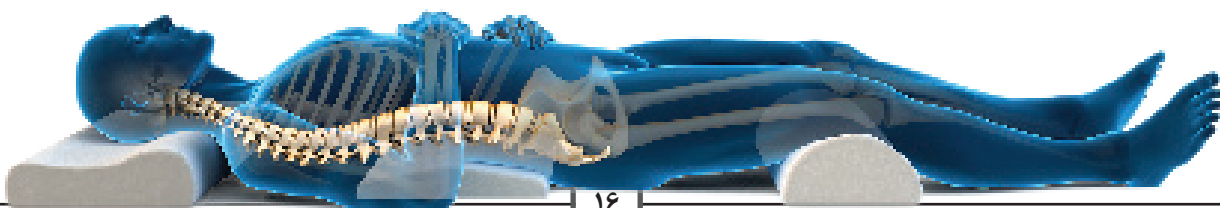
رنگ‌ها و ویژگی‌های غالب آنها

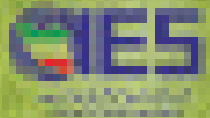
زرد: این رنگ می‌تواند هیجان‌ات را تحت تأثیر قرار دهد و میزان انرژی را تقویت کند. بنابراین انتخاب این رنگ برای اتاق خواب یا پرده آن نمی‌تواند گزینه مناسبی باشد.

آبی: رنگ آبی موجب می‌شود که حس خونسردی در انسان تقویت شود.

سبز: استفاده از رنگ سبز می‌تواند تأثیر آرام‌کننده به همراه داشته باشد و موجب می‌شود که فرد راحت‌تر بخوابد.

قرمز: رنگ قرمز اگرچه رنگی رمانتیک و زیباست اما استفاده بیش از حد آن در اتاق خواب توصیه نشده است. نارنجی: این رنگ نمی‌تواند رنگ مناسبی برای زمانی باشد که فرد به آرامش و تمرکز برای خواب احتیاج دارد.





انجمن تخصصی ارگونومی ایران
انجمن تخصصی ارگونومی ایران
انجمن تخصصی ارگونومی ایران

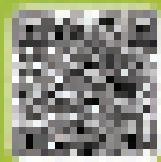
Call for paper:

Abstract Submission Deadline
January 21st 2016 to June 20th 2016

فراخوان مقاله:

مهلت ارسال چکیده مقالات
۱۳۹۵/۴/۲۱ الی ۱۳۹۵/۶/۲۰

ایران - شهر اراک، ۲۸ شهریور الی ۳۰ مهرماه ۱۳۹۵
October 19-21, 2016 - Shiraz, Iran
Ergo2@arums.ac.ir



fb.com/ergo2arums

The 2nd International Iranian Ergonomics Conference
The 2nd Biennial Iranian Conference on Ergonomics



مدیر کل بازرسی کار و دبیر شورای عالی حفاظت فنی
در گفتگو با نوید ایمنی و بهداشت کار:

ایمنی، کلید طلایی قفل صنعت است

مصاحبه کننده: مهندس آتوسا دولت یاری



HSE چند مفهوم؟ چند نهاد؟
سه مفهوم ایمنی، بهداشت و محیط زیست در قالب اصطلاح HSE به تدریج در صنایع و کسب و کار جایگاه اصلی خود را می یابند و کمتر کسی است که در این عرصه فعالیت داشته باشد و با این مفاهیم آشنا نباشد. اما هر کدام از این سه مفهوم جداگانه یا در شکلی واحد توسط کدام نهادها اداره می شوند؟ در واقع ایمنی، بهداشت و محیط زیست تحت پوشش سه ارگان قرار دارند و در اغلب کشورها این سه ارگان به صورت تجمیع شده وجود ندارند اما ایمنی و بهداشت به دلیل نزدیکی حوزه عملکردی در مواردی تحت پوشش یک نهاد قرار می گیرند. اصابتی در خصوص قانونی برای تجمیع این سه ارگان یا حداقل دو نهاد ایمنی و بهداشت با هم، برای جلوگیری از موازی کاری و بی نظمی در عملیاتی شدن می گوید: قانون سال ۱۳۶۹ پیش بینی کرده است که تا زمانی که قانون تغییر پیدا نکند، هر سه نهاد به صورت جداگانه فعالیت کنند و سعی شود تا مرز کاری حفظ شود. وی ادامه می دهد: البته در سال های اخیر پیشنهادهایی برای تجمیع این سه ارگان در قالب یک ارگان مطرح و در برنامه چهارم و پنجم توسعه ارائه شد اما از آنجا که این تجمیع نیازمند تغییر در قانون کار بود، این برنامه اجرایی نشد اما در کارشناسی ها این نتیجه به دست آمده است که ذات ایمنی و بهداشت با محیط زیست متفاوت است.

مرجع قانونی مشترکی به نام شورای عالی حفاظت فنی

قوانین و مقررات فعلی کشور در زمینه ایمنی و بهداشت خاستگاه قانونی مشترکی دارند (ماده ۸۵ و ۸۶ قانون کار و به طور کلی فصل چهارم قانون کار). مثلاً در ماده ۸۵ قانون کار ذکر شده است که مسئولیت ایمنی بر عهده شورای عالی حفاظت ایمنی است و درباره بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی عهده دار الزامات است. مدیر کل بازرسی کار و دبیر شورای عالی حفاظت فنی درباره تأسیس شورای عالی حفاظت فنی با اشاره به اینکه این مرجع براساس ماده ۸۶ قانون کار ایجاد شده است، بیان می کند: تدوین الزامات و آیین نامه ها به عهده این مرجع است و بنابر قانون سال ۱۳۳۸ و ۱۳۶۹ تاکنون نزدیک به ۶۰ آیین نامه تدوین کرده است. وی ادامه می دهد: به استناد ماده ۱۲ مسئولیت های مدنی و ماده ۹۵ قانون کار، آیین نامه ها جنبه کیفری پیدا می کنند و کارگر و کارفرما بایستی به این الزامات توجه کنند. اصابتی با بیان اینکه در صورت رخ دادن هرگونه حادثه ای در محیط کار، طرف خاطی متخلف محسوب می شود، می افزاید: طبق فصل ۱۱ بخش مجازات قانون، متخلفان به مراجع قضایی معرفی می شوند.

بیماری های شغلی بیشتر از حوادث قربانی می گیرند

سازمان بین المللی کار آمارها و اطلاعات متفاوتی از حوادث ناشی از کار ارائه می دهد. به طور کلی این اطلاعات نشان می دهند که بیماری های شغلی شش برابر بیشتر از حوادث قربانی می گیرند. محمد اصابتی درباره مرجع

امروزه توجه به صنعت و گسترش هرچه بیشتر کسب و کار بیش از پیش دغدغه زندگی مدرن شده است و در این عرصه پر جنب و جوش رقابت، گاه از توجه به اصول اولیه ایمنی غافل می مانیم، غفلتی که نه تنها پیشرفت کسب و کار، بلکه جان افراد را به خطر می اندازد. بارها در خبرها دیده یا شنیده ایم که کارگری در اثر سقوط از ساختمان جان باخت، راننده ای در اثر بی احتیاطی در حین رانندگی دچار نقص عضو شد، معدنچیان در اثر ریزش معدن، زیر آوار قرار گرفتند و بسیاری دیگر از این گونه حوادث ناگوار که حتی اطلاع یافتن از آن نیز برای مخاطبان دردناک است، چه برسد به آنکه کسی جزئی از آن حادثه باشد. ضروری است پیش از آغاز و عملیاتی کردن هرگونه فعالیت تولیدی و صنعتی، که بالقوه امری مثبت تلقی می شود، جنبه های ایمنی، بهداشت و محیط زیستی (HSE) آن را مورد توجه قرار دهیم و آنها را به عنوان جزئی جدایی ناپذیر از توسعه به رسمیت بشناسیم، جنبه هایی که نه تنها هزینه بر و وقت گیر نیستند، بلکه در نگاهی عمیق، بهبود بهره وری را در تمامی جنبه ها از جمله مسائل مربوط به کارفرما و کارگر به وضوح نشان می دهند. محمد اصابتی، مدیر کل بازرسی کار و دبیر شورای عالی حفاظت فنی، در گفتگویی با مجله نوید ایمنی و بهداشت کار به سوالاتی درباره الزامات حرفه ای کار در صنایع و همین طور مراجع تصمیم گیرنده در ارتباط با تخلفات پاسخ داده است.

است که همه اعضا در آن با هم ارتباط مستقیم دارند و مقررات ایمنی پایه‌ای برای رسیدن به آن است. وی با اشاره به اینکه یکی از حقوق بنیادین حفظ سلامت نیروی کار است، اظهار می‌کند: هر یک از نهادهایی که یکی از ارکان HSE را تحت پوشش دارند، باید متناسب با نوع صنعت در جهت حفظ سلامت نیروی کار کوشا باشند.

یک میلیون سفیر ایمنی در راه واحدهای صنعتی
دبیر شورای عالی حفاظت فنی در بخش دیگری از صحبت‌هایش الزامات، قوانین و مقررات را زمینه‌ساز برای پیگیری می‌داند و اذعان می‌کند: کارفرمایان باید به مقوله آموزش در واحدهای تولیدی همواره توجه داشته باشند و توجه به رعایت الزامات ایمنی را، به جای هزینه، منفعت بدانند. وی از اجرای مدل خودبازرسی درون کارگاهی در واحدهای صنعتی - تولیدی خبر می‌دهد و تصریح می‌کند: براساس این مدل مسئولان را در واحدها مستقر می‌کنیم، به گونه‌ای که رابطی میان کارفرما و دستگاه‌های ذیربط باشند و به شناسایی و ارزیابی خطر بپردازند. اکنون جنبه‌های آموزشی آن آغاز شده است و به دنبال آن هستیم تا یک میلیون نفر را به عنوان سفیران ایمنی در واحدهای صنعتی مستقر کنیم.

حلقه اتصال ایمنی و بهره‌وری

تخصصی عمل کردن کارکنان در هر صنعتی تأثیر بسزایی در روند بهبود ایمنی دارد و علاوه بر آن، بهره‌وری و استحکام شرایط سازمانی را به دنبال خواهد داشت. اصابتی در این خصوص با اشاره به اینکه در ایمنی دو منظر صیانت نیروی انسانی و صیانت از منابع مالی تعریف شده است، بیان می‌کند: رعایت این دو منظر در خروجی و بهره‌وری اثر دارد. وی ادامه می‌دهد: همچنین در ماده ۹۱ قانون کار سه شرط الزامی است: ۱- کارفرما موظف است شرایط ایمنی در محیط کار را تأمین کند. ۲- آموزش کارکنان را جزو برنامه‌ها قرار دهد. ۳- بر انجام امور نظارت داشته باشد. البته اولویت اصلی کار، آموزش است و بسیاری از حوادث در اثر نبود آموزش مناسب رخ می‌دهند.

تجهیزات فرسوده، ایمنی را نابود می‌کند

در ارائه هر چه بهتر فعالیت ابتدا باید چالش‌ها و مشکلات پیش روی آن را شناخت و درصدد رفع آن برآمد. مدیر کل بازرسی کار عمده مشکلات موجود در رعایت ایمنی را ناآشنایی کارگر و کارفرما با مقررات و شرایط محیط کار و فرسودگی تجهیزات می‌داند و تصریح می‌کند: متأسفانه برخی کارفرمایان به تغییر ساختار

پیگیری کننده برای جلوگیری از بیماری‌های شغلی تصریح می‌کند: پیشگیری از بیماری‌های شغلی در حوزه وظایف وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی قرار می‌گیرد اما درمان آن تحت پوشش وزارت بهداشت است. همچنین معاینات دوره‌ای که برای مشاغل سخت و زیان آور در نظر گرفته شده است در حوزه کاری سازمان تأمین اجتماعی است. مدیر کل بازرسی کار و دبیر شورای عالی حفاظت فنی همچنین به مهم‌ترین بیماری‌های شغلی اشاره می‌کند و اظهار می‌کند: بیماری‌های شغلی مزمن نظیر سرطان بیشترین سهم بیماری‌های منجر به مرگ را دارند و در حوادث نیز، براساس آمارها، حوادث ساختمانی ۶۰ درصد کل حوادث منجر به فوت را در صنایع شامل می‌شوند. وی بیان می‌کند: براساس چارچوب قانونی، تدوین آیین‌نامه و مقررات در شورای عالی حفاظت فنی انجام می‌گیرد و به موجب آن، بعد نظارتی کارها برعهده بازرسان این شورا است. همچنین در مواردی که جنبه‌های آموزشی، اطلاع‌رسانی و تذکر مدنظر باشد، این شورا اقدامات لازم را انجام خواهد داد.

صنایع کوچک، زیر نظر مسئولان فنی

به موجب ماده ۹۳ قانون کار که به تصویب هیئت وزیران رسیده است، مقرر شده است چنانچه کمیته حفاظت در محلی مستقر شود، بایستی یک مسئول حفاظت فنی و یک مسئول بهداشت حرفه‌ای وجود داشته باشند. حال باید دید می‌تواند دو مسئولیت را با هم تلفیق کرد و یک نفر مسئولیت هر دو کار را برعهده داشته باشد؟ آیا فارغ التحصیلان رشته HSE که تقریباً رشته‌های جدید به شمار می‌آید، توانایی انجام تمامی مسئولیت‌های مربوط به حوزه ایمنی را دارند؟ مدیر کل بازرسی کار در این باره می‌گوید: در مواردی ممکن است فردی هر دو بعد ایمنی و بهداشت کار را تحت کنترل داشته باشد. در واقع بستگی به نوع فعالیت دارد و در این باره فارغ التحصیلان رشته دانشگاهی HSE تا حدی می‌توانند کمک کننده باشند. وی در ادامه از دغدغه شورای عالی حفاظت فنی برای افزایش تعداد مسئولان فنی خبر می‌دهد و می‌گوید: اقداماتی انجام شده است تا در صنایع زیر ۲۵ نفر هم مسئولان فنی مستقر داشته باشیم اما تأمین نیروی کارآمد در تمامی مناطق کشور میسر نیست و باید در این خصوص تدابیر و سیاست‌های مناسب اتخاذ شود. اصابتی در خصوص احراز صلاحیت این مسئولان فنی هم تصریح می‌کند: وزارت تعاون آیین‌نامه‌ها و مقررات آموزشی تدوین کرده است که تأیید صلاحیت ایمنی پیمانکاران و مسئولان ایمنی در صنایع زیر ۲۵ نفر نیز جزو آن است. این کار در برخی کارگاه‌ها شروع شده است و حتی برای این احراز صلاحیت مسئولان ایمنی کمیته‌های عهده دار مسئولیت ممیزی شده است. علاوه بر آن در طی سال گزارش عملکرد از مسئولان خواسته می‌شود. دبیر شورای عالی حفاظت فنی، شناسایی عامل خطر را نیز از وظایف مسئول فنی می‌داند و می‌گوید: چنانچه مسئول فنی توان برطرف کردن خطر را نداشته باشد و از سوی کارفرما حمایت نشود، دادگستری در این امر وارد عمل می‌شود.

دره بین

متأسفانه نگاه به ایمنی صنایع در برخی موارد نادیده گرفته می‌شود که برای اثبات اهمیت آن و رعایت الزامات نیازمند فرهنگ‌سازی و اختصاص بودجه به این بخش هست

بودجه، فرهنگ‌سازی و رسانه‌ها

هر کاری برای شناساندن بیشتر و آگاهی‌بخشی نیازمند تبلیغات است و مساله ایمنی، موضوعی است که به جرأت می‌توان گفت ضامن حیات هر فردی است. بنابراین اهمیت آن بر کسی پوشیده نیست اما متأسفانه نگاه به ایمنی صنایع در برخی موارد نادیده گرفته می‌شود که برای اثبات اهمیت آن و رعایت الزامات نیازمند فرهنگ‌سازی و اختصاص بودجه به این بخش هست تا رسانه‌ها برای معرفی آن گام‌های موثری بردارند. در این باره همچنین اصابتی بیان می‌کند: بودجه اختصاص داده شده به این بخش کم است و صداوسیما هم در برنامه‌هایش به این مساله نپرداخته است. در واقع به دلیل کمبود بودجه در فرهنگ‌سازی خدشه وارد شده است. وی در خصوص تأثیر مجله نوید ایمنی و بهداشت کار که جزو نشریات تخصصی در زمینه ایمنی است ادامه می‌دهد: جای تقدیر و تشکر است که این مجله با نگاه تغییر در باورهای جامعه هدف یعنی کارفرمایان و کارگران زمینه‌های اطلاع‌رسانی را افزایش داده و در سطح جامعه این فرهنگ را وارد کرده است.

توجهی ندارند. اصابتی درباره طراحی تجهیزات مبتنی بر استانداردها و الزامات ایمنی می‌گوید: در برخی موارد الزامی برای طراحی تجهیزات وجود ندارد اما در بهره برداری از تجهیزات تأیید براساس استانداردها الزامی است و چنانچه این امر محقق نشود، مقصر اصلی در هر گونه حادثه‌ای، کارفرما خواهد بود. وی در بخشی دیگر از صحبت‌هایش بیان می‌کند: در واقع باید قوانین سخت‌گیرانه‌تری اعمال شوند و در این راستا وزیر محترم کار نامه‌ای به وزارت صنعت و معدن نوشته است که به موجب آن اقدامات قانونی برای جلوگیری از ورود تجهیزات غیراستاندارد را متذکر می‌شود.

نیروی کار سالم، بنیان توسعه پایدار

توسعه پایدار (Sustainable development) اصطلاحی است که از اوایل دهه ۱۹۷۰ درباره محیط و توسعه به کار رفته است. هرچند این اصطلاح طیف وسیعی از فعالیت‌ها را در برمی‌گیرد اما در خصوص الزامات ایمنی و تأثیر آن در این روند اصابتی می‌گوید: برای دستیابی به بهره‌وری بالا و توسعه پایدار، نیروی کار سالم از مهم‌ترین مولفه‌هاست. توسعه پایدار چرخه‌ای



بخش سوم

ایمینی جرثقیل برجی

مهندس غلامرضا چهاری
مدیر عامل شرکت دیباگستران صنعت

می‌کند. این نوع جرثقیل‌ها به دلیل شکل خاصی که دارند، ظرفیت زیادی برای جابه‌جایی بار دارند و می‌توان آنها را داخل ساختمان نصب کرد ولی برای برپایی و برچیدن به فضای زیادی نیاز دارند.

ج) جرثقیل بوم متحرک:

در این نوع جرثقیل زاویه بوم متغیر است تا بار در شعاع‌های مختلف جابه‌جا شود. بوم این نوع جرثقیل منفرد یا چندجزئی است. در صورت چندجزئی بودن مانند جرثقیل‌های بوم مفصلی است ولی دارای ظرفیت کمتر و ارتفاع کمتری خواهد بود. این نوع جرثقیل در شرایط بد آب و هوایی مانند باد شدید به راحتی در شعاع‌های کاری کوچک به پشت برمی‌گردد و دقت زیادی را در حین کار می‌طلبد. در داخل ساختمان قابل نصب است و نسبت به سایر جرثقیل‌های مشابه سرعت کاری آن کمتر است و معمولاً برای انجام کار به نیروی بیشتری نیاز دارد.

د) جرثقیل خودبرپا:

این نوع جرثقیل‌ها دارای ظرفیت کمتری هستند و معمولاً برای سهولت جابه‌جایی بر روی شاسی‌های چرخ‌دار کشنده نصب می‌شوند. می‌توان شاسی‌های آن را روی کشنده زنجیری یا ریلی نصب کرد تا شعاع بیشتری را پوشش دهد. جرثقیل‌های برجی خودبرپا کاربرد زیادی در صنایع ساختمانی برای بلند کردن طیف وسیعی از مصالح ساختمانی دارند. این جرثقیل‌ها معمولاً بر روی جک‌های تعادلی به همراه چهار تراش یا صفحات فلزی که زیر آنها قرار می‌گیرد استفاده می‌شوند. نیروی موردنیاز این گونه جرثقیل‌ها توسط منبع الکتریکی تأمین می‌شود. در مقایسه با جرثقیل‌های برجی ثابت، این نوع جرثقیل‌ها قابلیت برپایی و برچیدن سریع‌تری دارند. لازم به ذکر است بعضی از انواع جرثقیل‌های خودبرپا بر روی ریل نصب می‌شوند تا قابلیت حرکت داشته باشند.

اهمیت ویژه جرثقیل برجی و حوادثی که اخیراً در اثر نصب و استفاده ناپایمن این جرثقیل‌ها اتفاق افتاده است، اهمیت درج مطالبی درباره ایمنی جرثقیل برجی را بیش از پیش آشکار می‌کند. انواع جرثقیل‌های برجی، اجزا و کاربرد آنها از جمله مطالبی هستند که در شماره پیش به آنها اشاره شد. در ادامه، تقسیم‌بندی جرثقیل‌های برجی را براساس استانداردهای مختلف خواهیم خواند و این شماره به استاندارد BS۷۱۲۱ درباره این جرثقیل‌ها اختصاص دارد.

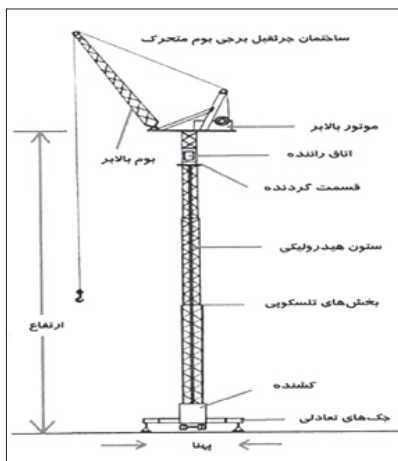
تقسیم‌بندی جرثقیل‌های برجی بر اساس استاندارد BS۷۱۲۱

الف) جرثقیل با واگن متحرک افقی یا A شکل سرچکشی:

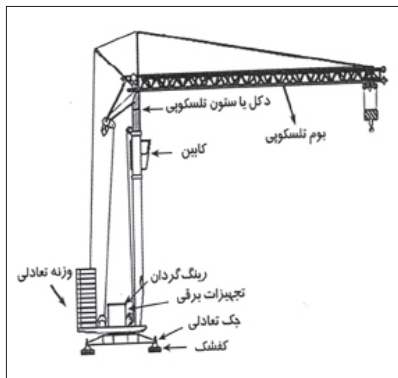
در این نوع جرثقیل بوم توسط سیم بکسل به صورت افقی به ستون یا برج جرثقیل متصل شده است. طول بوم آن ثابت است و قلاب از یک واگن متحرک آویزان می‌شود و در طول بوم حرکت افقی دارد. این جرثقیل ظرفیت بالایی دارد و برای برپایی یا برچیدن آن، فضای زیادی مورد نیاز است. این نوع جرثقیل ثابت است و حرکت نمی‌کند.

ب) جرثقیل برجی سرصاف:

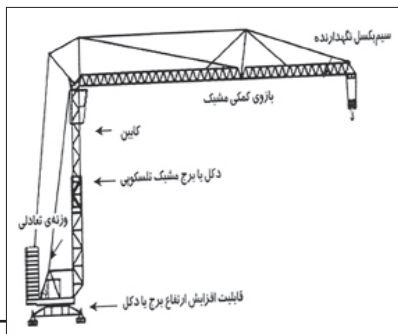
در این نوع جرثقیل بوم افقی مستقیماً به قسمت فوقانی ستون یا برج متصل می‌شود و برای اتصال به ستون جرثقیل نیازی به سیم بکسل یا میله نیست. طول بوم ثابت است و در نزدیکی فرودگاه‌ها یا جرثقیل‌های مجاور که در کنار آن کار می‌کنند باید ارتفاع این نوع جرثقیل را کاهش داد. قلاب جرثقیل به یک Trolley متصل است که در طول بوم حرکت



انواع جرثقیل‌های برجی خود برپا:
۱) جرثقیل برجی خودبرپا با دکل تلسکوپی یا هیدرولیکی



۲) جرثقیل برجی خودبرپا با دکل تلسکوپی مشبک



جرثقیل باید از وسایل حفاظت فردی نظیر کلاه ایمنی، دستکش، لباس کار و کمر بند ایمنی استفاده کنند.

- لازم است برای جلوگیری از تداخل کاری از فعالیت همزمان جرثقیل برقی و جرثقیل متحرک در مجاورت هم پرهیز شود.

- به افراد آموزش داده شود که از تردد و ایستادن زیر بارهای معلق و آویزان نظیر آجر، بلوک‌های سیمانی، قالب‌های بتون‌ریزی و ... خودداری کنند.

افرادى که در عملیات برپایی و برچیدن جرثقیل برقی فعالیت می‌کنند این ویژگی‌ها را دارند:

- * آشنایی با قوانین پیشگیری از حادثه
- * داشتن احساس مسئولیت کاری
- * تخصص و تجربه لازم در برپایی و برچیدن جرثقیل
- * آگاهی و دانش کافی در زمینه وسایل و تجهیزات برقی
- * آگاهی از قوانین و مقررات سازنده دستگاه و دسترسی به دستورالعمل‌های مربوطه

چند نکته

- پس از حمل جرثقیل به محل کار، ابتدا وزنه‌های تعادلی را طبق توصیه سازنده نصب کنید.

- به یاد داشته باشید که هرگز جرثقیلی را که وزنه‌های تعادلی آن نصب و مهار نشده است رها نکنید و به کار نیندازید.

- آنگاه دکل یا برج جرثقیل توسط سیستم‌های هیدرولیکی یا سیم بکسل نصب می‌شود و سپس دکل نصب شده کاملاً مهار و قفل می‌شود و یک سیستم بالابر برای نصب کلیه وزنه‌های تعادلی مورد نیاز، طبق توصیه سازنده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- قبل از برپایی بازوی کمکی، قلاب و Trolley را در جای خود نصب کنید و مطمئن شوید که قلاب بین طناب‌های نگهدارنده و اجزای ساختاری جرثقیل گیر نکند.

- از ورود افراد متفرقه به محوطه نصب جرثقیل جلوگیری کنید.

- تمام اجزای گردنده دستگاه مانند وینچ، درام و بالابرها باید به طور مناسب حفاظ گذاری شوند.

- پس از نصب تمام اجزاء، جرثقیل توسط بازرس مورد تأیید سازمان ملی استاندارد مورد تست و بازرسی فنی قرار می‌گیرد و در صورت تأیید اجازه شروع به کار داده خواهد شد.

- هنگام برپایی و برچیدن جرثقیل برقی خودبرپا، به سرعت و جهت وزش باد نیز باید توجه شود که در محدوده توصیه‌های سازنده باشد.

- برای برچیدن جرثقیل چنانچه سرعت باد در حدی باشد که سازنده دستگاه توصیه کرده است، ابتدا هر گونه بار را از دستگاه جدا کنید و آنگاه وزنه‌های تعادلی را باز کنید و سایر اجزای آن را به آرامی جمع و برای برپایی بعدی آماده کنید.

- لازم به ذکر است که تمامی نشانگرهای ظرفیت، موقعیت بار، شعاع عملیاتی، قطع کن الکتریکی، تجهیزات ایمنی و سیستم ضد برخورد، مشابه سایر جرثقیل‌های برقی است. کلیه حرکات جرثقیل اعم از بالابری، چرخش و حرکت واگن توسط ترمزهای الکترومکانیکی و الکترومغناطیسی کنترل می‌شوند.

پیشگیری از خطرات ناشی از آذرخش و سایر نشتهای برق از سیستم اتصال زمین استفاده می‌شود.

جک‌های تعادلی: برای توزیع و انتقال فشار ناشی از بارهای وارد شده از جرثقیل و نیز افزایش پایداری دستگاه در برابر واژگونی از جک‌های تعادلی به همراه چهار تراش و صفحات فلزی که به شاسی دستگاه متصل اند استفاده می‌شود. لازم است برای استفاده بهینه از جک‌های تعادلی به توصیه‌های سازنده مراجعه شود.

روش‌های سه گانه کنترل جرثقیل برقی خودبرپا

معمولاً بیشتر جرثقیل‌های برقی، سقفی و دروازه‌ای با یکی یا ترکیبی از روش‌های زیر کنترل می‌شوند:

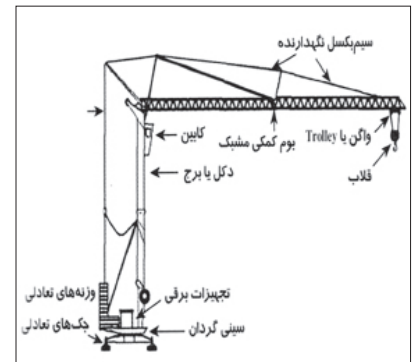
۱) کنترل توسط صفحه کلید آویزان
با توجه به کاربرد آسان و کنترل بهتر عملیات، صفحه کلیدهای آویزان مختلفی توسط شرکت‌های گوناگون طراحی و ساخته شده اند. در انواع جدید این نوع از کنترل‌ها از صفحات نمایشگر وضعیت عملیات که به شکل LCD است، استفاده شده است. دکمه توقف اضطراری معمولاً به شکل دکمه برجسته فارچی شکل قرمز رنگ روی صفحه کلید نصب شده و از سایر دکمه‌ها متمایز است.

۲) کنترل توسط اتاق راننده
در برخی از جرثقیل‌های برقی اتاق راننده در بالای دکل قرار دارد و کنترل عملیات توسط اهرم عمل‌گر چندکاره انجام می‌شود.

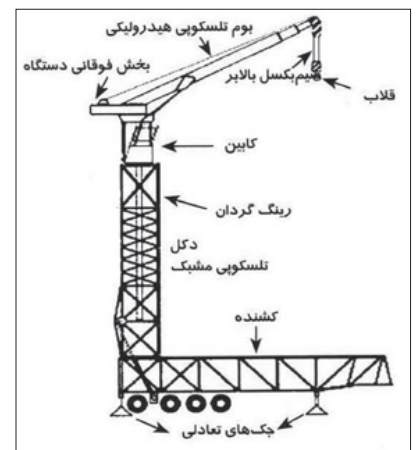
۳) کنترل توسط تجهیزات کنترل از راه دور یا ریموت
معمولاً در مناطقی که به دلیل وجود خطرات خاص و یا موانع نتوان از روش‌های کنترلی دیگر استفاده کرد، از این روش برای کنترل عملیات استفاده می‌شود. دستگاه ریموت به شکلی طراحی شده است که کمربندی مخصوص دارد و همراه کاربر جابه‌جا می‌شود. در صورت استفاده از ریموت، مسیر جابه‌جایی کاربر و جرثقیل باید عاری از هرگونه مانع و خطر احتمالی باشد. دستگاه ریموت توسط اشعه مادون قرمز یا امواج رادیویی عمل می‌کند. برای برپایی این گونه جرثقیل‌ها ابتدا زمین زیر جرثقیل کاملاً مسطح و توسط غلتک تا حد ممکن فشرده می‌شود. سپس با استفاده از صفحات بتونی، آماده‌سازی نهایی زمین صورت گیرد. لازم است از نصب جرثقیل در نزدیکی کانال‌ها، گودال‌ها، منهول‌ها، روی خطوط آب و فاضلاب، گاز و سایر مناطقی که خاک‌برداری شده اند پرهیز شود. بعد از عملیات تسطیح و آماده‌سازی زمین، شاسی اصلی دستگاه به صورت تراز به کمک جک‌های تعادلی روی زمین قرار می‌گیرد. پس از نصب شاسی مطمئن شوید که دستگاه به راحتی قابلیت ۱۶۳ درجه چرخش را داشته باشد، هیچ مانعی سر راه آن نباشد و حداقل تا ارتفاع یک متر از سطح زمین اطراف دستگاه فنس کشی شود. در صورتی که جرثقیل در فضای شهری و خیابان‌ها نصب شده است، برای پیشگیری از بروز خطرات احتمالی، لازم است محوطه اطراف جرثقیل با نرده فنس و علائم هشداردهنده مشخص شود. محوطه چرخش این نوع جرثقیل‌ها باید حداقل به فاصله یک متر از جرثقیل فنس کشی شود و همزمان با چرخش جرثقیل، چراغ هشداردهنده قرمز و بوق اخطار فعال شود.

- در تمام مراحل کار، کلیه افراد مخصوصاً نصاب

۳) جرثقیل برقی خودبرپا با دکل چرخشی



۴) جرثقیل برقی خودبرپا با دکل تلسکوپی مشبک و بوم تلسکوپی هیدرولیکی



ویژگی‌ها و اجزای جرثقیل برقی خودبرپا:

برج یا دکل: هر جرثقیل برقی خودبرپا برای بالا بردن و نگهداری بخش‌های فوقانی خود یک برج یا دکل دارد. قسمت فوقانی جرثقیل شامل بازوی کمکی، اتاق راننده، مجموعه قلاب، واگن و سیستم‌های نگهدارنده است. دکل می‌تواند ثابت یا متحرک باشد.

ظرفیت: ظرفیت کاری جرثقیل باید توسط پلاک‌های فلزی به طور واضح و خوانا روی قسمت گردان جرثقیل نصب شود.

جابه‌جایی طولی: این واژه معمولاً برای جرثقیل‌های برقی که روی ریل نصب می‌شوند به کار می‌رود. نصب این جرثقیل‌ها شامل قرار دادن ریل‌ها، تراورس‌ها و ضربه‌گیرها است.

قلاب: قلاب یا قطعات فلزی متصل به آن برای هدایت و جابه‌جایی ایمن و آسان بار طراحی شده اند. برای افزایش ظرفیت هنگام بالا بردن بار از قلاب‌های دو یا چهار وایر استفاده می‌شود.

قرقره: قرقره وسیله‌ای چرخشی و مکانیکی است که با تغییر جهت حرکت سیم بکسل بازده مکانیکی را افزایش می‌دهد.

پانل الکتریکی: پانل الکتریکی در نزدیکی قسمت گردان دستگاه به صورت عایق شده نصب می‌شود و دربرگیرنده فیوزها، کلیدها و سایر وسایل برقی است. کلید قطع اصلی جریان برق در مجاورت پانل الکتریکی قرار دارد. برای

مدیریت ریسک، مهارت مورد نیاز کارشناسان HSE

دکتر رضا ملکی

سرپرست HSE نیروگاه سیکل ترکیبی مینا-پرند

با توجه به اینکه در بیشتر کارخانه‌ها و صنایع در کشور، سیستم ایمنی و بهداشت و محیط زیست به صورت سنتی شکل گرفته است و کارشناسان این صنایع اغلب به شکل حرفه‌ای و به روز مسائل را پیگیری نمی‌کنند، لازم دانستم که ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک را به صورت اجمالی مرور کنم. شاید که برای بعضی از عزیزان مفید واقع شود. در بیشتر ارزیابی‌ها و ممیزی‌های سیستم‌های مدیریت HSE مشاهده کردم که با استفاده از متدهای بسیار پیچیده و گاه اشتباه به تهیه گزارش ارزیابی ریسک با تعداد صفحات و سرفصل‌های بسیار زیاد پرداخته‌اند که درخور سازمان و فعالیت آن نیست و تنها به درد ممیزی سازمان می‌خورد. لذا بیشتر مدیران ارشد نه تنها به این گزارش‌ها توجهی نمی‌کنند، بلکه در صورت ارائه این گزارش توسط کارشناسان این موضوع را فانتزی می‌دانند. در این مبحث سعی می‌کنیم کمی این موضوع را بشکافیم.

- ارزشیابی ریسک (Risk Evaluation):
فرآیند مقایسه میزان ریسک با معیارهای غربالگری.
- معیارهای غربالگری (Screening Criteria):
معیارهای تعیین سطح ریسک قابل قبول.

- ارزیابی ریسک (Risk Assessment):
مجموعه فرآیندهای شناسایی خطر، تعیین میزان ریسک و ارزشیابی ریسک

۱- چگونه مخاطرات را شناسایی کنیم؟

در شروع هر فعالیتی در پروژه، طرح یا کارخانه، طرح ریزی و شناسایی فعالیت‌های مرتبط با محدوده کاری تعریف شده، توسط یک گروه کاری ارزیابی صورت می‌پذیرد. فعالیت‌های مورد نظر می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- تمامی فعالیت‌های پیش‌بینی شده در شرایط عادی و غیرعادی
- فعالیت تمام ذی‌نفعان که به محل پروژه دسترسی دارند (شامل پیمانکاران، بازدیدکنندگان و ...)

- تجهیزات و امکانات موجود در محل کار که توسط پیمانکاران تهیه شده است
- فاکتورهای انسانی

- روش‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی با در نظر گرفتن تطابق آن‌ها با قابلیت‌های انسانی
- خطرات ناشی از عوامل خارج از محیط کار که می‌توانند ایمنی و سلامت افراد یا محیط تحت کنترل سازمان را تحت تأثیر قرار دهند.

- خطراتی که در مجاورت محیط کار و در اثر فعالیت‌های مرتبط با شغل و تحت کنترل سازمان به وجود می‌آیند.

- تغییرات و دگرگونی‌های دائم و موقت در سازمان، فعالیت‌ها و تجهیزات آن
- اقدامات اصلاحی انجام شده که بر سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت شغلی و محیط زیست (HSE) تأثیر گذار هستند.

- الزامات قانونی مرتبط با ارزیابی ریسک
- طراحی فضای کار، فرایندها، نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و روش‌های اجرایی عملیات

۲- برای شناسایی خطرات در صورت نیاز از چه منابعی استفاده می‌شود؟

- ساختار شکست فعالیت‌ها (WBS)
- نمودار فرآیند عملیات (OPC) در صورت موجود بودن

- مدارک و نقشه‌های مرتبط
- اسناد تکمیل شده در مناقصات
- شرح خدمات و تجربه پروژه‌های اجرا شده قبلی
- تجربه افراد و درس‌های آموخته شده
- شرح شغل‌ها

موارد ذکر شده به‌عنوان راهنما هستند و توصیه می‌شود که به منابع بالا محدود نشود. ادامه دارد ...

استانداردهای بین‌المللی مفهوم مشابهی دارند و کارشناسان HSE می‌بایست این مفاهیم را درک کنند و از آنها در سیستم مدیریت ریسک خود بهره‌برداری کنند:

- خطر (Hazard): عنصری است که پتانسیل آسیب‌رسانی به انسان، محیط زیست، اموال و شرکت را دارد.

- شماره خطر: شماره خطر مربوط به استاندارد ISO ۱۷۷۷۶ را بیان می‌کند و مزیت آن تسهیل در ارجاع است.

- منبع: انسان، قسمتی از تأسیسات، تجهیزات و ... که منشأ خطر است.

- رویداد: یک رخداد یا اتفاق که منجر به بروز حادثه می‌شود و یا پتانسیل منجر شدن به حادثه را دارد.

- اقدامات کنترلی مؤثر بر احتمال: عوامل سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری که با ایجاد محدودیت‌هایی مانع به‌وجود آمدن رویداد می‌شوند.

- اقدامات کنترلی مؤثر بر شدت: عوامل سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری که با ایجاد راهکارهایی شدت پیامدهای ناشی از رویداد را تقلیل می‌دهند.

- شناسایی خطر (Hazard Identification): فرآیند شناسایی وجود یک خطر یا عوامل زیان‌آور، تعیین سناریوهای بالفعل شدن و پیامدهای حاصل از آن.

- ریسک (Risk): ترکیبی است از احتمال وقوع یک رویداد خطرناک و شدت پیامدهای ناشی از آن رویداد.

- احتمال وقوع رویداد: معیاری برای میزان تکرارپذیری یک رویداد
- شدت پیامد: معیاری برای تعیین اثرات رویداد بر انسان، محیط زیست، اموال و اعتبار شرکت

- ریسک قابل قبول (Acceptable Risk): ریسکی که سطح آن به‌میزانی کاهش یافته است که با توجه به الزامات قانونی و خط مشی ایمنی، بهداشت و محیط زیست سازمان قابل تحمل است.

تاریخچه ارزیابی ریسک

آگاهی از تاریخچه ارزیابی خطرات (Hazard Analysis) برای پی‌بردن به نقش کلیدی آن در صنایع امروزی بسیار ضروری است. ارزیابی خطرات در دهه ۱۹۶۰ با هدف پاسخ‌گویی به مشکلات گسترش ضایعات و خسارات ناشی از آن ایجاد شد. با توجه به مشکلات عمده ناشی از فرآیندهای عملیاتی صنایع شیمیایی با جریان‌های پیچیده و ساده، ایجاد روش‌های مهندسی مورد اطمینان راهی را برای تصحیح و حذف این مشکلات و استقرار تعدادی از سیستم‌های حفاظتی در سال‌های بعد رقم زد. در سال‌های بعد، استفاده از تکنیک‌های Fault tree و Instrument failure data به عنوان راهی مناسب برای برطرف کردن این مشکلات در نظر گرفته شد.

اما در حال حاضر تمامی سیستم‌های مدیریت مالی، HSE، پروژه و ... ارزیابی ریسک را به‌عنوان قلب تپنده خود انتخاب می‌کنند و از این طریق با به‌روزرسانی خود سعی در بهبود مستمر مدل‌های مدیریتی خود دارند.

چرا ارزیابی ریسک در سیستم HSE از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؟

در سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست، ریسک به عاملی اطلاق می‌شود که باعث "LOSS" شود و Risk Management واقع نوعی Loss Prevention است. در سیستم مدیریت HSE مدیریت ریسک جایگاه بالایی دارد زیرا آنچه که سیستم مدیریت HSE را در سازمان به‌خطر می‌اندازد و کارایی آن را زیر سؤال می‌برد، نبود کنترل صحیح بر ریسک‌ها و خطرات موجود در سیستم است. در واقع، می‌توان گفت که مدیریت ریسک در سیستم HSE همان مدیریت همه ریسک‌های سازمان با رویکرد ایمنی، بهداشت و محیط زیست است.

شاید بتوان گفت که تغییر رویکرد سیستم‌های HSE از حالت حادثه‌محور بودن به سیستم پیشگیرانه شناسایی خطرات و کنترل آن‌ها قبل از وقوع رویدادها در سال‌های اخیر، سازمان‌ها را به‌سوی ارزیابی و مدیریت ریسک سوق داده است. از طرفی، هنگامی که در یک سازمان سیستم مدیریت HSE پیاده می‌شود، این بدین معناست که سازمان باید نسبت به تمام مراحل هفتگانه آن، از جمله مدیریت ریسک، رهبری و تعهد داشته باشد. اما از آنجایی که رهبری و تعهد در سازمان تنها مختص مدیریت سازمان نیست، بلکه برای تمامی پرسنل، ارکان و اجزای سازمان لازم و ضروری است، لذا در رابطه با پیاده‌سازی مدیریت ریسک نیز باید چنین تعهدی در تمامی بخش‌ها احساس و اجرا شود تا بتوان یک سیستم کارا را پایه‌گذاری کرد. تعاریف بنیادی ارزیابی و مدیریت ریسک کدام است؟

تعاریف عنوان شده در ارزیابی ریسک در بیشتر

دره‌بین

آنچه که سیستم مدیریت HSE را در سازمان به‌خطر می‌اندازد و کارایی آن را زیر سؤال می‌برد، نبود کنترل صحیح بر ریسک‌ها و خطرات موجود در سیستم است

ارزیابی ریسک به روش FMEA

دکتر میثم جعفری^۱ - دکتر فرهام امین شرعی^۲ - دکتر دلارام سیکارودی^۳

۱- عضو هیئت علمی گروه مدیریت محیط زیست- HSE دانشگاه آزاد نجف آباد ۲- عضو هیئت علمی گروه مدیریت محیط زیست- HSE دانشگاه آزاد نجف آباد ۳- مدرس گروه مدیریت محیط زیست- HSE دانشگاه آزاد نجف آباد

* کاهش زمان ارائه محصول به بازار (Time To Market)

- * افزایش رضایت مشتریان، سهم بازار و حجم فروش
- * شناسایی و حذف بهنگام خطاهای بالقوه احتمالی و اثرات آنها
- * اولویت بندی اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه
- * کاهش هزینه‌های ناشی از عیوب
- * ارتقای ذخیره دانش و حافظه سازمانی
- * افزایش مهارت کار تیمی، یادگیری سازمانی، هشیاری نسبت به کیفیت و حساسیت نسبت به مشکلات
- * افزایش ایمنی محصول

چگونه کار می‌کند؟

FMEA به شرطی که به صورت یک کار تیمی انجام شود، بهترین و بیشترین اثربخشی را دارد. با این وجود FMEA می‌تواند به صورت انفرادی نیز انجام شود. در حالت کار تیمی احتمال شناسایی خطاهای بالقوه افزایش می‌یابد، هر چند که هزینه پیاده‌سازی FMEA به صورت انفرادی بسیار پایین‌تر است، در این حالت احتمال شناسایی و جلوگیری از بسیاری از خطاهای بالقوه نیز به طور مشهودی کاهش خواهد یافت و در نتیجه صرفه‌جویی‌های مرتبط با کیفیت/اطمینان به دست آمده برای محصول، ممکن است از هزینه‌های استقرار و نگهداری FMEA کمتر باشد.

زمان انجام FMEA

- * توسعه یک محصول یا فرایند جدید
- * تغییر در شرایط عملیاتی محصول یا فرایند موجود
- * تغییر در طراحی محصول یا فرایند موجود
- این تکنیک طرح‌ریزی شده است زیرا «اقدام قبل از واقعه است» نه «تمرین بعد از آشکار شدن مشکلات».
- به عبارتی دیگر، یکی از تفاوت‌های اساسی FMEA با سایر روش‌های کیفی این است که آن یک اقدام کنشی است نه واکنشی. توجه به این تکنیک بر بالا بودن ضریب امنیت و در نهایت رضایت مشتری از طریق پیشگیری از وقوع خرابی موثر است. این برخورد پیشگیرانه، کنشی است در برابر آنچه ممکن است در آینده رخ دهد و مسلماً اعمال اقدامات اصلاحی در مراحل اولیه طراحی محصول یا فرایند، به هزینه و زمان بسیار کمتری نیاز خواهد داشت.

منبع:

1-www. scribd. com/doc/19251291/Benefits-of-FMEA, 2011-05-20.

2- Lefayet Sultan Lipol and Jahirul Haq Risk Analysis Method: FMEA/FMECA in the Organizations. International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS Vol: 11 No: 05.

مراحل انجام کار:



پایه و اساس FMEA:

- * چه خطایی ممکن است رخ دهد؟
- * احتمال وقوع این خطا و آثار و پیامدهای آن کدام است؟
- * احتمال شناسایی و کشف این خطا پیش از وقوع چقدر است؟

هدف از انجام FMEA:

- * شناسایی خطرات
- * راه‌هایی که ممکن است یک فرایند دچار شکست شود
- * علل احتمالی بروز شکست‌ها
- * اثرات احتمالی بروز شکست‌ها
- * اتخاذ تدابیری برای کاهش احتمال وقوع شکست‌ها

مزایای استفاده از FMEA:

- * توسعه و تغییر موفقیت آمیز محصول و فرایند
- * کاهش دوباره‌کاری‌ها و اقدامات اصلاحی
- * بهبود کیفیت و قابلیت اطمینان محصول و فرایند (Reliability)
- * کوتاه شدن زمان توسعه محصول و فرایند جدید

تکنیک ارزیابی ریسک به روش FMEA برای اولین بار در ارتش آمریکا مورد استفاده قرار گرفته است. استانداردهای نظامی mil-p-۱۶۲۹ با عنوان (روش آنالیز عیب تأثیرات مربوط و میزان اهمیت آن) در نهم نوامبر ۱۹۴۹ انتشار یافت. اولین کاربرد رسمی این تجزیه و تحلیل تحت عنوان FMEA در صنعت هوا و فضای ایالات متحده آمریکا استفاده شد. این روش شیوه‌ای برای ارزیابی ریسک ایمنی و بهداشت محیط زیست و نهایتاً ارزیابی و اولویت بندی آنها است. FMEA یک تکنیک مهندسی است که برای شناسایی و کاهش یا حذف خطاها و عوامل وقوع اشکالات بالقوه و بالفعل در سیستم‌های مدیریتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تکنیک خطا/ریسک بالقوه و بالفعل تشخیص داده می‌شود، علل بروز خطا و آثار ناشی از آن تعیین و بر اساس عدد اولویت ریسک، اولویت بندی می‌شود.

دلایل استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل شکست

- * در صورتی که اجرای سیستم، طرح محصول، فرایندهای تولید محصول و نحوه ارائه خدمات جدید طرح شده باشد.
- * زمانی که در اجرای سیستم، طرح محصول، فرایندهای تولید محصول، و نحوه ارائه خدمات موجود تغییری حاصل شود.

* وقتی که مورد مصرف متفاوتی برای اجرای سیستم، طرح محصول، فرایندهای تولید محصول و نحوه ارائه خدمات در شرایط حاضر به وجود آید. وقتی که لازم باشد در اجرای سیستم، طرح محصول، فرایندهای تولید محصول و نحوه ارائه خدمات مربوطه بهبود صورت گیرد. هدف از انجام دادن چنین تجزیه و تحلیلی بهبود برنامه است. بنابراین تجزیه و تحلیل عوامل شکست می‌تواند در هر زمان از شروع بسته شدن نطفه طرح محصول تا تحویل کالا به مشتری و ارائه خدمات جنبی صورت گیرد. برای انجام این کار باید اولویت‌ها را در نظر گرفت. شناخت اولویت‌ها و اعتماد به روش کار اهمیت زیادی دارد. در تشخیص این اولویت‌ها سه موضوع مهم را باید در نظر گرفت:

- شدت (Severity)
- وقوع رخداد (Occurrence)
- شناسایی (Detection)





آتش سوزی در خودرو

محسن خالدی مفرد

مدرس دوره‌های آتش‌نشانی ایران خودرو

سانحه از بی‌مبالاتی، شتابزدگی و بی‌دقتی ناشی می‌شود. ممکن است در مسافرت‌های درون شهری که هر روزه در شهر انجام می‌دهید موارد نایمن بسیاری را در شهرتان ببینید. اما به دلیل اینکه این موارد نایمن برای اکثر افراد به شکل عادت درآمده‌اند، در چشم شما و بسیاری از مردم دیگر نمودی کاملاً عادی پیدا کرده‌اند. اصولاً اهمیت به مقوله ایمنی در فرهنگ ما یا نادیده انگاشته می‌شود یا به صورت کاملاً سطحی در مورد آن عمل می‌شود. حال با عنایت به استفاده مردم از وسایل نقلیه و از طرفی بر حسب نیاز مبرم عموم در خصوص شناخت عواملی مهم که منجر به بروز آتش سوزی در خودروها می‌شود و چگونگی پیشگیری و راه‌های مقابله با آن به ارائه توضیحاتی می‌پردازیم:

الف) دلایل آتش سوزی در خودرو

موارد اشاره شده در ادامه، بخش مهمی از عوامل بروز آتش سوزی در خودروها هستند:

۱. معایب ایجاد شده در سیستم برق خودرو
۲. معایب ایجاد شده در سیستم سوخت‌رسانی خودرو
۳. نقص فنی خودرو
۴. اقدامات نایمن (خطای انسانی)
۵. تصادفات

سیستم برق خودرو

- * معیوب بودن روکش سیم‌ها و اتصال به بدنه خودرو
- * قوی نبودن فیوزها
- * ضعف سیستم‌های برق خودرو
- * اتصال سیستم‌های برق به علت فرسودگی و یا خشک شدن تدریجی عایق‌ها که به خصوص در جاده‌های ناصاف و موج رخ می‌دهد
- * محکم نبودن سر سیم‌ها و نداشتن عایق مناسب
- * محکم نبودن بست‌های باتری

سیستم سوخت رسانی

- * سوراخ شدن باک بنزین به علت پوسیدگی یا ضربه
- * فلوت کردن کاربراتور یا نشت بنزین از کاربراتور بر روی لوله آگزوز داغ

* نشت شلنگ بنزین و ریختن بنزین روی سیم‌های روباز و سر شمع‌ها

* پاره شدن یا سوراخ شدن لوله‌های حامل بنزین به علت فرسودگی یا ترکیب شدن گوگرد بنزین با فلز لوله

نقص فنی خودرو

* حرارت بیش از حد به علت نقص سیستم آب یا موتور

* درگیری لنت‌های ترمز با کاسه چرخ

* پرتاب جرقه از آگزوز در جایگاه‌های توزیع بنزین

اقدامات نایمن

* جوشکاری روی باک خودرو بدون گاززدایی و پر نکردن آب

* جوشکاری داخل یا زیر خودرو

* نگهداری ظرف بنزین در خودرو

* گازسوز کردن غیر استاندارد خودرو

* روشن کردن کپسول پیک نیک در خودرو برای گرم کردن خودرو و واژگونی آن و سرایت شعله به بخش‌های دیگر

* استفاده از منابع حرارتی در زیر ماشین‌های گازویی برای گرم کردن روغن کارتر و لوله‌های حاوی سوخت

* توقف و استقرار خودرو در صحنه‌های آتش سوزی و سرایت یا انتقال حرارت به خودروهای دیگر

* کشیدن سیگار، استفاده از تلفن همراه و روشن بودن خودرو در جایگاه‌های بنزین

تصادفات

تصادفات شدید منجر به واژگونی خودرو و یا پخش بنزین در سطح خیابان و جاده می‌شوند و در نهایت بر اثر اصطکاک و ایجاد جرقه آتش سوزی به بار می‌آورد.

ب) راه‌های پیشگیری

نظر به اینکه بنزین، باک بنزین و تمام لوله‌های ارتباطی آن به ویژه در خودروهایی که این لوله از داخل اتاق عبور می‌کند، از عوامل ایجاد حریق هستند، توصیه می‌شود رانندگان برای پیشگیری از حریق به موارد زیر توجه کنند:

- باک و لوله‌های مبرور هر چند وقت یک بار بازرسی شوند تا سوراخ‌های احتمالی یا پوسیدگی و نشتی در

آنها رفع گردد.

- سیستم برق خودرو شامل سیم کشی‌ها، مدارهای برقی، فیوزها و باتری به طور مرتب بازرسی و کنترل شوند و از سالم بودن آنها اطمینان حاصل شود.

- از مصرف بیش از حد باتری خودداری شود. این عمل در بخش‌هایی که مدار، بار زیادی را تحمل می‌کند، موجب داغ شدن سیم‌ها و سوختگی و آتش سوزی می‌شود.

ج) در صورت ایجاد آتش سوزی در خودرو چه باید کرد؟

* لازم است رانندگان برای مهار حریق همیشه یک دستگاه خاموش کننده پودری از نوع پودر و گاز یا پودر و هوا در خودرو داشته باشند و راه‌های مقابله با آن را فرا بگیرند.

* حفظ خونسردی

* تفکر در مورد چگونگی نجات خود و سرنشینان دیگر خودرو، چون حریق در خودرو به سرعت گسترش پیدا می‌کند.

* اگر مقدار آتش روی موتور کم بود، ابتدا موتور را خاموش کنید و سپس با احتیاط در موتور را باز کنید و با استفاده از کپسول پودری آتش را خاموش کنید.

* اگر آتش در موتور بیشتر بود و ثانیه‌هایی از آتش سوزی گذشته بود، در موتور را بالا نزنید، چون ممکن است باعث سوختگی صورت و دست شود. در این حالت حمله به حریق را از زیر موتور انجام دهید. در صورت موفق نشدن، خودرو را به حال خود رها کنید و از خودرو دور شوید.

* در اطراف خودرویی که به علت واژگونی، بنزین از آن بیرون ریخته است به هیچ عنوان سیگار نکشید.

* اگر صندلی خودرو آتش گرفته است، با آب آن را خاموش کنید.

* در صورت آتش گرفتن سیم کشی خودرو، ابتدا سر باتری را جدا کنید و سپس با کمک دستمال، لباس و یا خاموش کننده پودری نسبت به خاموش کردن آن اقدام کنید.

* همیشه با رعایت فاصله ایمن نسبت به خودروهای اطراف در ترافیک و پارکینگ‌ها برای فرار از حرارت آتش خودروهای مجاور، سطح ایمنی خود و سرنشینان را ارتقا دهید.

ارزشیابی ریسک مدیریت ریسک با چاشنی استاندارد

رضا عرب عامری

مدیر عامل گروه مهندسی مشاور SDMI

بخش چهارم

فرایند ارزشیابی یا سنجش ریسک، به معنای مقایسه نتایج تحلیل ریسک با معیارهای ریسک برای تعیین این مطلب است که آیا ریسک قابل قبول یا قابل تحمل است یا خیر (ISO ۳۱۰۰۰:۲۰۱۱). در واقع، برای تعیین نحوه برخورد با ریسک‌های موجود، ابزار ارزشیابی مهم‌ترین بخش است و گامی مهم در تعیین اولویت‌های سازمان در برنامه‌های کاهش ریسک است. همان‌طور که در شماره‌های پیشین اشاره شد، تکنیک‌های ارزشیابی ریسک به سه دسته کیفی، نیمه‌کمی و کمی تقسیم می‌شوند. سازمان‌ها با توجه به ماهیت برنامه مدیریت ریسک و همچنین میزان پیچیدگی ریسک‌های موجود، نسبت به انتخاب نوع تکنیک مورد نظر اقدام می‌کنند. هر اندازه میزان پیچیدگی ریسک‌های سازمان بیشتر باشد، میل به استفاده از تکنیک‌های کمی بیشتر خواهد بود. هر سازمان بنا بر نوع و ماهیت فعالیت‌های خود می‌تواند از روشی متفاوت برای ارزشیابی ریسک‌های خود استفاده کند. اگرچه بسیاری از سازمان‌های بزرگ، نظیر وزارت

نفت جمهوری اسلامی ایران، برای یکپارچه‌سازی داده‌های ریسک، ابزاری یکپارچه را برای ارزشیابی ریسک ابلاغ کرده‌اند، اما بایستی توجه داشت که این ابزارها به هیچ وجه پاسخگوی صنایع مختلف نیستند و در عمل کارشناسان را در اولویت‌بندی ریسک‌های موجود با مشکلات زیادی روبرو می‌کنند. کشورها و برندهای مطرح در دنیا برای حل این مشکل، رویه‌هایی استاندارد برای ارزشیابی ریسک در بخش‌های مختلف فرایندی، سیستمی، اطلاعاتی و صنعتی ایجاد کرده‌اند. برای مثال، اتحادیه اروپا برای ارزشیابی ریسک مربوط به ماشین‌آلات از استانداردهایی نظیر EN-ISO ۱۳۸۴۹-۱ استفاده می‌کند که کاربرد اصلی آن برای ماشین‌آلات است و در صنایع نظیر صنایع فرایندی قابل کاربرد نخواهد بود. نکته مشترک در تمامی این ابزارها، تعیین عدد یا مقداری تحت عنوان عدد ریسک و یا عدد اولویت ریسک است که سازمان از طریق آن بتواند در معرفی و درجه‌بندی خطرات موجود در محیط کار تمایز قائل شود. به‌طور کلی، پارامترهای اصلی و تأثیرگذار برای

تعیین عدد اولویت ریسک (RPN) در روش‌های مختلف شامل موارد ذیل اند:
* احتمال وقوع رویداد مربوط به خطر / فرکانس وقوع حادثه
* شدت پیامدهای احتمالی ناشی از آزاد شدن خطر
* احتمال کشف و شناسایی خطر
* میزان تماس (مواجهه) افراد و یا اهداف با خطر
* امکان پیشگیری از وقوع حادثه
یکی از شناخته‌شده‌ترین ابزارهای ارزشیابی ریسک، ماتریس‌های ارزیابی ریسک هستند. ماتریس‌های مورد استفاده در بیشتر سازمان‌ها از ترکیب دو پارامتر احتمال وقوع رویداد و شدت پیامدهای احتمالی، عدد ریسک مربوط به هر خطر را شناسایی می‌کنند. تعیین تعداد سطرها و ستون‌های ماتریس، بسته به معیارهای پذیرش هر سازمان خواهد بود که در مجله شماره قبل به آن‌ها اشاره شد. برای مثال، وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران و شهرداری تهران از ماتریس‌های ۶×۶ برای تعیین سطح

ریسک کمتری نسبت به ماشین آلاتی خواهند داشت که حتی با ایجاد عیب در ساختار اجرایی خود نیز به کار خود ادامه می‌دهند و فرصت هیچ‌گونه فراری را برای اپراتور باقی نمی‌گذارند.



باید توجه داشت که در حوزه سلامت و بهداشت حرفه‌ای اصولاً استفاده از تکنیک‌های عمومی نظیر ماتریس ریسک جوابگوی نیازهای کارشناسان نخواهد بود و نیاز است تا در زمان تعیین سطح ریسک مربوط به خطرات بهداشتی، نظیر ریسک مربوط به اختلالات اسکلتی-عضلانی، از روش‌های امتیازدهی معمول در این موضوعات استفاده شود. برای مثال روش‌هایی شناخته شده همچون RULA و REBA در اصل تکنیک‌های ارزیابی، ارزشیابی و همچنین اولویت‌بندی ریسک‌های ارگونومیک در محیط کار هستند. لذا کارشناسان و متولیان اجرای برنامه‌های مدیریت ریسک بایستی در زمان زمینه‌سازی برای شروع فعالیت‌های مدیریت ریسک، ابزارهای مناسبی را برای سطح‌بندی انواع ریسک‌های موجود در محیط کار شناسایی، گزینش و یا طراحی کنند.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که پیشتر به آن اشاره شد، یکی از مهم‌ترین نکات در زمان تعیین متد ارزشیابی ریسک، توجه به میزان پیچیدگی ریسک‌های موجود در سازمان خواهد بود. به‌طورحتم، استفاده از تکنیک‌های کمی و نیمه‌کمی، در مواردی که ریسک‌های اصلی مجموعه مشخص باشند، امری غیرضروری و بیهوده خواهد بود. لذا نیاز است تا کارشناسان HSE پیش از شروع فرایند ارزیابی و در زمان زمینه‌سازی برنامه‌های مدیریت ریسک نسبت به انجام موارد ذیل اقدام کنند:

- * تفکیک عناصر و ریسک‌های سازمان به بخش‌هایی با ویژگی‌های مشابه برای تخصیص ابزار ارزشیابی ریسک. برای مثال ریسک‌های بهداشتی، ریسک‌های زیست‌محیطی، ریسک ماشین‌آلات، ریسک مواد شیمیایی، ریسک خطرات الکتریکی و ...
- * بررسی ابزارهای موجود ارزشیابی برای انتخاب مناسب‌ترین ابزارهای تعیین سطح ریسک هر یک از عناصر فوق
- * بومی کردن محتویات و داده‌های ابزارهای انتخاب شده با توجه به محدودیت‌ها و ماهیت خدمات سازمان
- * هدف‌گذاری برای سخت‌گیرانه کردن سطوح غیر قابل تحمل در سال‌های آتی
- * به‌روزرسانی و بازنگری در روش‌های مورد استفاده در بازه‌های زمانی مشخص و همچنین در زمان ایجاد تغییرات اساسی در ساختار سازمان.

و اعتبار سازمان است. وجود همزمان این داده‌ها به کاربر این امکان را خواهد داد تا بتواند در زمان انتخاب بدترین سناریوها، تصمیم‌گیری درستی درباره شدت پیامدهای احتمالی ناشی از وقوع حادثه مورد مطالعه داشته باشد.

شدت	پایام	الوان احتمال					
		سبز	زرد	نارنجی	قرمز	بنفش	سیاه
(۱)	جرمات و آسیب جزئی	بین ۱-۲	بین ۲-۳	بین ۳-۴	بین ۴-۵	بین ۵-۶	بین ۶-۷
(۲)	جرمات یا اثرات بهداشتی سطح	اثرات خفیف	اثرات خفیف	اثرات خفیف	اثرات خفیف	اثرات خفیف	اثرات خفیف
(۳)	جرمات یا اثرات بهداشتی جدی	اثرات جزئی	اثرات جزئی	اثرات جزئی	اثرات جزئی	اثرات جزئی	اثرات جزئی
(۴)	جرمات یا اثرات بهداشتی شدید	اثرات متوسط	اثرات متوسط	اثرات متوسط	اثرات متوسط	اثرات متوسط	اثرات متوسط
(۵)	تلفن مفوق و اثرات جدی	اثرات شدید	اثرات شدید	اثرات شدید	اثرات شدید	اثرات شدید	اثرات شدید
(۶)	مرگ و صدمه	اثرات وسیع	اثرات وسیع	اثرات وسیع	اثرات وسیع	اثرات وسیع	اثرات وسیع

تکنیک‌هایی نظیر FMEA در کنار استفاده از پارامترهای شدت و احتمال وقوع، از پارامتری به نام احتمال کشف برای تعیین عدد نهایی ریسک استفاده می‌کنند. این پارامتر باعث ایجاد تمایز بین خطرات با احتمال و شدت پیامد یکسان ولی با شرایط متفاوت از نظر شناسایی و ردیابی محل و موقعیت خطر می‌شود. این بدان معناست که در استفاده از این تکنیک، عدد ریسک مربوط به هر خطر با احتمال کشف خطر مربوطه رابطه عکس دارد و هر قدر کاربر با استفاده از ابزارهای مختلف، امکان بیشتری برای کشف خطر داشته باشد، ریسک مربوط به آن خطر نیز کاهش خواهد یافت.

در تکنیک‌هایی نظیر ویلیام فاین از پارامتری تحت عنوان میزان مواجهه در کنار شدت و احتمال وقوع برای تعیین عدد نهایی ریسک استفاده می‌شود. بدین معنا که به هر میزان سطح تماس و مواجهه هدف مورد نظر با منبع بالقوه آسیب‌رسان بیشتر باشد، عدد ریسک مربوطه نیز افزایش خواهد یافت. برای درک بهتر این پارامتر به ریسک مربوط به عامل شیمیایی رنگ در یک اتاق رنگ برای اپراتور مربوطه و ناظر یا سرپرست اشاره می‌شود. به‌طور واضح میزان ریسک خطرات این ماده شیمیایی برای تمامی کاربران یکسان نخواهد بود و اگر کارشناس ایمنی قصد داشته باشد از یک ماتریس با دو مولفه شدت و احتمال برای تعیین عدد ریسک استفاده کند، نتیجه دقیق و مطلوبی حاصل نخواهد شد و عدد ریسک برای هر دو کاربر یکسان خواهد بود. ولی زمانی که کارشناس از پارامتر میزان مواجهه در محاسبات عددی استفاده کند، به‌طورحتم، ریسک مربوط به اپراتور که به صورت بلندمدت در اتاق رنگ مشغول به کار است، قابل توجه‌تر و عمده‌تر از ریسک فعالیت بازرسی خواهد بود که در روز تنها چند دقیقه در مواجهه با ماده شیمیایی مورد نظر قرار دارد.

استانداردهایی نظیر EN-ISO ۱۳۸۴۹ برای ایجاد تمایز بین ماشین‌آلات از نقطه نظر نوع و ماهیت حوادث، پارامتری را تحت عنوان امکان پیشگیری از وقوع حادثه در محاسبات خود اضافه کرده‌اند. این پارامتر بیان‌کننده این مطلب است که آیا اپراتور دستگاه در زمان تشخیص عیب و حالت غیرعادی در دستگاه، امکان پیشگیری از ایجاد صدمه به خود و سایرین را خواهد داشت یا خیر. برای مثال، دستگاه‌هایی که در صورت ایجاد خرابی به طور ایمن متوقف می‌شوند (به‌رغم شدت و احتمال یکسان)، میزان



احتمال و شدت و در نهایت عدد ریسک استفاده می‌کنند. استانداردهایی نظیر نورسوک (NORSOK STAND-۰۱۳ / Z-۰۱۳) این امکان را در اختیار کارشناسان قرار می‌دهند که از طریق جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مربوط به حوادث در یک سازمان یا سازمان‌های مشابه، ماتریس ریسک ویژه سازمان را طراحی کنند. از این رو، ثبت داده‌های مربوط به حوادث روی داده در سازمان امری ضروری در ایجاد یک روش بومی و دقیق برای ارزشیابی ریسک‌های بهداشتی، ایمنی و زیست‌محیطی خواهد بود. لازم به ذکر است که ترسیم نواحی قابل تحمل، غیرقابل تحمل و ALARP در ماتریس‌های ارزیابی ریسک نیز با توجه ماهیت و ارزش برند سازمان انجام خواهد شد و کمی‌برداری از ماتریس‌های سایر سازمان‌ها اعداد و ارقام و نتایج قابل قبول و قابل اعتمادی را در اختیار کاربران قرار نخواهد داد. نکته دیگر در استفاده از ماتریس‌های دو بعدی، وجود همزمان داده‌های شدت و احتمال برای چهار مولفه انسان، سرمایه، محیط زیست



سیستم یکپارچه مدیریت ریسک با استفاده از تکنیک کدینگ

مهندس محمد غضبان

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ایمنی در راه آهن، دانشگاه علم و صنعت ایران

بحث و بررسی:

در منطق و ادبیات شناختی ریسک دو رویکرد عمده و اصلی وجود دارد. به عبارت دیگر در این باب ریسکها و امکان بروز آنها از دو جنبه مورد بحث قرار می گیرند:

۱- رفتار نایمن (Unsafe Action)

۲- شرایط نایمن (Unsafe Conditions)

هر چند تمییز و تشخیص این دو از یکدیگر کاری مشکل و نیازمند تأمل است، اما ضرورت شناخت اصولی این دو به دلیل پیچیدگی سیستمها و روشها بیش از پیش احساس می شود. به طور کلی یک محیط ناامن می تواند به شکل گیری یک رفتار نایمن و بالعکس بروز یک رفتار خواسته یا ناخواسته نایمن به ایجاد یک محیط نایمن منجر شود. در این خصوص لازم است ابتدا ماهیت کلی خطر تفکیک شود.

در ابتدا می توان شرایط نایمن را به سه دسته کلی تقسیم بندی کرد. همین

چکیده: با پیشرفت صنایع و تنوع و کثرت آیتمهای شغلی جدید در تقابل انسان - ماشین و نیز تحولات جدید و عظیمی که در نحوه اجرای فعالیت های ساخت و تولید ایجاد شده است، ریسکها و خطرات شغلی جدیدی پا به عرصه وجود گذاشته اند که برای حذف و یا کاهش آنها نگرش جدیدی برای درک مفهومی وقوع این ریسکها و ارزیابی و مدیریت آنها مورد نیاز است. با توجه به این مهم لازم است که این ریسکها بر مبنای منطق درستی دسته بندی و در یک نگاه اجمالی در کل پروژه مدیریت شوند. در این مقاله سعی خواهد شد تا منطق و رویکرد جدیدی برای مدلینگ این خطرات و ریسکها ارائه شود. این منطق بر ساده سازی ارزیابی ها و مدیریت سریع و پیشگویانه پایه گذاری شده است.

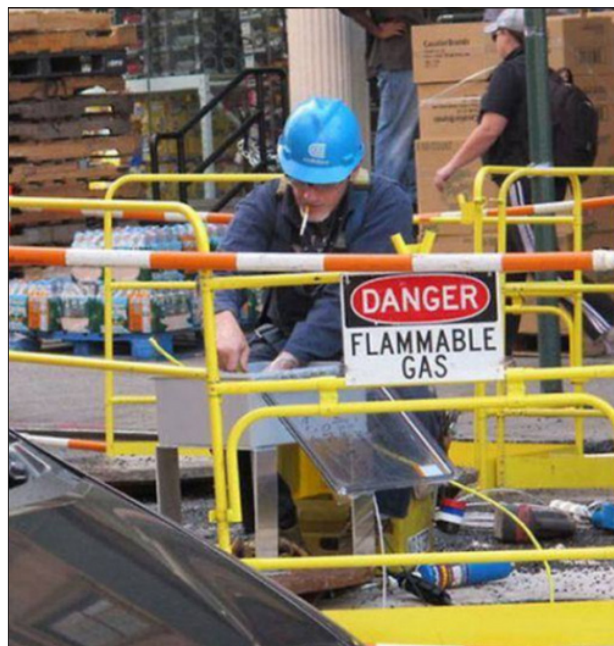
تقسیم بندی می تواند برای رفتار نایمن نیز فرض شود. پس از دسته بندی و نظام مند کردن این تقسیم بندی ها می توان در نهایت برهم کنش این ریسکها را به صورت تجمعی محاسبه و سطوح توسعه ریسکها را ارزیابی کرد. این تقسیم بندی به شرح ذیل است:

* یک ریسک می تواند در یک مکان ذاتاً نایمن ایجاد شود. به عبارت دیگر می تواند یک مکان ذاتاً نایمن وجود داشته باشد.

* یک ریسک می تواند از یک تجهیز ذاتاً نایمن و با خطر ساز در صورت استفاده نادرست منشعب شود.

* یک ریسک می تواند از یک فعالیت ذاتاً خطرناک به وجود آید.

همان طور که گفته شد، پس از تقسیم بندی ریسکها، موضوع محاسبه و ارزیابی یا ارزشیابی ریسک مطرح می شود. در این زمینه یک روش متداول در محاسبه کیفی ریسک در صنعت روش FME است.



جمع‌آوری و تبادل اطلاعات قابلیت اطمینان و تعمیر و نگهداری تجهیزات لازم به ذکر است این استاندارد در صنایع نفت و گاز ایران پیاده‌سازی شده است و بر اساس آن نرم‌افزار جامعی برای اتوماسیون کامل تجهیزاتی این صنعت زیربنایی و حیاتی توسط یکی از مراکز پیشرو در این صنعت طراحی شده است که نگارنده در پروژه پیاده‌سازی آن ایفای نقش و خدمت کرده است. مطالعه این استاندارد برای درک بهتر مفاهیم قابل ارائه در این مقاله به خوانندگان توصیه می‌شود.

جزئیات عمومی استاندارد ۱۴۲۲۴: ISO/DIS ۲۰۰۶ امرتبط با تکنیک کدینگ ریسک

در این استاندارد بعد از مقدمه (Foreword) و معرفی (Introduction) به توضیح و تشریح کلی تعاریف و مفاهیم پرداخته شده است. در بند ۸ این قسمت صفحه ۲۹، به بیان حدود و مرز تجهیزات و طبقه‌بندی و تعاریف زمان در مباحث قابلیت اطمینان پرداخته شده است. بند ۸.۲ این استاندارد هرم Taxonomy را که مربوط به طبقه‌بندی تجهیزات بر اساس گروه‌بندی آنها در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی است، بیان کرده است. در شماره‌های بعدی به تشریح و تفسیر این تکنیک پرداخته خواهد شد.

زیرمجموعه‌های آن به صورت WBS در نرم‌افزارهای کنترل پروژه شناخته می‌شود) * به دلیل کوتاه شدن آدرس‌دهی می‌توان آنها را در سیستم گزارش‌دهی به صورت شماتیک استفاده کرد.

معایب و مشکلات پیش رو

* نیاز به آموزش پرسنل ایمنی از جمله مدیران و کارشناسان و افسران برای آشنایی با این سیستم
* نیاز به آشنا کردن مدیریت ارشد و سلسله مراتب بالایی سازمان با این سیستم برای گزارش‌دهی
* نیاز به دقت مضاعف برای جمع‌آوری اطلاعات
* این سیستم برای هر پروژه به صورت اختصاصی باید تعریف شود.

متدولوژی و معرفی الگو

این تکنیک از استاندارد ۱۴۲۲۴: ۲۰۰۶ ISO/DIS که برای مدیریت یکپارچه نگهداری و تعمیرات تجهیزات پالایشگاهی آمریکا با نام ذیل طراحی شده است، الگوبرداری و طراحی شد:
Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment
صنایع نفت، پتروشیمی و گاز طبیعی -

با اینکه این روش در بسیاری از صنایع و رویکردهای مختلف و در کشورهای گوناگون در حال پیاده‌سازی است، با این حال ایراداتی به آن وارد است که در شماره‌های بعدی این مقاله به آن پرداخته خواهد شد.

برای انجام و پیاده‌سازی یک ارزیابی ریسک، لازم است شناختی از ریسک‌ها باشیم. به عبارت دیگر قبل از شروع فاز ارزیابی ریسک در پروژه، باید فاز شناسایی خطر انجام شود. این کار نیازمند جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مکان‌ها، تجهیزات و فعالیت‌های روتین و غیرروتین کارگاهی است. در این باب باید دانست که این اطلاعات در چه نقطه‌ای از پروژه و با چه کیفیتی و چه مقادیری از منابع موجود است. در این مورد باید بتوان هر مکان، تجهیز و یا فعالیت را آدرس‌دهی کرد. این موضوع با تدوین یک سیستم برای کدینگ این سه مورد میسر خواهد شد.

مزایا:

* آدرس‌دهی آسان به اطلاعات جمع‌آوری شده در پروژه
* نگاه سیستمی به شکل ساختار درختی با استفاده از این تکنیک
* مدیریت یکپارچه اطلاعات در یک سیستم با استفاده از یک نرم‌افزار کارآمد
* لینک شدن این اطلاعات در بخش فعالیت به داده‌های واحد کنترل پروژه (با استفاده از این روش هر فعالیت با

دکتر ناصر علوی فر

مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور طوفان ذهن

امنیت و پدافند غیر عامل

پدافند غیر عامل به مجموعه اقداماتی گفته شود که مستلزم به کارگیری جنگ افزار نیستند و با اجرای آنها می توان از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیر نظامی و تلفات انسانی جلوگیری کرد و یا میزان این خسارات و تلفات را کاهش داد. این گونه اقدامات به طور عمومی از روزهای نخستین زندگی بشر قابل مشاهده بوده اند. از آن جمله می توان به استفاده از غارها برای ایجاد نقطه امن در شرایط بحرانی اشاره کرد. با ورود هواپیماها در جنگ های جهانی اول و دوم، پدافند هوایی شکل گرفت. اقدامات صورت گرفته از سوی پدافند هوایی در آن زمان، به تنهایی پاسخگوی تهدیدها نبود و منجر به بروز خسارات مالی و جانی گسترده شد. پدافند غیر عامل در آن زمان با نام دفاع غیر نظامی یا Civil Defense به منظور کاهش چنین خسارت هایی به طور سازماندهی شده شکل گرفت و ساخت و ایجاد پناهگاه برای نیروهای نظامی و غیر نظامی آغاز شد. در این بین به تدریج اصولی مانند استتار، اختفا، فریب و... توسط کارشناسان این حوزه تدوین شد و در قالب پروژه های متعدد در سطح نیروهای درگیر جنگ جهانی دوم به اجرا درآمد. اقدامات پدافند غیر عامل در ایران به زمان جنگ و در قالب گروه هایی در سطح واحدهای نظامی از یک سو و از سوی دیگر در واحدهای صنعتی بالاخص واحدهای نفتی باز می گردد. در پایانه نفتی خارک که محل صادرات اصلی نفت ایران بود، بیش از تعداد روزهای جنگ آژیر قرمز هوایی به صدا درآمد، اما با تدابیر اندیشیده شده صادرات نفت حتی یک روز نیز متوقف نشد. این گونه اقدامات در نقاط دیگر کشور مانند سایت های پتروشیمی منطقه ویژه ماهشهر، کارخانه های فولاد، زرادخانه های نظامی و غیره موجب کاهش سطح خسارات شد. در تاریخ هشتم آبان ماه سال ۱۳۸۲ پیرو بیانات مقام معظم رهبری در تاریخ نهم شهریور ماه همان سال، سازمان پدافند غیر عامل با هدف سازماندهی همه امور مربوط به پدافند غیر عامل در سطح سازمان های نظامی و غیر نظامی کل کشور تشکیل شد. به تدریج با طراحی برنامه های ساختاری در سطح کشور، کمیته پدافند غیر عامل در همه وزارتخانه های کشور تشکیل شد و بخش نامه های متعددی در این زمینه صادر شد. نگاهی به کارکردهای امنیت و حراست با دیدگاه ارائه شده از پدافند غیر عامل نشان می دهد که این دو از یک مقوله همسان هستند، با این تفاوت که نوع تهدیدات محل فعالیت آن ها را معین خواهد کرد. در برابر تهدیدهای طبیعی و انسان ساز غیر خصمانه مانند فعل و انفعالات صنعتی موضوع مربوط به ایمنی و HSE است، در مقابل تهدیدات خرابکارانه و تروریستی مطالب مرتبط با امنیت را می طلبد و در برابر تهدیدات ناشی از جنگ (منظم و نامنظم) مباحث مربوطه به پدافند غیر عامل مطرح خواهند بود.

الزامات پدافند غیر عامل

با برنامه ریزی برای پدافند غیر عامل به شیوه دستورالعمل الزامات حفاظتی برای پروژه های حیاتی کشور، جامع نگرایی در تدوین طرح های حفاظتی، نهادینه کردن فرهنگ توجه و رعایت موازین حفاظتی و پیاده سازی موازین امنیتی در طرح های اجرایی سرتی و به کل سرتی کشور می توان به اهداف زیر دست یافت:

- رعایت حیطه بندی در فعالیتهای روزانه به عنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر
- توجه به اصل رازداری و آثار مترتب بر آن
- جلوگیری از سوء استفاده های ضد امنیتی احتمالی برخی از عناصر اخلاخل گر و بیگانه پرست

ایمنی

در مفهوم ملی

پس از توصیف مدیریت بحران و اهمیت آن در بخش قبل، اشاره شد که لازم است کشورها همگام با توسعه در ابعاد اقتصادی و صنعتی به امر دفاع و پدافند غیر عامل توجه نشان دهند تا در هنگام بروز بحران کمترین آسیب را ببینند. این بخش به موضوع پدافند غیر عامل اختصاص دارد.

بخش چهارم



- بالا بردن امنیت روانی کارکنان از طریق اجرای اصول و مقررات حفاظتی
- کاهش حتی المقدور آسیب پذیری‌های امنیتی در مراحل قبل، حین و بعد از اجرای پروژه‌های پدافندی. برای نیل به این اهداف لازم است تدابیر آموزشی و کارگاهی اندیشیده شوند.

الف- تدابیر آموزشی

- * پیش بینی و اجرای آموزش‌های حفاظتی مورد نیاز در سطوح مختلف مدیریتی و دیگر سطوح مجموعه‌های کاری
- * تهیه و نمایش فیلم‌های مرتبط با نیازهای سازمانی
- * استفاده از عناصر مجرب و توانمند در امور حفاظتی به عنوان ناظر پیوست حفاظت اطلاعاتی
- * ارتقای توان و ظرفیت‌های علمی و آموزشی عناصر حفاظت اطلاعاتی
- * به کارگیری عناصر توانمند در امور حفاظتی در مجموعه‌ای با حساسیت بالا
- * استفاده از شیوه‌های نوین تبلیغاتی برای ارائه هشدارها و توصیه‌های حفاظتی به کارکنان
- * پرهیز از طرح مطالب حساسیت برانگیز در جلسات آگاه سازی
- * استفاده از ظرفیت‌های تخصصی و مهارتی عناصر مستعد یگان در راستای مشارکت و گسترش فرهنگ امنیتی.

ب- تدابیر کارگاهی

در مرحله طراحی تدابیر کارگاهی رعایت موارد زیر الزامی است:

۱) رعایت اصل حیطه بندی؛ باید به متخصصان و مسئولان دست اندر کار کاملاً توضیح داد که تحت هیچ شرایطی مجاز نیستند که اطلاعات و جزئیات طرح (اعم از حوزه‌های فعالیت درون سازمانی یا برون سازمانی) را برای دوستان، همکاران و افرادی که بر اساس ضوابط نیازی به دسترسی به آن اطلاعات ندارند افشا کنند. برخی از اطلاعات در برخی از مقاطع زمانی از درجه‌ای از اهمیت برخوردارند که می‌توان آنها را به درستی گران‌سنگ و ارزشمند تشبیه کرد که ضروری‌ست در دنیای مواج و خروشان جامعه، آنها را در صدف حیطه بندی و مراقبت حفظ کرد؛ سستی در این امر سبب می‌شود تا سارقان فرصت طلب و سوء استفاده گران مترصد فرصت آنها برآیند.

مستندات تاریخی نشان می‌دهند که اغلب کشورها خاصه دولت‌های قدرتمند و پیشرفته به اهمیت اطلاعات و الزامات حیطه بندی آن وقوف کامل دارند و خود را ملزم به رعایت بی چون و چرای

آن می‌دانند؛ از جمله می‌توان به چگونگی حفظ اسرار بمب اتمی آمریکا در مراحل تهیه و آزمایش اشاره کرد. اولین بمب اتمی جهان در آمریکا در زمان ریاست جمهوری روزولت طراحی و ساخته شد، در سال ۱۹۴۵ در بیابان‌های نیومکزیکو مورد آزمایش قرار گرفت و در همان سال در جریان جنگ جهانی دوم توسط دو فروند هواپیمای آمریکایی بر فراز دو شهر هیروشیما و ناگازاکی زاین منفجر شد و خسارات فراوان جانی و مالی بر جای گذاشت.

از نکات مهم طرح این بود که معاونان رئیس جمهور آمریکا خاصه ترومن که از عناصر دست اندر کار جنگ بود از جزئیات و چگونگی طرح هیچ گونه اطلاعی نداشته اند و مانند دیگران بعد از آزمایش در جریان چنین پدیده‌ای قرار گرفته اند. بنا بر اظهارات ترومن بعد از به قدرت رسیدنش، مسئولی طی ملاقاتی خصوصی با وی در کاخ سفید در گوش او اسرار مگو را بازگو می‌کند. نمونه فوق و سایر مصادیق تاریخی مبین اهمیت ضرورت‌های حفاظتی به ویژه اصل مهم حیطه بندی است که باید سرمشق همه مسئولان و دست اندر کاران در تمامی سطوح خصوصاً طرح‌های با طبقه بندی بالا قرار گیرد. ۲) طبقه بندی طرح‌ها؛ با توجه به محتوای طرح‌ها ضروری‌ست که آنها طبقه بندی شوند (به کلی سری، سری، خیلی محرمانه، محرمانه، عادی) تا بر این اساس نظام حیطه بندی قابل اجرا باشد.

لازم به ذکر است که طبقه بندی طرح‌ها و یا اسناد، بر اساس ارزش حفاظتی آنها و یا میزان خساراتی که در صورت افشای غیرمجاز وارد می‌سازند صورت می‌گیرد. بر همین اساس طبقه بندی‌ها دارای انواعی می‌شوند که برابر الگوها و شاخص‌های استاندارد شده محیطی و محاطی عبارتند از:

- * به کلی سری- به آن دسته از طرح‌ها و اطلاعاتی گفته می‌شود که در صورت افشای غیرمجاز، خسارات جبران ناپذیری به منافع و امنیت ملی کشور وارد می‌سازند.

- * سری- افشای غیرمجاز اطلاعات و اسراری که در این طبقه بندی قرار می‌گیرند موجب تیرگی روابط سیاسی با دیگر کشورها می‌شود و خساراتی را متوجه منافع ملی کشور می‌سازد.

- * خیلی محرمانه- در صورت افشای غیرمجاز، به منافع ملی کشور صدمه وارد می‌شود.

- * محرمانه- دسترسی عموم به آنها مجاز نیست و در صورت افشا موجب خسارت می‌شوند.

- * عادی- به اطلاعات فاقد طبقه بندی گفته می‌شود که انتشار آن هیچ گونه لطمات سازمانی و برون سازمانی به دنبال ندارد.

۳) رعایت اصل رازداری؛ تجربه ثابت کرده است که

درصد قابل توجهی از اطلاعات و اسرار برخی از پروژه‌های دارای طبقه بندی بالا، عمدتاً بدون قصد سوء و یا عمد توسط برخی از کارکنان و عوامل ذیربط تنها به دلیل بی توجهی به حفاظت گفتار افشاء شده و ضرر و زیان قابل توجهی به روند طراحی و سایر مراحل پروژه‌ها وارد کرده است. لذا اصلاح است با آموزش، تبلیغات، اقدامات نظارتی، کنترلی و دیگر اقدامات مؤثر حفاظتی این نقیصه را جبران کرد. شایان ذکر است که دلایل عمده خطاهای حفاظت گفتار را می‌توان در عوامل زیر برشمرد؛

پرحرفی: بر اثر بی توجهی به موازین اخلاقی که غالباً توصیه به کم حرفی و اندیشه قبل از گفتار دارند ایجاد می‌شود.

بی توجهی به رعایت حفاظت گفتار در نشست‌ها و محافل خانوادگی: اسرار کاری امانتی در نزد ماست؛ تحت هیچ شرایطی مجاز به طرح و افشای آنها حتی نزد اعضای خانواده خود نیستیم.

بی توجهی به رعایت حفاظت گفتار در دوستی‌ها و معاشرت‌ها: دوستان عناصر ارزشمندی هستند که انسان از همدمی و مجالست با آنان بهره می‌برد و ساعتی از روز و یا ایام هفته را با آنان سپری می‌کند؛ اما این توصیف مجوزی برای طرح امور کاری و اداری با آنان نیست. حضرت علی (ع) فرموده است: سینه خردمند گنجینه راز اوست. پس باید اسرار را درون سینه حفظ کرد و به نحوی از آن پاسداری کرد، چرا که شرط امانتداری همین است. بدون اندیشه سخن گفتن: به بوذرجمهر حکیم خرده گرفتند که ای حکیم شما در هنگام سخن گفتن بطئی و کند حرف می‌زنی. ایشان پاسخی حکیمانه داد:

مزن بی تامل به گفتار دم

نکو گو و گر دیر گوئی چه غم؟

یعنی با مکث و شمرده سخن گفتن بهتر است از اینکه تأسف بخوری که چرا چنین سخنانی را گفتم.

تظاهر به خودنمایی: متأسفانه افراد محدودی هستند که با طرح مسایل کاری و شغلی خود در بین اعضای خانواده، فامیل و دیگر معاشرین سعی دارند تا خود را بزرگ و جایگاه شغلی خویش را مهم جلوه دهند و بدین طریق خود را اقتناع شخصیتی کنند، لذا برای قابل باور نشان دادن اظهارات و ادعاهای مطروحه، دست به افشای جزئیات امور کاری می‌زنند که این خود از ضعف‌ها و صفات مذموم محسوب می‌شود و در خودکم بینی و ضعف شخصیتی افراد ریشه دارد.

ناآگاهی و غفلت از مخاطرات چنین پدیده مذمومی: بی تردید درصد قابل توجهی از خطاها و اشتباهات، ناشی از غفلت و یا ناآگاهی افراد از مخاطرات بعدی آن است که این هرگز باعث تبرئه و یا موجه جلوه دادن خطا و اشتباهات خاطیان نمی‌شود زیرا باید ابتدا آموخت، بعد اندیشید و سپس سخن گفت.

هر سال ۲۵ نفر در سوئیس به دلیل بهمن جان خود را از دست می‌دهند، ۹۰ درصد آنان خود آغازگر بهمن بوده‌اند. علاوه بر ورزشکاران، کارگران حوزه‌های مختلف مانند معدن، خطوط انتقال نفت و گاز و تعمیرات راه‌ها و جاده‌ها نیز در معرض خطر سقوط بهمن قرار دارند. در بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ در ایالت بریتیش کلمبیای کانادا، ۲۹ کارگر به دلیل بهمن کشته یا مجروح شده‌اند. پس از بررسی‌ها مشخص شد تقریباً نیمی از این افراد با ریسک‌ها و مخاطرات بهمن آشنا نبوده‌اند. در برخی مواقع حوادث سقوط بهمن بسیار فاجعه‌بار و دلخراش بوده‌اند. به عنوان مثال، در ماه می ۱۹۷۰ زمین لرزه‌ای قله هوآسکاران (Huascaran) در کشور پرو را به لرزه درمی‌آورد و باعث وقوع بهمن وحشتناکی می‌شود. این بهمن آن قدر عظیم بوده است که در مسیرش دهکده یونگی (Yungay) را کاملاً ویران می‌کند و جان ۲۰ هزار نفر را می‌گیرد.

در این مطلب قصد داریم تا با عوامل مؤثر در تشکیل بهمن آشنا شویم و به برخی اقدامات احتیاطی و موارد ایمنی مربوطه اشاره کنیم. همچنین به معرفی مدل ارزیابی ریسک سقوط بهمن که در سوئیس مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌پردازیم. به هر دلیلی که به کوه می‌رویم، باید به خاطر داشته باشیم که بهمن هیچ‌گاه به خاطر ما مسیرش را تغییر نمی‌دهد بلکه این ما هستیم که باید مسیر خود را تغییر دهیم و این عمل وقتی امکان‌پذیر خواهد بود که از پدیده بهمن و خطرات آن آگاه باشیم.

بهمن می‌تواند توده‌ای متشکل از هر جسم مانند صخره، سنگ یا گل‌ولای در حال حرکت به طرف پایین در روی یک کوه باشد. در فرهنگ فارسی معین در تعریف یکی از معانی لغت بهمن آمده است: «برف انبوه و لخته‌های برف که از کوه به تابش آفتاب، وزش باد و یا انعکاس صوت جدا شود و سرازیر گردد». بهمن می‌تواند از مقداری برف که شاید حداکثر ۴۵ متر بیشتر حرکت نکند تا توده عظیمی شامل چند تن برف و یخ باشد. جالب است بدانید که اکثر افراد در کوهستان‌ها به وسیله بهمن‌هایی که ۴۵ تا ۹۰ متر حرکت کرده‌اند کشته شده‌اند.

بهمن‌ها بسته به شکل اصلی برف بر روی شیب به دو نوع تقسیم می‌شوند:

۱. بهمن پودری (Powder Avalanche): نوع اول بهمن پودری است که از یک نقطه یا سطح کمی شروع می‌شود و در طول حرکت خود به طرف پایین برف را جارو می‌کند و با خود به پایین می‌برد و برف تشکیل‌دهنده آن غیرمتراکم، پودری یا چسبندگی کم بین کریستال‌های آن است.
۲. بهمن تخته‌ای (Slab Avalanche): زمانی اتفاق می‌افتد که توده‌های بزرگ از برف با قابلیت چسبندگی زیاد می‌شکنند و به پایین سرازیر می‌شود. در این نوع بهمن همیشه یک خط شکستگی که بهمن از آنجا شروع شود، وجود دارد که به آن تاج می‌گویند.

عوامل شکل‌گیری بهمن

تشکیل بهمن به سه عامل بستگی دارد:

۱. شرایط آب و هوایی (Weather Conditions): ریزش برف سنگین به همراه وزش بادهای شدید، خطر سقوط بهمن را افزایش می‌دهد. علاوه بر این امکان تشکیل توده‌های ناپایداری از برف که با وزش باد جابه‌جا و ایجاد شده‌اند، وجود دارد. این توده‌ها به وسیله پیش آمدگی‌ها که در لبه‌های کوه ایجاد شده‌اند قابل تشخیص‌اند. همچنین گرم شدن سریع و قابل توجه کوهستان‌ها و تابش نور خورشید در طی روز، به‌ویژه در فصل بهار، خطر سقوط بهمن را افزایش می‌دهد. صدایی مانند whumpf و ترک برداشتن ممتد روی سطح برف نشانگر آن است که احتمال وقوع بهمن بسیار افزایش یافته است.
۲. عوارض زمین (Terrain): امکان سقوط بهمن در شیب‌های تند بیشتر از ۳۰ درجه وجود دارد. هر قدر شیب بیشتر باشد، خطر بیشتر است. البته سقوط بهمن در سطوح صاف و شیب‌های با زاویه کم اغلب امکان‌پذیر نیست و در صورت وقوع بهمن، این پدیده در نزدیک لبه‌ها و پرتگاه‌ها و به دلیل برفی که بر اثر باد جابه‌جا شده است رخ می‌دهد.

۳. عوامل انسانی (Human Factors): بیشتر بهمن‌های تخته‌ای به دلیل رفتارهای ورزشکاران آغاز می‌شوند. رفتار ورزشکاران می‌تواند خطر سقوط بهمن را افزایش یا کاهش دهد.

خطر سفید

مهندس علی راسخ‌مقام

کارشناس ایمنی و حفاظت فنی



تعداد زیادی از ورزشکاران رشته‌های زمستانی مانند اسکی همواره مشتاق و علاقه‌مندند که بیرون از مسیرهای مشخص شده و رسمی پیست‌ها به اسکی بپردازند تا هیجان و لذت بیشتری را تجربه کنند و این کار آن‌ها را در معرض خطر سفید یعنی بهمن قرار می‌دهد، خطری که می‌تواند منجر به مرگ آنان شود.



در زیر بهمن هستتید، سریعاً محلی را برای تنفس خود در جلوی دهان و قفسه سینه خود ایجاد کنید. سعی کنید یک دست خود را به سمت بهمن فشار بدهید تا بتواند از سطح برف بیرون بماند و آرامش خودتان را حفظ کنید.

اگر کسی از همراهان شما در زیر بهمن دفن شده است، عجله نکنید و برای آوردن کمک به هیچ جایی نروید. آخرین نقطه دیده شدن او را علامت گذاری کنید. سریعاً به دنبال علامات و سرخ‌هایی در سطح برف باشید. نقاطی را که احتمال می‌دهید با میله‌زنی جستجو کنید. اگر دارای دستگاه فرستنده/گیرنده هستتید، آن را روی گیرنده بگذارید و به دنبال علامت‌های دستگاه شخص دفن شده باشید.

اقدامات احتیاطی و ایمنی پیشنهادی

حداقل تجهیزاتی که باید یک اسکی‌باز داشته باشد عبارت است از: دستگاه فرستنده/گیرنده الکترونیکی، بیلچه برف‌روبی و میله اسکی. این وسایل افراد را در برابر سقوط بهمن محافظت نمی‌کنند اما شانس نجات را افزایش می‌دهند. دیگر وسایل مانند کیسه هوای بهمن با توجه به موقعیت پیشنهاد می‌شوند. کلاه ایمنی نیز یک وسیله حفاظتی مناسب است. در کوله پشتی باید وسایل زیر باشد: نقشه، تلفن همراه برای درخواست کمک از نیروهای امدادی و جعبه کمک‌های اولیه شامل یک پتوی اضطراری که فرد را در برابر سرما و نور خورشید محافظت کند.

- در هر لحظه فقط یک بار به سرازیری‌ها و محوطه‌های حساس وارد شوید و فاصله بین اسکی‌بازها را رعایت کنید (تقریباً ۱۰ متر).

از ورود به بخش‌های با شیب‌های خیلی زیاد پرهیز کنید.

- رانش‌ها و جابه‌جایی‌های برف را کاملاً زیر نظر بگیرید.

- به افزایش دما در طی روز توجه کنید.

- همیشه با گروه به کوهستان بروید و هیچ‌گاه از گروه جدا نشوید.

- دستگاه فرستنده/گیرنده الکترونیکی خود را بر روی حالت انتقال تنظیم کنید و از درستی آن اطمینان حاصل کنید.

- از رفتن به مسیرهایی که از عوارض زمین آن آگاه نیستید خودداری کنید.

- در صورتی که میدان دید شما به دلیل شرایط آب و هوایی ضعیف شده است، فوراً برگردید و از ادامه کوهنوردی پرهیز کنید.

سه توصیه مهم

- آموزش‌های لازم را فرا بگیرید و عضو گروه‌هایی شوید که دارای راهنما و سرپرست حرفه‌ای و باتجربه هستند.

اطلاعات لازم را درباره آب و هوا، وضعیت خطر سقوط بهمن و عوارض زمین کسب کنید.

تجهیزات کمک‌های اولیه را با خود به همراه ببرید و با نحوه استفاده آن‌ها آشنا شوید.

منابع

- کتاب بهمن‌شناسی و ایمنی در بهمن‌ها، نویسنده: باک تیلتون، مترجم: رحیم دانایی، انتشارات روان، چاپ سال ۱۳۸۰.

- Avalanche danger- how to better assess the risks-Swiss Council of Accident Prevention.

- <http://www.slf.ch/>

- https://en.wikipedia.org/wiki/1970_Ancash_earthquake

درجه تندی شیب

در میان عوامل فوق، شیب زمین از اهمیت خاصی برخوردار است و به همین دلیل روش‌های اندازه‌گیری آن را توضیح می‌دهیم.

شیب باید چقدر تند باشد تا باعث آمدن بهمن بشود؟ بهمن‌های خیس حتی در شیب‌های ۱۵ درجه هم اتفاق افتاده‌اند. بهمن در این گونه شیب‌ها به‌ندرت می‌تواند خطرناک باشد، مگر اینکه در مسیر خود شخص بهمن‌زده را از روی یک صخره به پایین پرتاب کند. بیشتر بهمن‌های مرگبار در شیب‌های بین ۳۰ تا ۴۵ درجه اتفاق می‌افتند. مطالعات نشان می‌دهند که لیز خوردن برف عمدتاً در شیب‌های ۳۵ تا ۴۵ درجه است. چگونه می‌توان شیب یک سطح را اندازه گرفت؟ دو راه وجود دارد. شیوه دقیق آن می‌تواند با استفاده از یک شیب‌سنج صورت گیرد. شیب‌سنج وسیله‌ای است سبک و ارزان که خیلی آسان می‌توان کار با آن را یاد گرفت.

شیوه دوم، روش غیردقیق است. ساده‌ترین روش، استفاده از انگشت اشاره و انگشت شست دست است که به صورت زاویه قائمه باز شده باشند. در این حالت دست خود را طوری بگیرید که محل زاویه شیب در امتداد نقطه اتصال انگشتان شما باشد. اگر خط سطح شیب تقریباً زاویه بین انگشتان شما را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند، پس زاویه شیب حدود ۴۵ درجه است. اگر شیب بیشتر باشد، خط شیب نزدیک‌تر به انگشت اشاره و اگر کمتر باشد به انگشت شست شما نزدیک‌تر است. خوشبختانه اکثر افراد درجه شیب را همیشه بیشتر از آن چیزی که هست برآورد می‌کنند و شیب را تندتر از زاویه واقعی آن ارزیابی می‌کنند.

مدل ارزیابی ریسک سقوط بهمن در سوییس

الگوریتم ساده زیر می‌تواند در ارزیابی ابتدایی خطر سقوط بهمن به افراد کمک کند. در این الگوریتم به برخی عوامل اشاره شده است که باید افراد اطلاعات لازم را درباره آن‌ها بدانند و سپس به ارزیابی ریسک اقدام کنند.

موسسه WSL، مستقر در داووس سوییس، که در زمینه برف و سقوط بهمن پژوهش می‌کند، به‌صورت روزانه خطر سقوط بهمن را برای تمام نواحی رشته کوه آلپ سوییس در مقیاسی ۵ درجه‌ای اعلام می‌کند. این مقیاس در سراسر اروپا نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ۵ درجه عبارتند از کم، متوسط، قابل توجه، زیاد و خیلی زیاد. با استفاده از ماتریس ریسک طراحی شده و بر اساس انحراف شیب و درجه خطر مشخص شده، ریسک سقوط بهمن تعیین می‌شود. در هر سطح ریسک، دستورالعمل و توصیه‌هایی به افراد بیان می‌شود. سه رنگ قرمز، زرد و سبز سطح ریسک را نشان می‌دهند. به عنوان مثال، اگر درجه خطر متوسط باشد (درجه ۲)، آنگاه طبق ماتریس ریسک، اسکی در شیب بیشتر از ۴۰ درجه پیشنهاد نمی‌شود (رنگ قرمز)، اسکی در شیب بین ۳۵ تا ۴۰ درجه در صورتی بدون خطر خواهد بود که افراد از آموزش، تجربه و مهارت کافی برخوردار باشند (رنگ زرد) و اسکی در شیب کمتر از ۳۵ درجه، در صورت نبود علائم و نشانه‌های خاص، بی خطر خواهد بود (رنگ سبز). انحراف شیب عوارض زمین به وسیله نقشه یا با چوب اسکی در محل تخمین زده می‌شود. بخشی از زمین که بیشترین شیب را دارد، برای اندازه‌گیری و محاسبات انتخاب می‌شود.

علائم هشداردهنده سقوط بهمن

در پیست‌های ورزشی، مسئولان پیست و تیم‌های امداد و نجات ریسک سقوط بهمن را ارزیابی می‌کنند. آن‌ها مجازند پیست‌ها یا مسیرهایی را که در معرض سقوط بهمن قرار دارند، به‌طور موقت تعطیل کنند. هنگامی که درجه خطر، قابل توجه یا بیشتر (درجه ۳ و بیشتر) باشد، چراغ‌های هشدار چشمک‌زن در محوطه‌های خارج از پیست برای آگاه‌سازی ورزشکاران روشن می‌شوند. این کار به‌وسیله تابلوهایی که اطلاعات آن‌ها روزانه، به‌روز می‌شود انجام می‌گیرد و افراد با مراجعه به آن‌ها از وضعیت منطقه آگاه می‌شوند. علاوه بر این روش، اطلاعات از طریق پایگاه اینترنتی و سیستم پیامک در اختیار افراد قرار می‌گیرد.

اقدامات لازم در هنگام مواجهه با بهمن

اگر برف به طرف پایین شروع به سرخوردن کرد، به طرفین بهمن حرکت کنید. اگر بهمن به شما رسید، سعی کنید که همه وسایل را از خود جدا کنید، و روی بهمن شنا کنید. تمام تلاش خود را به کار بگیرید تا روی بهمن قرار بگیرید. اگر در حال دفن شدن

اطفای حریق، امداد و نجات در هواپیما

جواد غیاث

متخصصی ایمنی زمینی فرودگاه

گوشه‌ای متوقف شده اند ممکن است به آهستگی شروع شود و گسترش یابد و در نتیجه حریقی گسترده و مقدار زیادی از انواع گازها را ایجاد کند. خطری که در این قبیل موارد، امدادگران و آتش نشانان را تهدید می‌کند امکان انفجار در هنگام راه‌یابی به داخل هواپیما است. در مواردی که آتش‌سوزی داخل یک هواپیمای بدون منفذ اتفاق می‌افتد، می‌بایست با دقت و آمادگی کامل نسبت به امکان بروز پدیده یک درفت (انفجار گازهای نسوخته)، مسیر را باز کرد. در این موارد باید مطمئن شد که کلیه لوازم مقابله با حریقی گسترده، آماده اند تا به کنترل آتش، که به سرعت منتشر می‌شود، مبادرت ورزیده شود.

ب - علی که ممکن است موجب آتش‌سوزی داخلی در هواپیما شوند:

بی توجهی به تأثیر یک سانحه (برخورد) موجب تعداد بی‌شماری از آتش‌سوزی‌های داخلی می‌شود که بعضی از آنها عبارتند از:

- ۱- مصرف بدون توجه مواد دود را
- ۲- نصب و به‌کارگیری نامطلوب یا نقص در مدار دستگاه‌های الکتریکی
- ۳- شعله‌ور شدن مواد پاک کننده
- ۴- انفجار اکسیژن
- ۵- فعل و انفعالات شیمیایی بر روی مواد خطر آفرین (آتش‌زا) در انواع بارها برابر آنکس ۱۸
- ۶- آتش زدن عمدی یا خراب کاری
- ۷- سرایت یک حریق خارجی به داخل هواپیما مانند: حریق موتور، ارابه فرود، حریق قسمت بار و ...

ت- محل‌های اولیه بروز آتش‌سوزی داخلی:

شروع آتش‌سوزی از نقاط مختلف داخلی هواپیما قابل پیش بینی است. بعضی از نقاط هواپیما، پنهان و غیر قابل دستیابی است که کنترل آتش را با مشکل مواجه می‌کند. در بعضی موارد دسترسی چنان است که جز با شکستن (بریدن) و برداشتن پوسته و لوله‌های مختلف انتقال مایعات و گازها میسر نخواهد بود.

ث- مناطقی که در آنها امکان آتش‌سوزی وجود دارد، عبارتند از:

- ۱- محل استقرار دستگاه‌های مولد انرژی الکتریکی
- ۲- قفسه‌ها و جعبه‌های محل اتصال وسایل الکتریکی
- ۳- کابین و آبدارخانه (GALLEY)
- ۴- قسمت بارهای تجارتي یا بارهای مسافران
- ۵- پشت صفحات تجهیزات کنترل از داخل

بلافاصله ضمن پیشگیری از گسترش حریق، عملیات نجات مسافران و اطفای حریق موجود را در کمترین زمان ممکن انجام دهند. قطعاً بهترین اقدام گروه‌های امداد و نجات این است که مانع گسترش حریق شوند تا اطمینان یابند که می‌توانند با ورود به صحنه جان مسافران را نجات دهند.

۳- آتش‌سوزی به هنگام مسافرگیری یا حرکت برای بلند شدن از باند:

آتش‌سوزی که در این حالت رخ می‌دهد، معمولاً با حجمی کوچک شروع می‌شود و خدمه هواپیما در این زمان فرصت کافی دارند تا با کمک عوامل ایمنی زمینی فرودگاه مسافران را خارج کنند. در این موارد ممکن است استفاده از دالان‌های متحرک مرتبط با ترمینال برای انتقال مسافران خطرناک باشد. همچنین تیم‌های عملیاتی با توجه به وجود مخازن پر از سوخت هواپیما، می‌بایست به سرعت عملیات جلوگیری از گسترش حریق را انجام دهند. اگر همه مسافران و خدمه پروازی از هواپیما خارج شده باشند نیز لازم است تا بازدید دقیقی از داخل هواپیما به عمل آید.

ب- موارد احتمالی بروز آتش‌سوزی درون هواپیما

- ۱- هواپیماهای تحت تعمیر: تعداد بی‌شماری از آتش‌سوزی‌های داخلی هواپیماها در اثر بی احتیاطی تعمیرکاران رخ می‌دهند. در این قبیل موارد، خوشبختانه خبری از مسافران و به تبع آن ضرورت تخلیه اضطراری نیست، لیکن چنانچه هواپیما در داخل آشیانه مستقر باشد، خسارت خطر آتش‌سوزی بسیار شدید خواهد بود.
- ۲- هواپیمای محافظت نشده: آتش‌سوزی در داخل بدنه هواپیماهایی که در

آتش‌سوزی داخلی در قسمت بدنه هواپیما ممکن است در حال پرواز یا در دیگر مواقع رخ دهد. این قبیل آتش‌سوزی‌ها، حاصل گسترش سریع حریق‌های به وجود آمده در قسمت‌های خارجی هواپیما و ناشی از سرایت آتش از لابه‌لای قسمت‌های متلاشی شده بدنه هواپیمای سانحه دیده به مواد قابل اشتعال درون آن است. عموماً این حریق‌ها به آهستگی پیشرفت می‌کنند و هواپیماهای دیگر را در خطر آتش‌سوزی قرار می‌دهند. در این بحث به شرایط مختلف و عمومی اصول اطفای حریق در داخل هواپیما می‌پردازیم. لازم است پیش از هرچیز علل بروز آتش‌سوزی و اقدامات موثر و مفید برای جلوگیری از بروز خسارات جانی و مالی شناسایی شوند.

الف- آتش‌سوزی درون هواپیما

۱- آتش‌سوزی در زمان پرواز:

بروز آتش‌سوزی داخلی به هنگام پرواز، به دلیل انتشار سریع گازها و دود حاصل از سوختن قطعات پلاستیکی و بدنه که فضای داخلی هواپیما را فرا می‌گیرد و تأثیری که بر مسافران و خدمه هواپیما دارد، بسیار خطرناک است. چنانچه خدمه هواپیما موفق به خاموش کردن آتش با خاموش کننده‌های دستی موجود در هواپیما نشوند، از خلبان هم کار خاصی بر نمی‌آید مگر آن که فرصت کافی برای نشان دادن هواپیما به طور ایمن در فرودگاه وجود داشته باشد.

۲- آتش‌سوزی پس از برخورد (سانحه):

چنانچه هواپیما پس از بروز سانحه، دچار آتش‌سوزی داخلی شود، خطری واقعی برای سرنشینان آن ایجاد می‌شود. دود حاصل از حریق و همچنین سوختن دیگر مواد قابل سوخت موجود در هواپیما، می‌تواند سبب مرگ سریع افراد گرفتار در آتش شود و یا تخلیه مسافران و خدمه را با مشکل روبه‌رو کند. آتش نشانان می‌بایست



۶- محل اتصال ارا به فرود

ج- آتش سوزی داخل کابین:

موادی که در ساختمان داخلی هواپیما به کار می‌روند، به طور عمده از طبقه A انواع آتش‌ها و به صورت جامد یا بافته شده هستند. تعداد زیادی از وسایل پلاستیکی موجود در اثر سوختن، گازهای سمی و غلیظ ایجاد می‌کنند، دودهای تند و سوزاننده‌ای که استنشاق آنها به مدت چهار تا پنج دقیقه، موجب خفگی یا مرگ می‌شود.
۱- صندلی‌ها:

کوسن‌ها (کف و پشتی صندلی‌ها) از نوعی فوم به نام پلی‌یورتان (Polyurethane) ساخته می‌شوند. پوشش کوسن‌ها از پارچه پشمی است. دسته صندلی‌ها از پلی‌وینیل کلراید (PVC=Polyvinyl chloride) ساخته شده و از پلی‌یورتان پر شده است. صفحات کناری از آکریل، نیتریل، بوتادین و استیرن (ABS) قالب‌گیری و ساخته شده‌اند.

۲- ساختمان داخلی:
پوشش داخلی بدنه هواپیما و محل قرار دادن بارهای دستی و قسمت سقف از پی‌وی‌سی (PVC) ساخته و با پارچه روکش شده است. قسمت شفاف و در دسترس پنجره‌ها و قطعات قالب ریزی شده مورد نیاز پذیرایی (سرویس) از مسافران از جنس ای‌بی‌اس (ABS) است.

صفحات جداکننده قسمت‌های مختلف که در دید مسافران است، از ورقه‌های ملامین ساخته شده‌اند و کف‌ها به وسیله بافته‌هایی از ۸۰ درصد پشم و ۲۰ درصد نایلون پوشیده شده‌اند.
۳- مواد مصرفی:

کیف دستی و محتویات آن و لباس مسافران معمولاً از چرم وینیلز و مواد مختلف طبیعی و مصنوعی ساخته می‌شود. ابزار آلات تخلیه اضطراری از قبیل: سرسره‌ها، کلک‌ها (قایق‌های بادی)، جلیقه‌های نجات و امثالهم از لاستیک، پنبه یا نایلون تهیه می‌شوند. تعداد زیادی

از سیم‌ها و کابل‌های هادی جریان الکتریکی از پشت صفحات داخلی و مکان‌های غیر قابل دسترسی واقع در زیر کف هواپیما می‌گذرند. پوشش عایق این سیم‌ها و کابل‌ها معمولاً از جنس پی‌وی‌سی (PVC) یا دیگر مواد محافظ تشکیل شده است. نهایتاً اینکه برای جلوگیری از صداهای ناآهنگار بین پوشش داخلی و خارجی از عایق استفاده می‌شود.

چ- وظیفه اصلی آتش نشانان به سه مرحله عمده زیر تقسیم می‌شود:

اطفای حریق، جستجو و نجات، تهویه

ح- آتش نشانان در مرحله اطفای حریق و جستجو و نجات باید موارد ذیل را مد نظر داشته باشند:

- ۱- قبل از هر چیز باید بدنه هواپیما را از حریق‌های خارجی جدا کرد.
- ۲- کنترل و خاموش کردن آتش موجود در اطراف بدنه برای ایجاد مسیری امن و ایمن برای تخلیه مسافران داخل هواپیما.
- ۳- اعزام چند اپراتور مجهز به دستگاه‌های تنفس مصنوعی به داخل هواپیما با تجهیزات مربوطه (لوله‌های آب و کف قابل استفاده فوری) برای اطفای حریق داخل از درهای معمولی هواپیما و درهای خروجی اضطراری.
- ۴- تهویه دود حاصل از سوختن مواد داخل با استفاده از مکنده‌های مخصوص و خاموش‌سازی حریق داخل هواپیما
- ۵- فرستادن سرنشینان باقیمانده به خارج از هواپیما و انجام فوریت پزشکی
- ۶- لازم است تا خارج کردن و

نجات افراد از مکانی که جمعیت بیشتری دارد شروع شود و تمام نقاط و مکان هواپیما را دربرگیرد.

۷- در مواردی که حریق داخلی کاملاً گسترش یافته است، استفاده از آب پودری به صورت پیوسته، که به حجم عمده حریق حمله می‌کند و دود و گازهای داغ را از روزنه‌های تهویه رو به باد تخلیه می‌کند، بهترین تاکتیک ممکن است.

۸- در صورت کوچک بودن حریق از خاموش‌کننده‌های دستی استفاده شود.

۹- لازم است تا با دقت نسبت به باز کردن در هواپیما اقدام شود و در صورت مسدود بودن، پرهیز شود.

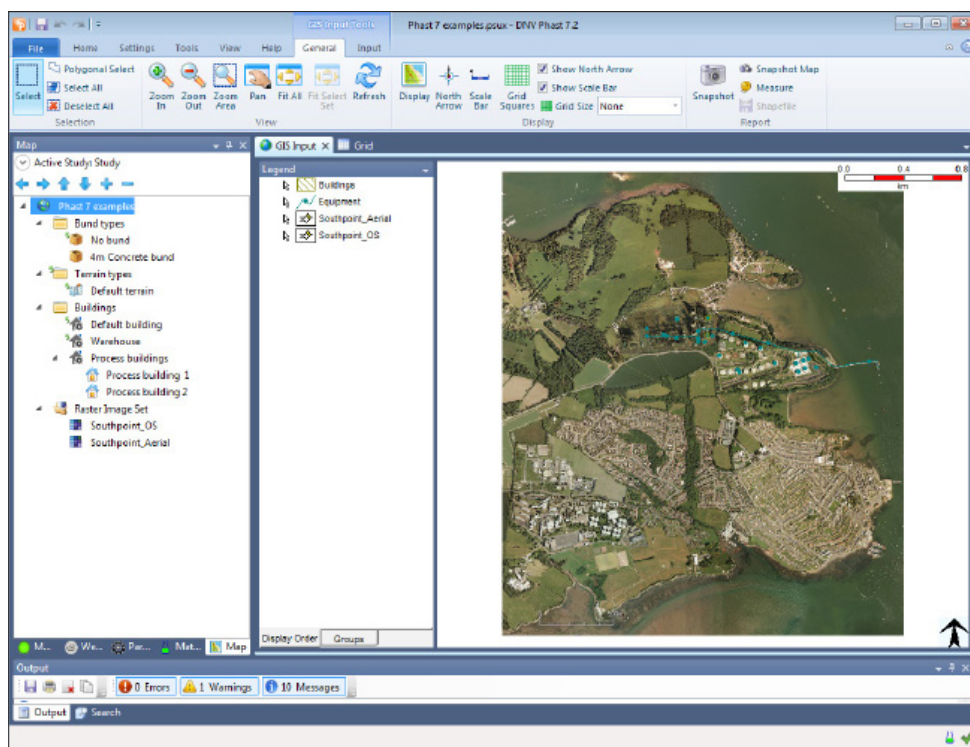
۱۰- محل بروز آتش مشخص شود.

۱۱- با استفاده از مؤثرترین ماده خاموش‌کننده با توجه به نوع آتش به اطفای حریق اقدام شود.

۱۲- به اشخاص ناخوش و مصدوم در صورت درخواست و نیاز، کمک شود.

مدل سازی حوادث فرآیندی با استفاده از نرم افزار PHAST (Process Hazard Analysis Software Tool)

مسعود آ... یاری مهربانی^۱ - زهرا سادات میرحبیبی^۲
کارشناس H.S.E شرکت مهندسی خدمات صنعتی ایران خودرو - ایسکو ۲ - کارشناس H.S.E



در شرایط اضطراری به وضوح قابل مشاهده است.

مدل سازی پیامد حوادث

یکی از اهداف ارزیابی پیامد حوادث فرآیندی، انجام برآوردی دقیق از تأثیر رویدادهای مختلفی چون حریق، انفجار و رهاش مواد سمی در محیط اطراف است. این امر به وسیله مدل سازی ریاضی انتشار مواد خطرناک امکان پذیر خواهد بود. الگوی چهار مرحله‌ای ارزیابی پیامدهای ناشی از حوادث محتمل مواد شیمیایی خطرناک عبارت است از: انتخاب سناریو، تحلیل شرایط، مدل سازی حادثه و ارزیابی خسارات. در گام نخست، سناریوهای حوادث محتمل بررسی می‌شوند. سناریو، حادثه یا ترکیبی از حوادث است که وقوع آن منجر به تولید مخاطرات فرآیندی چون آتش، انفجار یا رهایی مواد سمی می‌شود. در گام بعدی تمام شرایط فیزیکی تأثیر گذار بر حادثه شناسایی می‌شوند. یعنی برای هر یک از سناریوها به طور جداگانه، عواملی که بر چگونگی شکل‌گیری و پیشرفت آن مؤثرند، باید مشخص شوند. گام سوم، مدل سازی حادثه است. در این مرحله به وسیله مدل‌های ریاضی، توالی رخدادها پس از وقوع یک سناریو، پیش بینی می‌شوند. در مرحله آخر بر اساس نتایج خروجی از مدل و سنجیدن آنها با معیارهای موجود، شدت آسیب رسانی حادثه مورد بررسی، مشخص می‌شود. به دلیل نیاز به انجام حجم انبوهی از محاسبات ریاضی در مدل سازی‌های انتشار، برای انجام دقیق و سریع مدل سازی پیامد حوادث نیازمند برنامه‌های رایانه‌ای هستیم. امروزه نرم‌افزارهای متعددی از قبیل PHAST، ALOHA، CFX، DEGADIS، SLAB دیگر برای مدل سازی انتشار مواد خطرناک وجود دارند که در زمینه مدل سازی پیامد حوادث فرآیندی، دارای ویژگی‌ها و امکانات خاصی هستند.

صنایع فرآیندی و ارزیابی ریسک

کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه، با خطر بروز حادثه در صنایع خود مواجه هستند و این حوادث بسته به نوع پیامدهایشان، صدمات جبران ناپذیر جانی و خسارات مالی فراوانی را در پی خواهند داشت. با توجه به رقابت‌های اقتصادی و سیاسی موجود در دنیای امروز، حوادث و بحران‌های صنعتی به عنوان یکی از عوامل آسیب‌زا برای رشد و توسعه اقتصادی کشورها تلقی می‌شوند. از جمله صنایع بسیار مهم و پر مخاطره، می‌توان به صنایع فرآیندی به ویژه حوزه نفت، گاز، پتروشیمی و صنایع شیمیایی اشاره کرد. ارزیابی کمی و کیفی ریسک در صنایع فرآیندی و روش‌های شناسایی مخاطرات صنعتی، جزو اصول اساسی در مدیریت ایمنی این صنایع است. امروزه آنالیز و بررسی پیامدهای حوادث فرآیندی، نقش بسیار مهمی در بررسی کمی و کیفی ریسک در فرآیندهای شیمیایی بر عهده دارد. از نتایج ارزیابی‌های کمی و کیفی ریسک و مدل سازی پیامد حوادث می‌توان در شناسایی و جانمایی جغرافیایی صنایع فرآیندی، تعیین پارامترهای لازم در طراحی تجهیزات و تأسیسات، بررسی مقایسه‌ای در انتخاب طرح‌های مختلف، تعیین و به کار گیری الگوهای مناسب مدیریت بحران و حوادث، شناسایی شدت پیامدهای حوادث و صدمات بالقوه بر روی تجهیزات و صدها آیتم دیگر استفاده کرد. در ارزیابی ریسک کیفی امکان تعیین دقیق شدت پیامدها وجود ندارد، اما امروزه با استفاده از تکنیک‌های ارزیابی ریسک کمی و به لطف وجود نرم‌افزارهای رایانه‌ای قوی، می‌توان بعضی مدل‌سازی‌های ریاضی را به منظور تعیین دقیق ابعاد پیامدهای احتمالی و خسارات آن محاسبه کرد. مدل سازی پیامد حوادث به ویژه در صنایع فرآیندی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و کوچک‌ترین نقش آن در مباحث مرتبط با حوزه مدیریت بحران و آمادگی واکنش

نقشه‌های الکترونیکی منتشر می‌کند.

در نرم‌افزار PHAST طیف گسترده‌ای از انواع سناریوهای محتمل در زمینه نشت و انتشار مواد خطرناک، قابل مدل‌سازی و مطالعه است که در ذیل تنها به بخشی از آن‌ها اشاره می‌شود:

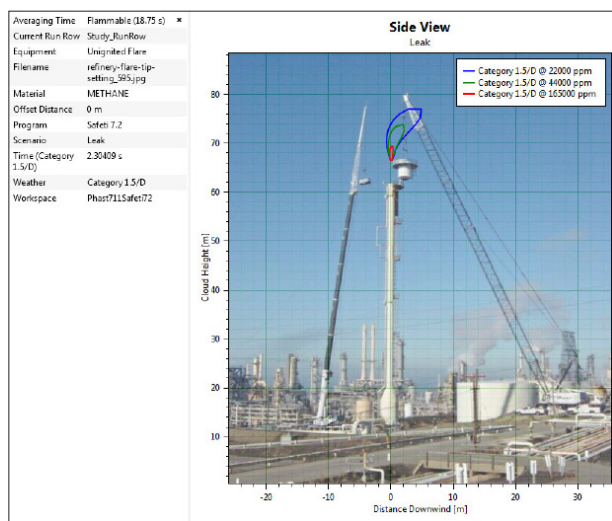
- * محاسبه دبی مایعات خروجی از مخازن بر اساس پارامتر زمان
- * محاسبه میزان ماده تبخیر شده در اثر گرمای محیط
- * بررسی و تحلیل رویداد حریق استخری (Pool Fire)
- * بررسی اثرات ناشی از حریق فورانی (Jet Fire)
- * برآورد گرمای تابشی، شعاع و مدت زمان حریق کروی (Fire Ball)
- * بررسی نتایج و اثرات انفجار بخار منبسط شده مایع جوشان (BLEVE)
- * برآورد مقدار افزایش فشار با روش‌های Baker، TNT، Multi Energy و Strehow Explosion

- * تعریف و بررسی سناریوهای بالقوه فرآیندی
- * نمایش حریم خطر حوادث روی نقشه‌های جغرافیایی
- * مقایسه اثرات سمی و انفجار فاجعه‌بار مواد مختلف
- * پیش‌بینی پیامدهای ناشی از خروج گاز از فلر
- * محاسبه اثرات گرمای تابشی فلر
- * مدل‌سازی انتشار گازها از دودکش
- * مدل‌سازی پیامدهای بخارات سمی
- * ده‌ها نمونه سناریوی فرآیندی دیگر.

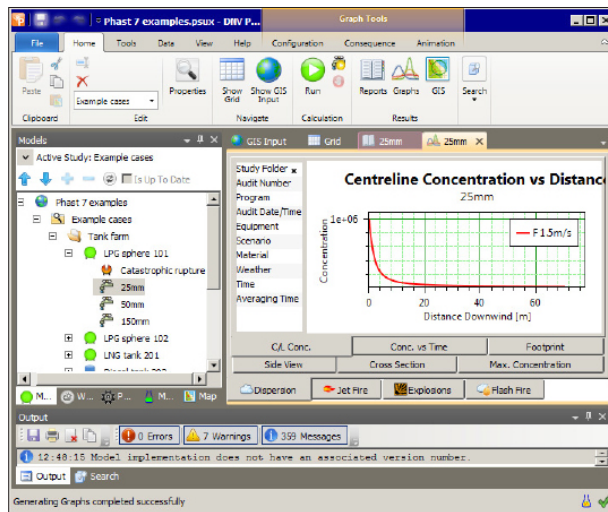
با توجه به ویژگی‌ها و قابلیت‌های منحصر به فرد نرم‌افزار PHAST، استفاده از آن به مهندسان و کارشناسان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، تولیدکنندگان مواد شیمیایی، صنایع نگهداری و ذخیره‌سازی مواد شیمیایی، مشاوران طراحی، شرکت‌های بیمه و سایر حوزه‌های مرتبط با صنایع فرآیندی توصیه می‌شود.

منبع:

- 1- <http://www.dnvgl.com/>, website of DNV GL Group.
- 2- PHAST Tutorial Manual, Version 7.11, Published in September 2014.
- 3- PHAST Release Notes, Version 7.11, Published in September 2014.
- ۴- م. جهانگیری، م. نوروزی، ک. ساربان زاده، مدیریت و ارزیابی ریسک، ارزیابی کمی ریسک در صنایع فرآیندی، جلد دوم، نشر فن آوران، ۱۳۹۲.
- ۵- م. گوهر رخی، م. ترابی، ف. اکبری، ف. گلغذاری، ارزیابی کمی و کیفی ریسک در واحدهای فرآیندی، دانشگران صنعت پژوه، ۱۳۸۸.
- ۶- ب. عبدالحمیدزاده، ن. بدری، ارزیابی کمی و کیفی ریسک در صنایع فرآیندی، انتشارات اندیشه سرا، ۱۳۹۱.



شکل ۳: نمایش نمایی جانبی از مدل‌سازی انتشار گاز متان در نرم‌افزار PHAST



شکل ۲: مدل‌سازی پیامد حوادث فرآیندی در نرم‌افزار PHAST

معرفی نرم‌افزار PHAST

نرم‌افزار PHAST یکی از قوی‌ترین و معروف‌ترین برنامه‌های رایانه‌ای است که از سوی شرکت DNV به منظور مدل‌سازی حوادث ناشی از رهایش مواد سمی، آتش‌سوزی و انفجار عرضه شده است. این نرم‌افزار با توجه به توانایی‌های منحصر به فرد خود، از میان تمام نرم‌افزارهای موجود در زمینه مدل‌سازی پیامد حوادث کاربرد بیشتری پیدا کرده است.

نرم‌افزار PHAST دارای ویژگی‌های زیر است:

- * امکان محاسبه مقدار و فاز مواد تخلیه شده به واسطه نشت
 - * امکان تعریف مخلوط مواد
 - * دارای بانک اطلاعاتی قدرتمند از مدل‌های شبیه‌سازی سناریوهای مختلف
 - * توانایی تطبیق نتایج بر روی نقشه
 - * امکان رسم نمودارهای متغیر با زمان
- این نرم‌افزار از توانایی در مدل‌سازی حوادث ناشی از انتشار مواد سمی، قابل اشتعال و قابل انفجار و همین‌طور طیف وسیعی از مواد خالص سبک‌تر و سنگین‌تر از هوا برخوردار است. همچنین PHAST امکان مدل‌سازی مخلوطی از مواد را داراست. نرم‌افزار PHAST دارای توانایی در مدل‌سازی انتشار پیوسته و دائمی، ناگهانی و تبخیر از سطح حوضچه‌ها است. نتایج حاصل از محاسبات در این نرم‌افزار با نتایج آزمایش‌های میدانی همخوانی دارند و کاملاً دقیق و معتبرند. از نتایج حاصل از نرم‌افزار PHAST می‌توان در تدوین برنامه‌های مقابله با شرایط اضطراری و مدیریت بحران استفاده کرد. امروزه این نرم‌افزار در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ایران به خوبی شناخته شده است.

مدل‌سازی پیامد حوادث در نرم‌افزار PHAST

در نرم‌افزار PHAST، کلیه پارامترهای ورودی مورد نیاز برای مدل‌سازی پیامد حوادث، در قالب پنج بخش اصلی وارد برنامه می‌شود که عبارتند از:

- * **Models:** از این بخش به منظور تعریف و طبقه‌بندی سناریوهای تعیین شده استفاده می‌شود.
- * **Weather:** کلیه پارامترهای مربوط به شرایط آب و هوایی غالب در منطقه مورد مطالعه در این بخش وارد می‌شوند.
- * **Parameters:** حدود و مقادیر عددی پارامترها و شاخص‌های موجود در فرمول‌های مورد استفاده در مدل‌سازی سناریوها در این بخش تعیین می‌شوند.
- * **Materials:** ماده یا مواد شیمیایی مورد مطالعه در سناریو در این قسمت تعیین می‌شوند.
- * **Map:** نقشه‌های جغرافیایی منطقه وقوع سناریو در این بخش تعیین و به کار برده می‌شوند.

نرم‌افزار پس از دریافت اطلاعات و پارامترهای مورد نیاز و با توجه به نوع سناریوی مورد مطالعه، پیامد حادثه را مدل‌سازی می‌کند و نتایج حاصل را در قالب نمودارها و

ایمنی با رنگ‌ها

مهندس نگار یعقوبی اهنگر کلایی مهندس سمانه بابانژاد

۱- کارشناس بهداشت حرفه‌ای ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد HSE

در شماره قبلی سعی بر آن بود تا ضمن تأکید بر اهمیت رنگ‌ها در بحث ایمنی و کاهش حوادث در صنایع، به معرفی کلیاتی از چارچوب استانداردهای مربوط به رنگ آمیزی اشاره شود. حال در این بخش سعی داریم به مقررات استفاده از هر رنگ، طبق استاندارد ANSI، پیردازیم و کاربرد اختصاصی رنگ‌ها را در بخش‌های مختلف محیط کار و علائم ایمنی، توانایی دید رنگ‌ها و روان شناسی استفاده از آن مورد بررسی قرار دهیم. طبق استانداردها، هر رنگ کاربرد به خصوصی دارد و باید در موقعیت مناسب خود به کار گرفته شود. بر همین اساس، با شناخت بهتر رنگ‌ها می‌توان به موارد کاربرد آن‌ها در محیط‌ها پی برد و با آگاهی بیشتر از آن‌ها برای بهره‌وری بالاتر و ایجاد یک محیط کار مناسب‌تر بهره برد. در همین راستا، در این شماره با تمرکز بر دورنگ اصلی آبی و قرمز و شناخت ویژگی‌های آنها بحث را دنبال خواهیم کرد.

رنگ آبی

رنگ آبی، در روان‌شناسی، نشان از آرامش و خشنودی دارد و از رنگ‌های سرد و غیرزنده است. یکپارچگی و احساس تعلق و در برخی موارد افزایش احساس امنیت و ثبات، از کارکردهای اصلی این رنگ در سازمان‌هایی مبتنی بر فعالیت‌های فکری و یا سالن جلسات و اتاق فکر است.

این رنگ، به دلیل اثری که بر اعصاب پاراسمپاتیک می‌گذارد، منجر به کاهش فشار خون و تعداد تنفس و موجب کاهش میزان تنش و خستگی روانی و جسمی فرد می‌شود.

توانایی دید این رنگ: رنگ آبی نشانه تیرگی و ابهام است و حروف آبی برای در زمینه سفید موجب توانایی خوانایی خوب می‌شوند.

چگونگی اثر این رنگ‌ها بر ادراک ما از محیط به این ترتیب است:

اثر رنگ بر فاصله اشیا: سطوح آبی دورتر به نظر می‌آیند.

اثر رنگ بر اندازه اشیا: اشیا به رنگ آبی بزرگتر به نظر می‌رسد.

اثر رنگ بر قابلیت انعطاف اشیا: رنگ‌های با طول موج کوتاه مانند رنگ آبی یک شیء را هموار به نظر می‌رسانند. اثر رنگ بر دمای اشیا: آبی جزو رنگ‌های سرد است. اثر رنگ بر سختی اشیا: آبی جزو رنگ‌های نرم است از آنجایی که آبی رنگ اصلی هشدار دادن است، برای نشان دادن خطر به کار می‌رود. کاربرد آن شامل برچسب‌زدن برای هشدار دادن به منظور جلوگیری از شروع به کار و به راه‌افتادن ماشین‌های تحت تعمیر است که قابلیت حرکت دارند و کارگران در آن‌ها مشغول به کارند. همچنین این رنگ بیانگر ایمن بودن مواد است. ولی به طور عمده رنگ آبی در موارد زیر استفاده می‌شود:

- * برآمدگی موجود در سالن‌ها
- * اجاق‌ها و خمره‌ها
- * تانک‌ها و بویلرها
- * کوره و خشک‌کننده‌ها
- * سکوها و علائم مربوط به عبور و مرور لیفتراک
- * اعلام حرکت‌های محدودکننده
- * کنترل‌های الکتریکی در بالا برها، خشک‌کننده‌ها

و ...





مقررات این رنگ در ANSI (موسسه استاندارد های ملی آمریکا)

در این استاندارد رنگ آبی مخصوص دستور (Must Do) است.

رنگ آبی جنبه اطلاع رسانی و آگاهی دادن و لزوم اقدام به یک عمل ویژه را نشان می دهد. ضمن اینکه برای نشان دادن ایمنی با اعمال یک طرفه، جلوگیری از شروع به کار و ... نیز از این رنگ بهره گرفته می شود.

مقررات این رنگ در دیگر سیستم های سیستم های هیدرولیک: برای تخلیه (خروج) به کار می رود (نمایش دادن برگشت انتقال سیال به مخزن). سیستم های پنوماتیکی: برای تخلیه (خروج) به کار می رود.

تشخیص لوله ها: رنگ آبی درخشان برای شناسایی لوله های حاوی موادی که برای کاهش خطرهای مواد خطرناک استفاده می شوند، به کار می رود. از این رنگ برای همه مواد محافظ دیگر در برابر حفاظت از آتش نیز استفاده می شود.

ایمنی جاده ها: نشان دهنده مناطق آموزشی است. راه آهن: نشان دهنده احتیاط است، کارگران در حال کارند.

کپسول های جوشکاری: کپسول های آرگون به رنگ آبی هستند.

کپسول های آتش نشانی: خاموش کننده های محتوی پودر با این رنگ نشان داده می شوند.

رنگ قرمز

از نظر سمبلیک، قرمز نماد خون و آتش است. رنگ قرمز، رنگ انرژی و فعالیت است. نبض را تند می کند و فشار خون را بالا می برد. قرمز طبیعت مردانه دارد و اثر روانی آن گرم است. ادراک حسی آن طعم تند و رنگی مادی است که برای بیان مفاهیم خطر، اراده و جنگ استفاده می شود. قرمز معمولاً در سازمان هایی که مبتنی بر فعالیت های جسمی هستند کاربرد دارد و البته از آنجایی که رنگی معترض است، در مجموعه های سیاسی نیز از آن استقبال می شود. این رنگ در ارگونومی رنگ اخطار است. استفاده نامناسب و با شدت زیاد استرس کارگران را افزایش می دهد و منجر به تپش قلب، عدم تمرکز مناسب و بالا رفتن استرس در محیط کار می شود. این رنگ در محیط کار به شرطی می تواند کارایی را افزایش دهد که سایر شرایط، نامساعد نباشند. قرمز مؤثرترین رنگی است که برای ضروری ترین علائم خطر، مانند برق، ترانسفورماتور پایه ها و کابل های هوایی و غیره استفاده می شود.

توانایی دید این رنگ: رنگ قرمز برای توجه به کار می رود.

هلمولتز می گوید: وقتی چشم انسان با نور روز تطابق می یابد، رنگ قرمز نسبت به رنگ های دیگر خیلی مشکل دیده می شود. در شب رنگ قرمز دیده نمی شود (چشم در شب به طول موج کوتاه و در روز به طول موج بلند حساس تر است).

آن اشخاصی که با نقیصه رنگ بینی مربوط به رنگ قرمز دست به گریبان هستند زرد را به راحتی می بینند. ۸ درصد مردان مبتلا به نقیصه قرمز/سبز هستند که ۲۵ درصد آن ها نسبت به قرمز کوررنگ هستند.

چگونگی اثر این رنگ ها بر ادراک ما از محیط به این ترتیب است:

اثر رنگ بر فاصله اشیا: سطوح قرمز نزدیک به نظر می آیند.

اثر رنگ بر اندازه اشیا: اشیا به رنگ قرمز کوچکتر به نظر می رسند.

اثر رنگ بر قابلیت انعطاف اشیا: رنگ های با طول موج بلند، مانند رنگ قرمز احساس نرمی و انعطاف را ایجاد می کنند.

اثر رنگ بر دمای اشیا: قرمز جزو رنگ های گرم است. اثر رنگ بر سختی اشیا: قرمز جزو رنگ های سخت است.

چنانچه این رنگ در سطحی وسیع به عنوان تزئین مورد استفاده قرار گیرد، تأثیر قاطع خود را به عنوان رنگ هشداردهنده از دست می دهد و به تدریج برای اشخاص عادی می شود و مفهوم خاص دیگری نخواهد داشت.

ترکیب این رنگ با رنگ های تیره تر و آرام تر مانند رنگ های موسوم به قهوه ای و سیاه در محیط های صنعتی، کارگاه ها و سالن های تولیدی بسیار مناسب است.

مقررات رنگ قرمز در ANSI استاندارد (موسسه استانداردهای ملی آمریکا)

رنگ قرمز در این استاندارد مخصوص امتناع (Don't DO) معرفی شده است.

این رنگ توقف اضطراری، توقف فعالیت و مضر بودن را نشان می دهد. رنگ قرمز در ابزارها و ایستگاه های آتش نشانی، محفظه وسایل آتش نشانی، تجهیزات پیشگیری و اطفا حریق مانند جعبه های فایرباکس، پتوهای آتش خاموش کن، سطل های شن، همچنین در ظروف مایعات قابل اشتعال که دمای نقطه اشتعال آن ها حداکثر ۸۰ درجه سانتی گراد است، در محل استقرار خاموش کننده ها، علائم خروج اضطراری حریق، محل استقرار لوله های آتش نشانی، پمپ های آتش، سیرن های حریق، خاموش کننده های اتوماتیک و لوله های مربوط و

هیدرانت های صنعتی استفاده می شود. از دیگر موارد استفاده این رنگ می توان به کاربرد آن در سیستم های ترمز اضطراری، تابلوهای مربوط به ممنوعیت ورود، سویچ های توقف ماشین آلات، جرثقیل ها و نرده های حفاظتی اشاره کرد. همچنین نور قرمز در مسدود کردن موانع موقتی و آژیرها نیز استفاده می شود.

مقررات این رنگ در دیگر سیستم ها

سیستم های هیدرولیک: تأمین فشار را نشان می دهد (نشان دهنده فشار مایع است).

سیستم های پنوماتیکی: تأمین فشار هوا را نشان می دهد (قرمز متناوب: شارژ فشار).

تشخیص لوله ها: به لوله های اسپرینکلر و بالابردها اختصاص دارد.

ایمنی جاده ها: برای نشان دادن توقف و تقاطع های خطرناک به کار می رود.

راه آهن: وضعیت های خطرناک و توقف را نشان می دهد.

محصولات خطرناک:

حروف قرمز در زمینه سفید: برای سموم، مواد منفجره، گازهای سمی و گاز اشک آور به کار می رود.

حروف سیاه در زمینه قرمز: برای مایعات قابل اشتعال یا مواد آتش زا استفاده می شود.

کپسول های جوشکاری: در کپسول های آمونیاک قرمز برای درپوش به کار می رود.

کپسول های آتش نشانی: کپسول آب به رنگ قرمز است.

در شماره بعد به بررسی و شناخت دیگر رنگ های اصلی می پردازیم.

منابع:

1. WWW.ACGIH.IR
2. Karwowsky, Waldemar. Marras, William S. (1999) "The occupational ergonomics handbook" CRC Press LLC, USA.
۳. موعودی م. الف. (۱۳۷۹). کاربرد رنگ در ارگونومی، تهران، انتشارات حس برتر.
4. Whitmire G. (2003) "Formulating graphical safety symbols" USA, Genium Publishing Corporation.
5. www.pipelabeling.com
6. www.ptinc.com
7. www.osha.gov
8. www.safetyandhealthmagazine.com
۹. کتاب اصول ایمنی در صنعت و خدمات.
۱۰. مقاله بهره مندی از اثرات روانی رنگ در صنعت.



آیین نامه وسایل حفاظت فردی

هدف و دامنه شمول

به منظور تأمین و ارتقاء سطح ایمنی و حفاظت نیروی کار و همچنین صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور و در راستای پیشرفت تکنولوژی و ایمن سازی محیط کارگاه‌ها و به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی، مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول - تعاریف

وسيله حفاظت فردی: وسیله‌ای است که برای حذف تماس مستقیم با عوامل زیان آور محیط کار و تقلیل اثرات مخاطره آمیز در محل کار توسط فرد استفاده می‌شود. گوشه حفاظتی: نوعی وسیله حفاظت شنوایی است که با قرارگیری در روی گوش و پوشاندن لاله آن از رسیدن امواج صوتی بالاتر از حد مجاز به گوش جلوگیری می‌کند.

وسيله و تجهيزات حفاظت فردی کار در ارتفاع: وسایلی هستند که به منظور پیشگیری از سقوط و یا کاهش عوارض و صدمات ناشی از سقوط کارگر از ارتفاع به کار می‌رود. مانند کمربند ایمنی مهار کل بدن (هارنسس)، لنیارد، قلاب قفل شونده (کارابین)، انواع طناب تکیه گاهی، عملیاتی، دینامیکی، استاتیکی و پشتیبان

محافظ چشم: وسیله حفاظت فردی است که چشم را در برابر خطرات زیر محافظت می‌نماید
 ۱- برخورد اجسام سخت ۲- تابش های نوری (با طول موج ۰/۱ الی ۱۰۰ میکرومتر)
 ۳- فلزات مذاب و اجسام داغ ۴- قطرات و پاشش مایعات

۵- ذرات گرد و غبار ۶- گازها ۷- و هر نوع ترکیبی از این مخاطرات

عینک با تراز حفاظتی: محافظ چشمی است بر روی صورت قرار گرفته و ناحیه چشم‌ها را کاملاً محصور می‌کند. عدسی و محافظ عینک‌های ایمنی باید به

گونه‌ای باشد که با ساچمه فولادی با قطر ۶ میلی متر و جرم ۰/۸۶ گرم با سرعت ۱۲۰ متر بر ثانیه مقاومت مناسب را از خود نشان دهد.

سپهرای محافظ صورت: محافظی که تمام صورت را پوشانده و از درجه ایمنی بالایی برخوردار باشد. این نوع سپر باید به گونه‌ای باشد با ساچمه فولادی با قطر ۶ میلی متر و جرم ۰/۸۶ گرم با سرعت ۱۹۰ متر بر ثانیه مقاومت مناسب از خود نشان می‌دهد.

فیلتر نوری: نوعی عدسی چشمی است که برای تابش نورهای فرودی در محدوده‌ی طول موج‌های مشخص به کار می‌رود.

شماره‌ی درجه‌بندی: ویژگی‌های نور عبوری از فیلترهای نوری توسط شماره‌ی درجه‌بندی آنها مشخص می‌شود. شماره‌ی درجه‌بندی ترکیبی از کد عددی و شماره تیرگی می‌باشد که با یک خط تیره از یکدیگر جدا شده‌اند. که عددی نشان‌دهنده‌ی نوع فیلتر می‌باشد. فیلتر جوشکاری: فیلتر مخصوصی است که برای حفاظت چشم در برابر درخشندگی (اشعه) خطرناک حاصل از جوشکاری و تابش کاهش یافته‌ی اشعه ماوراء بنفش (UV) و مادون قرمز (IR) به کار می‌رود. ماسک: ماسک وسیله حفاظت دستگاه تنفس است که برای ایجاد فضای محفوظ، با حداقل درز به روی صورت استفاده کننده به کار می‌رود.

ماسک کامل: پوششی است بر روی تمام صورت که چشم، بینی، دهان و چانه را می‌پوشاند. نیم ماسک: پوششی است مقابل صورت، که دهان، بینی و چانه را می‌پوشاند.

ربع ماسک: پوششی است مقابل صورت که فقط دهان و بینی را می‌پوشاند.

نیم فیلتر ماسک: ماسکی است که کل یا قسمت اعظم آن را فیلتر تشکیل می‌دهد و دهان و بینی و در حد امکان چانه را نیز می‌پوشاند.

فیلتر ویژه: فیلتر مخصوصی است که در محیط‌های دارای دارای اکسیدهای نیتروژن و جیوه استفاده می‌گردد.

فیلتر: قسمتی از دستگاه محافظ تنفسی است که قابل تعویض بوده و از آن برای فیلتراسیون (پالایش) هوای محیط استفاده می‌شود.

فیلترهای ذره‌ای: فیلترهایی هستند که از آنها در محیط گرد و غباردار و ذرات جامد و مایع معلق در هوا استفاده می‌شود.

فیلترهای گازی: فیلترهایی هستند که در محیط گازی استفاده می‌شوند و جذب کننده گازها و بخارها هستند.

سربنجه ایمنی: سربنجه‌ای که پارا در برابر ضربه‌های با انرژی برخوردی حداقل ۲۰۰ ژول محافظت می‌کند. سربنجه حفاظتی: سربنجه‌ای که پارا در برابر ضربه‌های با انرژی برخوردی ۱۰۰ تا ۲۰۰ ژول محافظت می‌کند.

کلاه ایمنی: کلاه‌ای است که از قسمت‌های بالای سر در مقابل صدمه محافظت می‌کند. دستکش ایمنی و بازوبند: وسایل حفاظت فردی هستند که بر حسب انواع آن، می‌تواند انگشتان دست تا بالای بازو را در مقابل عوامل زیان آور محیط کار محافظت نماید.

گتر: نوعی وسیله حفاظت فردی است که حد فاصل فضای خالی بین لبه شلوار تا روی کفش را می‌پوشاند و بسته به نوع فعالیت از جنس و اندازه‌های مختلف تهیه می‌شود.

فصل دوم - مقررات عمومی

ماده ۱- به منظور انتخاب وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار، کارفرما مکلف به شناسایی و ارزیابی شرایط محیط کار برای تشخیص و کنترل خطرات می‌باشد.

ماده ۲- به منظور انتخاب وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع و محیط کار و مخاطرات احتمالی را به تعداد کافی تهیه و به صورت رایگان در اختیار کارگران قرار دهد.

ماده ۳- کارفرما مکلف است کاربرد صحیح و مراقبت

ماده ۲۲- انتخاب شماره تیرگی فیلترها باید بر اساس نور محیط باشد تا نیازی به نزدیک شدن بیش از حد کارگر به منطقه کار و در نتیجه استنشاق گازهای مضر نباشد.

ماده ۲۳- عدسی چشم باید از هرگونه نقص، حباب‌های هوا، خراشیدگی، فرورفتگی، علامت‌های قالب‌ریزی شده، تحدد و تقعر، حرکت موجی یا ناخالصی‌های وارد شده در عدسی که احتمال ضعف بینایی را در استفاده از آن به وجود می‌آورد، عاری باشد. ماده ۲۴- عینک حفاظتی باید سبک و محکم بوده، کاملاً روی صورت قرار گیرد و در صورت لزوم به حفاظت‌های جانبی مجهز شود.

ماده ۲۵- قاب عینک‌های حفاظتی برای کارگرانی که در معرض باد و یا گرد و غبار هستند، باید مقاوم، قابل انعطاف و ضد حساسیت بوده کاملاً با صورت کارگر مطابقت داشته باشد.

ماده ۲۶- عینک‌های حفاظتی برای کارگرانی که با فلزات مذاب کار می‌کنند، باید در برابر حرارت مقاوم باشد.

ماده ۲۷- جنس قاب عینک‌های حفاظتی برای کارگرانی که با مایعات خورنده و خطرناک کار می‌کنند، باید نرم، قابل انعطاف و مقاوم در برابر مایعات و گازهای مذکور باشند. به نحوی که از نفوذ آنها به داخل چشم جلوگیری نماید.

ماده ۲۸- برای کارگرانی که دارای نقص بینایی بوده و از عینک‌های طبی استفاده می‌کنند باید از عینک‌هایی استفاده نمایند که ضمن تامین بینایی کامل کارگر، شرایط ایمنی لازم را نیز برای آنان فراهم نماید.

کلاه ایمنی

ماده ۲۹- کلاه ایمنی باید از مواد مقاوم در برابر احتراق ساخته شده و در برابر ضربه و نفوذ اجسام تیز و برنده از مقاومت کافی برخوردار باشد و نیز برای افراد برق‌کار باید عایق در برابر الکتریسیته باشد.

ماده ۳۰- وسایل جانبی که بر روی کلاه ایمنی نصب می‌شود، باید ایمن بوده و از نظر وزن و جایگیری اصول و موازین ایمنی رعایت گردند.

ماده ۳۱- استفاده از قطعات فلزی در داخل پوسته کلاه ایمنی ممنوع می‌باشد.

ماده ۳۲- باید به محض مشاهده علائم فرسودگی در تجهیزات داخلی کلاه ایمنی، آنها تعویض گردند.

ماده ۳۳- لبه‌ی جلویی کلاه ایمنی نباید مانع دید اطراف و یا استفاده از عینک شود.

ماده ۳۴- وزن کلاه ایمنی به انضمام کلاف آن باید حداکثر ۴۰ گرم بوده و در صورت اضافه شدن وسایل جانبی (لامپ، سپر محافظ صورت، بند چرمی چانه و غیره) نباید از ۴۳۰ گرم بیشتر شود.

ماسک

ماده ۳۵- وسایل محافظ دستگاه تنفسی باید به گونه‌ای روی صورت قرار گیرند که هیچ‌گونه منفذی برای نفوذ گازها و ذرات گرد و غبار وجود نداشته باشد.

ماده ۳۶- شستشو و ضدعفونی نمودن ماسک‌ها فقط با رعایت دستورالعمل‌ها و توصیه شرکت سازنده و همچنین رعایت اصول ایمنی مجاز است.

ماده ۳۷- مواد تشکیل دهنده نیم فیلتر ماسک‌ها باید



قرار می‌گیرد باید متناسب با نوع کار بوده و سالم، بهداشتی، تمیز، کامل و آماده استفاده باشد.

ماده ۱۵- اطلاعات مشروحه ذیل می‌بایست بر روی تمامی وسایل حفاظت فردی به‌گونه‌ای پایدار، نشانه‌گذاری گردد و به وضوح قابل رویت باشد:

- الف. نام یا علامت مشخصه کارخانه سازنده
- ب. نام کشور سازنده
- ج. سال و ماده ساخت و در صورت نیاز تاریخ انقضاء
- د. نوع کاربرد

هـ. استاندارد که براساس آن ساخته شده است و شماره و تاریخ تاییدیه وزارت کار و امور اجتماعی یا حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ماده ۱۶- روش استفاده و یا هر نوع اطلاعات مورد نیاز مصرف کننده وسایل حفاظت فردی می‌بایست به همراه محصول ارائه گردد.

ماده ۱۷- وسایل حفاظت فردی باید به راحتی قابل استفاده بوده و ضمن تامین کامل نباید مانع انجام کار گردد.

ماده ۱۸- در محیط‌هایی که به لحاظ تجمع بارهای الکتریسیته ساکن احتمال اشتعال و یا انفجار وجود دارد، استفاده از وسایل حفاظت فردی ضد الکتریسیته ساکن الزامی است.

ماده ۱۹- برای رعایت اصول بهداشتی، استفاده از وسایل حفاظت فردی به صورت مشترک ممنوع است.

فصل سوم - مقررات اختصاصی عینک

ماده ۲۰- استفاده از عینک‌های با تراز حفاظتی برای کارگرانی که احتمال خطر برخورد اجسام به چشم آنها زیاد است، ممنوع بوده و باید با عینک‌های با تراز ایمنی استفاده شود.

ماده ۲۱- شماره‌های درجه‌بندی و تیرگی فیلترهای محافظ چشم مربوط به انواع جوشکاری، برشکاری، ریخته‌گری و شیشه و بلورسازی باید براساس جداول استاندارد مربوط به اشعه‌ها انتخاب شود.

از وسایل حفاظت فردی را به کارگران آموزش دهد. ماده ۴- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی را در شرایط مطلوب نگهداری نموده و در جایی قرار دهد که دسترسی سریع به آنها امکان پذیر باشد.

ماده ۵- کارفرما مکلف است به جمع و معدوم نمودن وسایل حفاظت فردی معیوب، مستهلک و یا تاریخ مصرف گذشته می‌باشد.

ماده ۶- کارفرما باید بر استفاده صحیح کارگران از وسایل حفاظت فردی نظارت کامل داشته باشد.

ماده ۷- کارفرما مکلف است کلیه اطلاعات مربوط به وسایل حفاظت فردی اعم از نوع وسایل زمان تحویل، مکان مورد استفاده و عیوب احتمالی ناشی از مصرف را ثبت و نگهداری نماید.

ماده ۸- کارگر موظف است با توجه به آموزش‌های ارائه شده از وسایل حفاظت فردی خود مراقبت، نظافت و استفاده صحیح نماید. عدم رعایت موارد مذکور قصور در انجام وظیفه محسوب می‌شود.

ماده ۹- کارگر موظف است در صورت مشاهده هرگونه نقص و یا ایراد در وسیله حفاظت فردی مراتب را به سرپرست مربوطه گزارش دهد.

ماده ۱۰- در اجرای ماده ۹۰ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، وسایل حفاظت فردی مورد استفاده در کارگاه‌ها باید مطابق با استاندارد ملی و سایر استانداردهای مورد قبول که به تایید وزارت کار و امور اجتماعی و بر حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسیده است، باشد.

ماده ۱۱- وسایل حفاظت فردی باید عاری از هرگونه لبه تیز، زائده، شکستگی و یا دیگر عیوب باشد.

ماده ۱۲- جنس کلیه وسایل حفاظت فردی باید به گونه‌ای باشد که شرایط محیطی تغییری در خصوصیات و کارایی آنها ایجاد نکند.

ماده ۱۳- جنس آن دسته از وسایل حفاظت فردی که در تماس مستقیم با پوست بدن هستند به گونه‌ای باشد که موجب تحریک و حساسیت پوست نگردد.

ماده ۱۴- وسایل حفاظت فردی که در اختیار کارگران

از جنسی باشد که در هنگام تنفس ذرات آن جدا نگردد. ماده ۳۸- عدسی چشم باید به گونه‌ای بر روی ماسک کامل نصب شود که از نفوذ گاز ممانعت به عمل آورد. ماده ۳۹- عدسی چشمی ماسک کامل باید میدان دید مناسب و کافی را تامین نموده باعث ایجاد اختلال در دید نشود.

ماده ۴۰- روی بدنه ماسک باید حداقل یک دریچه بازدم برای خروج گازهای تنفسی وجود داشته باشد. ماده ۴۱- استفاده از فیلترهایی که به دریچه دم مجهز می‌باشند بر روی ماسک‌های دارای دریچه دم ممنوع است.

ماده ۴۲- اتصال بین فیلتر و بدنه ماسک باید محکم و به بدون منفذ بوده و فیلتر آن به سادگی قابل تعویض باشد.

ماده ۴۳- حداکثر وزن فیلتر همراه با نیم ماسک نباید از ۳۰۰ گرم بیشتر و حداکثر وزن فیلتر همراه با ماسک نباید از ۵۰۰ گرم بیشتر شود.

ماده ۴۴- فیلتر باید در برابر دما، رطوبت و مواد فاسد کننده مقاوم و مستحکم باشد و لایه‌های میانی آن در برابر مواد خورنده مقاوم بوده و همچنین ذرات آن برای استفاده کننده مضر نباشد.

ماده ۴۵- نوع فیلتر بکار رفته در انواع ماسک‌ها باید متناسب با نوع کار و شرایط محیطی و آلاینده‌های محیط کار باشد.

ماده ۴۶- در تاریخ تولید و انقضاء بر روی ماسک و فیلترهای آن الزامی بوده و برای فیلترهای ویژه (اکسیدهای نیتروژن- جیوه) باید مدت زمان استفاده و نوع کاربرد نیز درج گردد.

ماده ۴۷- در محیط‌هایی که میزان اکسیژن موجود در هوا کمتر از حد مجاز باشد کارگران باید از ماسک‌ها و تجهیزات هوارسان متناسب با نوع فعالیت و با توجه به دستورالعمل‌ها و توصیه‌های شرکت سازنده و همچنین رعایت اصول ایمنی استفاده نمایند.

کفش ایمنی

ماده ۴۸- کارگرانی که احتمال سقوط اجسام سنگین روی انگشتان پای آن‌ها وجود دارد، باید از کفش یا چکمه با سرپنجه ایمنی استفاده نمایند.

ماده ۴۹- کارگرانی که با مواد خورنده سروکار دارند، باید از کفش‌های لاستیکی یا جنس مقاوم در برابر این مواد استفاده کنند.

ماده ۵۰- کفش‌های کارگرانی که با فلزات مذاب، مواد داغ و خورنده کار می‌کنند، باید مقاوم بوده و لبه کفش برای جلوگیری از نفوذ مواد مذکور به داخل آن کاملاً به پا و قوزک پا چسبیده و فاقد سوراخ بند کفش باشد.

ماده ۵۱- کفش مورد استفاده در عملیات برق باید نارسانا و فاقد هرگونه قطعه فلزی بوده، همچنین دارای زبانه متصل به دو طرف کفش و ساق بلند باشد.

ماده ۵۲- در محیط‌هایی که احتمال بروز جرقه الکتریکی وجود دارد، کفش‌های کارگران باید فاقد هر نوع قطعه فلزی باشد.

ماده ۵۳- در محیط‌هایی که احتمال نفوذ اجسام تیز و برنده که به کف پا وجود دارد کارگران می‌بایست از کفش‌های مخصوص که در زیره آن ورقه فلزی مقاوم

به کار رفته استفاده نمایند.

محافظ گوش

ماده ۵۴- پلاگ باید به گونه‌ای باشد که به سهولت و بدون آسیب در مجرای گوش خارجی قرار گرفته، آن را ببوشاند و به راحتی از گوش خارج نشود.

ماده ۵۵- رعایت مسائل بهداشتی پلاگ‌ها الزامی بوده و در زمان عدم استفاده باید در محفظه مخصوص نگهداری شوند.

ماده ۵۶- گوشه‌های حفاظتی باید کاملاً لاله گوش را پوشانده، از مواد جاذب صدا ساخته شده و در تماس مستقیم با پوست ایجاد عرق و حساسیت نکند.

ماده ۵۷- طول باند اتصالی گوشه‌های حفاظتی باید متغیر و قابل انطباق با وضعیت سر باشد.

ماده ۵۸- قابلیت ارتجاعی گوشه‌های حفاظتی باید به حدی باشد که از ایجاد هر نوع فشار یا ناراحتی برای سر جلوگیری نماید.

ماده ۵۹- بخش‌های فلزی گوشه‌های حفاظتی باید در برابر اکسید شدن مقاوم بوده و قابل ضدعفونی کردن باشد.

دستکش حفاظتی

ماده ۶۰- دستکش‌های حفاظتی باید متناسب با خطرات احتمالی ناشی از کار انتخاب شوند.

ماده ۶۱- استفاده از دستکش حفاظتی برای کارهایی که احتمال درگیری آن با قطعات متحرک ماشین‌آلات وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۶۲- کارگرانی که با برق سروکار دارند، باید از دستکش‌های عایق الکتریسیته متناسب با جریان ولتاژ الکتریکی مصرفی استفاده نمایند.

ماده ۶۳- بازو بند باید به گونه‌ای باشد که ضمن قرارگیری و تثبیت در محل خود، حفاظت یک پارچه را برای دست فراهم نماید.

ماده ۶۴- بازو بند و ساق دستکش باید حداقل به اندازه ۸ میلی متر همپوشانی داشته باشند.

ماده ۶۵- نشانه گذاری دستکش‌ها باید علاوه بر مشخصات مشترک همه وسایل حفاظت فردی شامل موارد زیر باشد:

الف. اندازه (Size)

ب. حداکثر دما در مواردی که دمای مجاز برای تمیز کردن دستکش زیر ۸۲°C است.

ماده ۶۶- اندازه، جنس و شکل دستکش باید به گونه‌ای باشد که ضمن تامین راحتی انگشتان، حرکت آنها به سادگی امکان پذیر باشد.

لباس کار

ماده ۶۷- لباس کارگرانی که احتمال درگیری آنها به قطعات متحرک ماشین‌آلات وجود دارد باید کاملاً بسته، فاقد شکاف، چین خوردگی، پلیسه، لبه برگردان، درز و یا موارد مشابه باشد.

ماده ۶۸- آویزان کردن زنجیر، ساعت، کلید و نظایر آنها و نیز استفاده از شال گردن موارد مشابه روی لباس کار اکیداً ممنوع است.

ماده ۶۹- قسمت انتهایی و آزاد پوشش کارگران زن که با ماشین‌آلات دوار و یا در مجاورت آنها مشغول به کار می‌باشند بایستی به طور کامل داخل لباس

کار قرار گیرد.

ماده ۷۰- لباس کار باید ضمن تامین حفاظت کافی، راحت، سبک و متناسب با بدن باشد.

ماده ۷۱- قسمت‌هایی از لباس کار که در تماس با بدن کارگر می‌باشد، باید فاقد زبری، لبه‌های تیز و برجسته باشد تا از تحریک پوست و یا هرگونه عوارض دیگر جلوگیری به عمل آورد.

ماده ۷۲- جهت نشانه‌گذاری لباس کار برای مشخص شدن نوع حفاظت ایجاد شده، باید از علائم تصویری مربوط به آن استفاده گردد.

ماده ۷۳- لباس کار جوشکاری باید در برابر پرتاب ذرات داغ فلزی حاصل از جوشکاری یا برشکاری مقاوم باشد.

ماده ۷۴- لباس کار جوشکاران و برق‌کاران باید از جنس نارسانا بوده و فاقد قطعات فلزی از قبیل دکمه، زیپ و موارد مشابه باشد.

ماده ۷۵- لباس کار باید حتی الامکان فاقد جیب بوده و در صورت نیاز دارای در جیب باشد.

پیش بند

ماده ۷۶- استفاده از پیش‌بند در مجاورت قطعات دوار و متحرک ماشین‌ها ممنوع است و در صورتی که نوع کار اقتضاء نماید حتماً از پیش‌بند استفاده شود باید فاقد جیب، درز، بند جلو و قسمت‌های آویزان بوده و به بدن بچسبد.

ماده ۷۷- پیش‌بندهای محافظ در برابر شعله، جرقه و فلزات مذاب، باید تمام سینه را پوشانده و از جنس مقاوم در برابر شعله تهیه شود.

ماده ۷۸- پیش‌بند مورد استفاده برای کار با اسیدها، مواد قلیایی و سایر موارد خورنده، باید تمام سینه را پوشانده و از جنس مقاوم در برابر آن مواد تهیه شود. وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع

ماده ۷۹- برای انجام هرگونه عملیات در ارتفاع، علاوه بر تامین جایگاه کار ایمن، استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع الزامی است.

ماده ۸۰- وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع باید در نظر گرفتن نوع کار، شرایط محیطی، وزن شخص، ارتفاع و دیگر عوامل انتخاب شود.

ماده ۸۱- استفاده از شوک گیر در وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع که در اثر سقوط آزاد شخص، امکان وارد آمدن فشار زیادی به بدن وی وجود دارد، الزامی است.

ماده ۸۲- استفاده از میخ پرچ برای اتصال اجزای انواع کمربند ایمنی و هارنس ممنوع است.

ماده ۸۳- قبل از استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع بایستی از سالم بودن اجزای آن اطمینان حاصل نموده و در صورت نیاز، اجزای آسیب دیده تعویض گردد.

ماده ۸۴- هنگام استفاده از طناب ایمنی، حداکثر جابه‌جایی عمودی در زمان سقوط فرد نباید بیش از یک متر باشد.

ماده ۸۵- طناب‌های ایمنی باید با آب و مواد شوینده ضعیف شسته شده و توسط جریان هوا خشک شوند.



اقتصاد سبز دوران پسا تحریم

Green Economy, Post Sanction Era



پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی

محیط زیست

۱۰ تا ۱۳ اسفند ۹۴ - محل دائمی نمایشگاه‌هاک بین‌المللی تهران

15th International Exhibition
Iran Environment 2016

29 Feb. - 3 Mar. 2016 - Tehran International Permanent Fairground

www.iranenvirofair.com - info@iranenvirofair.com

تلفن: ۲۲۹۱۷۱۱۶ - ۲۲۹۱۷۲۲۶ | فکس: ۲۲۹۱۷۱۰۰



چالشی غبار آلود به وسعت آسمان

مصاحبه کننده: مهندس اتوسا دولت یاری

در هر شرایطی چه تصمیمی مناسب است.

سیاست‌هایی که هوای سلامتی را دارند
رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست با اشاره به مصوبه دولت در تاریخ ۹۳/۲/۱۰ می‌گوید: این مصوبه نقشه راهی است که به‌طور کامل مسیر صحیح را نشان می‌دهد و برای هر عامل تأثیرگذار در کیفیت هوا راه‌حلی ارائه کرده است. وی در ادامه با اشاره به اینکه این برنامه در سراسر کشور اجرایی می‌شود، اظهار می‌کند: به عنوان مثال، در هفت ماهه اول سال ۹۲ اصفهان ۴۳ روز هوای پاک داشته است که با به‌کارگیری سوخت‌های سبک در پالایشگاه‌ها این عدد در سال ۹۳ به ۱۰۴ روز و با به‌کارگیری بنزین یورو ۴ این عدد به ۱۴۹ روز رسید. رجبی درباره دیگر سیاست‌های در نظر گرفته شده برای بهبود کیفیت هوا تصریح می‌کند: از ۹۳/۶/۱ تاکنون خودروهایی که استاندارد یورو ۴ را نداشته باشند، شماره‌گذاری نمی‌شوند. وی از دیگر برنامه‌های مهمی که در نظر گرفته شده است به یکپارچه شدن معاینه فنی اشاره می‌کند، به این ترتیب که پس از اینکه اطلاعات خودرو به وسیله دوربین‌های مختلف عکس برداری و وارد شبکه شد، در صورت منطبق بودن با استانداردها مجوز برای آن صادر می‌شود و پس از آن این اطلاعات به پایگاه داده‌های (data base) پلیس منتقل می‌شود.

آلودگی هوا، معادله‌ای چندمجهولی

اخبار بسیاری از وضعیت نامطلوب کیفیت هوا شنیده می‌شود و در این میان بیشترین توجه به سمت نوع سوخت مصرفی است اما باید این مسئله را در نظر داشت که صرفاً یک عامل نمی‌تواند چنین تأثیری بر کیفیت هوا داشته باشد. در واقع، بهبود

است. همچنین وی درباره وجود ذرات ۱۰ میکرونی در تهران یادآور می‌شود که در حال حاضر این آلاینده در شهر پراکندگی چندانی ندارد اما به دلیل آنکه تغییرات اقلیمی، از بین رفتن پوشش گیاهی و مواردی این چنینی روند روبه‌رشدی دارند، ممکن است در آینده شاهد افزایش میزان این آلاینده‌ها باشیم. وی یادآور می‌شود: در مسئله آلودگی هوا همواره تمامی شاخص‌ها مورد توجه هستند.

علاج آلودگی پیش از وقوع بیماری

امسال آلودگی هوا بیش از سال‌های دیگر توجه همگان را به خود جلب کرد و روزهای تعطیلی مدارس را افزایش داد. هر چند که باز هم برخی از کم‌بودن روزهای تعطیلی مدارس به دلیل آلودگی هوا شکایت داشتند و معتقد بودند وضعیت به‌حدی خطرناک است که باید این تعطیلات بازم افزایش می‌یافت و حتی برای سایر گروه‌های جامعه شرایط به‌شدت خطرناک است. جزئیات وضعیت آلودگی هوای امسال را از رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست جویا می‌شوم و او اظهار می‌دارد: امسال اولین سالی بود که سازمان، پیش از آنکه شرایط به مرحله اضطرار برسد، به اتفاق کمیته‌های اضطرار به بررسی وضعیت و تعطیلی مدارس اقدام کرد، یعنی پیش از آنکه شاخص کیفیت هوا (AQI) به ۲۰۰ برسد. رجبی در ارتباط با اینکه آلودگی هوا امسال با سروصدای زیادی همراه بوده است، متذکر می‌شود: باید ببینیم در شرایط مشابه در کشورهای دیگر که با این مشکل دست به‌گریبان بوده‌اند، نظیر چین و هند، چه اقداماتی انجام شده است. او با بیان اینکه مشاهدات نشان می‌دهند در زمانی که AQI در کشورمان ۱۷۰ بوده، این شاخص در یکن به ۳۲۰ رسیده است و شرایط زندگی تغییری نکرده است، می‌افزاید: در مباحث علمی باید ببینیم

یکی از چالش‌برانگیزترین مسائلی که تمامی اهالی جامعه را، از هر قشر و فارغ از موقعیت اجتماعی‌شان، درگیر کرده و رهایی از آن نیازمند یاری همگانی است، معضل آلودگی هواست، معضلی که زنگ خطر سلامتی را برای تمامی ساکنان شهرها به صدا درآورده است و سایه سنگین و غبار آلود بیماری را بر زندگی گروه‌های حساس نظیر سالمندان، زنان باردار و کودکان گسترده است، مسئله‌ای که امروزه در بسیاری از کلان‌شهرها خودنمایی می‌کند و تعامل و همبستگی بیشتر میان مسئولان و مردم را برای گشودن این کلاف پیچیده خطر آفرین می‌طلبد. به همین بهانه، علی اصغر رجبی، رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست، در گفت‌وگو با نوید ایمنی و بهداشت کار، از چندوچون معضل آلودگی هوا در کشور و راهکارهای در نظر گرفته شده برای کنترل آن گفته است که گزارش تفصیلی این گفت‌وگو در ادامه می‌آید.

ذرات ریز، مهمان ناخوانده آسمان

هوای اطراف ما ترکیبی از عناصر مختلف نظیر اکسیژن، نیتروژن، هلیوم و... است که هر کدام در اندازه معینی باید وجود داشته باشند اما امروزه، با وجود فعالیت‌های بی‌رویه صنعتی، نه تنها ترکیب این عناصر در هوا تغییر کرده، بلکه آلاینده‌ها نیز که برای انسان‌ها و سایر موجودات زنده خطر آفرین هستند، وارد هوا شده‌اند. رجبی ضمن بیان تاریخچه‌ای از آلودگی هوا می‌گوید: حدود ۱۰، ۱۵ سال پیش مهم‌ترین آلاینده‌ای که مردم را آزار می‌داد، غلظت بالای سرب بود که به تدریج با اتخاذ سیاست‌هایی، همچون تغییر در ترکیبات سوخت، میزان این آلاینده کاهش یافت اما نوبت به آلاینده‌های دیگری نظیر گوگرد رسید که مشکل آنها هم با تبدیل سوخت از یورو ۲ به یورو ۴ برطرف شد و حتی با تغییر فرآیند تولید سوخت، این امکان در پالایشگاه‌ها فراهم شد که روزانه ۱۵۰۰ تا ۱۶۰۰ تن گوگرد استخراج و صادر کنند. وی ادامه می‌دهد: در واقع، شاخص کیفیت هوا (AQI) وضعیت هوا را مشخص می‌کند و ما براساس این شاخص بر آلاینده‌ای که بیشترین غلظت را دارد متمرکز می‌شویم و برنامه‌هایی برای کاهش آن در نظر می‌گیریم. رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست، ذرات معلق (PMS)، به‌ویژه، ذرات معلق دو و نیم میکرون را در حال حاضر از مهم‌ترین آلاینده‌ها می‌داند و می‌گوید: سایر آلاینده‌ها در بازه استاندارد قرار دارند. وی درباره ذرات معلق ده میکرون و چگونگی پراکندگی آنها می‌گوید: این ذرات در برخی از فصول سال در استان‌های غربی کشور همچون ایلام و خوزستان پراکنده می‌شوند و منشأ آنها گرد و غبار است، در حالی که ذرات معلق دو و نیم میکرون ناشی از آلاینده‌های احتراقی هستند. رجبی درباره سیاست‌های در نظر گرفته شده برای کاهش این ذرات می‌گوید: ستاد ملی غبار مسئول رسیدگی به آن است و برنامه‌های جدی برای آن در نظر گرفته



اعلامیه کوکویک در سال ۱۹۷۴، تفسیر جامع‌تری در زمینه محیط زیست عرضه کرد. کاربرد اصطلاح «توسعه پایدار» برای اولین بار در اواسط دهه ۱۹۷۰ به خانم باربارا وارد نسبت داده می‌شود و معرفی این اصطلاح در ادبیات زیست‌محیطی در گزارشی با عنوان آینده مشترک ما، یا گزارش براتلند، در آوریل ۱۹۸۷ مطرح شد. این مفهوم کلی با استراتژی حفاظت جهانی به‌طور گسترده‌ای مطرح شد تا حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست را در راستای ایفای نقش بهتر در جهت رفاه انسانی به نحو مطلوب، مدیریت کند. رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست درباره توسعه پایدار می‌افزاید: این مسئله بحث جدی است که محورهایش موضوعات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی است و برای حرکت به سمت توسعه پایدار نیازمند حرکت پله‌ای هستیم، یعنی باید با هدف‌گذاری‌های کوچک به تدریج این هدف بزرگ را دریابیم. وی با بیان اینکه این اهداف باید مستمر باشند تا نتیجه‌بخش شوند، ابراز می‌کند: در توسعه پایدار باید همه جوانب مدیریت کیفیت را مورد توجه قرار داد.

نقش پررنگ رسانه‌ها در محیط زیست

وسایل ارتباط جمعی و رسانه‌ها نقش پررنگی در فرهنگ‌سازی و معرفی پدیده‌های جامعه دارند اما گاه در برخی از مسائل این جایگاه واقع می‌بازد و به تبع آن پدیده مورد نظر مهجور واقع می‌شود. برخی از مسائل از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند و همواره باید در صدر خبررسانی‌ها و تبلیغات باشند. از جمله مسائل بنیادی و مهمی که همواره باید اطلاع‌رسانی شوند و توجه به آنها مدنظر قرار گیرد، مسائل زیست محیطی است چراکه محیط زیست جزء جدایی‌ناپذیر زندگی انسان‌ها و تمامی موجودات زنده است. علی‌اصغر رجبی درباره تأثیر رسانه‌ها این‌طور می‌گوید: نه تنها رسانه‌ها، بلکه تمامی متولیان فرهنگ باید برای فرهنگ‌سازی وارد عمل شوند، همان‌طور که در تجربه‌های کشورهای محیط زیست می‌گویند: در حین مذاکرات کشورها، برنامه‌های مرتبط با محیط زیست هم به‌طور جدی دنبال می‌شوند و حتی صاحبان فناوری‌های جدید نیز آماده همکاری هستند.

جهانی است، کمک کند. برنامه ششم توسعه در ۸۰ بند، شامل سرفصل‌های امور «اقتصادی»، «فناوری اطلاعات و ارتباطات»، «اجتماعی»، «دفاعی و امنیتی»، «سیاست خارجی»، «حقوقی و قضایی»، «فرهنگی» و «علم، فناوری و نوآوری» است. رجبی با اشاره به برنامه ششم توسعه بیان می‌کند: موضوع اقتصاد کم‌کربن از برنامه‌های بسیار مهم مبتنی بر سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری است و از مزایای آن می‌توان اصلاح الگوی مصرف، بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش آلودگی هوا و مشارکت در برنامه‌های جهانی (به عنوان مثال کاهش گازهای گلخانه‌ای) را نام برد. وی با اشاره به اینکه اتخاذ چنین سیاستی فرصت فعالیت بیشتر را در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گذارد، می‌گوید: این برنامه‌ها هزینه سنگینی دارند و باید به کمک خلق جذابیت برخی از امور را به بخش خصوصی واگذار کنیم. رجبی درباره تأثیر وضعیت پس از تحریم بر محیط زیست می‌گوید: در حین مذاکرات کشورها، برنامه‌های مرتبط با محیط زیست هم به‌طور جدی دنبال می‌شوند و حتی صاحبان فناوری‌های جدید نیز آماده همکاری هستند.

ضرورت برداشتن گام‌های مستحکم و

مستمر در توسعه پایدار

افزایش فعالیت‌های آلوده‌کننده محیط زیست، در سال ۱۹۸۶ سازمان ملل را بر آن داشت تا تصمیم به برگزاری کنفرانس بین‌المللی محیط زیست بگیرد. در سال ۱۹۷۲ سازمان ملل کنفرانسی پیرامون محیط زیست انسانی در پایتخت سوئد با دستور کار آلودگی هوا و بهره‌گیری از منابع برگزار کرد. قبل از آن در اجلاس فونیکس در سال ۱۹۷۱ ایجاد ارتباط بین توسعه و محیط زیست مورد توجه قرار گرفته بود. بعد از اعلامیه استکهلم نیز

کیفیت هوا امری چندجانبه است و تنها با رعایت تمامی جوانب می‌توان به نتیجه‌ای مطلوب دست یافت. رجبی با اشاره به اینکه آلودگی هوا معادله‌ای چندمجهولی است، درباره روش مدیریت کیفیت هوا تصریح می‌کند: در برنامه‌های مدیریتی برنامه‌ای به نام «سیستم مدیریت کیفیت هوا» وجود دارد که اجزای آن منابع متحرک و ثابت، فرهنگ‌سازی، استانداردها، عوامل طبیعی و ... است و ورودی این سیستم سوخت است که فقط شامل بنزین نیست و مواد دیگری چون گازوئیل، مازوت و ... را نیز شامل می‌شود. رئیس مرکز ملی هوا و اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست یادآور می‌شود: زمانی مردم نتیجه مطلوب مدیریت کیفیت هوا را خواهند دید که تمامی اجزای دخیل در آن عملکردی مطلوب داشته باشند و این امر تنها با فعالیت یک یا دو نهاد کارساز نیست. رجبی با اشاره به اینکه محیط زیست نهادی سیاست‌گذار، برنامه‌ریز کلان و ناظر عالی است، تصریح می‌کند: این بدان معنی است که سازمان حفاظت محیط زیست با بررسی گزارش‌هایی که نهادهای دیگر نظیر وزارت نفت، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، وزارت صنعت، معدن، تجارت و غیره ارائه می‌دهند، چالش‌ها را تعیین می‌کند و نقش ناظر اجرای برنامه‌ها را برعهده دارد.

محیط زیست در پرتو برنامه‌های ابلاغی

ششم توسعه

سیاست‌های کلی برنامه ششم بر پایه محورهای سه‌گانه «اقتصاد مقاومتی»، «پیششاری در عرصه علم و فناوری» و «تعالی و مقاوم‌سازی فرهنگی» و با در نظر گرفتن واقعیت‌های موجود در صحنه داخلی و خارجی تنظیم شده‌اند تا با تحقق اهداف برنامه ششم، به ارائه الگوی برآمده از تفکر اسلامی در زمینه پیشرفت که به کلی مستقل از نظام سرمایه‌داری

لزوم بازنگری در سازوکارهای قانونی تأمین اجتماعی متناسب با تغییرات آب و هوایی

خشکسالی خطری که جدی گرفته نمی شود

ناصر فرشاد

دانشجوی دکتری حقوق محیط زیست

رشد بی سابقه اقتصادی و پاسخگویی گسترده به تقاضای محصولات و خدمات در اقتصاد جهانی از دهه ۱۸۵۰ از دسترسی ارزان قیمت به منابع قابل احیا مانند جنگل نشات گرفته است ولی با این وجود زندگی انسان همچنان به منابع غیر قابل بازیابی و محدود همچون نفت و معادن وابسته است. در دهه های پیش رو کمبود گسترده چنین منابعی، محدودیت های تأمین مالی و افزایش قیمت ها را در پی خواهد داشت که تأثیر فراوانی بر جامعه می گذارند.

سازمان‌ها از طرق ذیل می‌توانند به این فرآیند کمک کنند:
 - رسیدگی به خط مشی از هم‌گسیخته: تضمین انسجام خط مشی و مدیریت واحد و مرتبط میان سازمان‌های ارائه دهنده حمایت اجتماعی در عصر جدید و بی‌ثبات کنونی - نظارت مطلوب: بهبود نظارت بر مدیریت صندوق درباره سرمایه‌گذاری روی فناوری‌های سازگار با محیط زیست و بدون کربن و فعالیت‌های دیگر
 - توسعه فرایندها: توسعه فرایندها پوشش به گروه‌های در معرض خطر: افزایش تلاش برای پوشش گروه‌های در معرض خطر (کارگران کشاورزی و فصلی، مهاجران، صیادان و افراد ساکن در سواحل) و مد نظر قرار دادن ظرفیت بیمه‌پردازی گروه‌های مختلف جمعیتی، اولویت‌بندی مخارج و لازم‌الاجرا کردن قوانین بیمه‌ای راه‌های تسهیل پیوستگی و انسجام بیشتر هستند.

- تبادل تجربیات: سازمان‌های ملی که در تطبیق خود با شرایط آب و هوایی موفق بوده‌اند می‌توانند تجربیات خود را برای کمک به سازمان‌های دیگر در ساخت سیستم‌های حساس آب و هوایی به اشتراک بگذارند.

- ادغام نظارت بر بلایا و ارزیابی: نظارت معمولی و جمع‌آوری داده‌های آماری دقیق برای ارزیابی عملکرد طرح‌های مرتبط با این راه‌های جدید و همچنین شناسایی عملکردهای مطلوب و نقاط ضعف و چالش‌ها از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

- ظرفیت‌سازی سازمانی: سازمان‌های موجود که از پیشینه قابل اعتماد و معتبری در مدیریت و اجرای طرح‌ها برخوردارند، می‌توانند مسئولیت‌های جدیدی در خصوص پاسخ‌های تأمین اجتماعی درباره شرایط آب و هوایی عهده‌دار شوند و نقشی حمایتی در سازمان‌های جدیدالتأسیس ایفا کنند.

- پذیرفتن فناوری‌های نوین: فناوری‌های نوین می‌توانند به ارائه پاسخ‌های اولیه و بلندمدت تأمین اجتماعی در تحلیل مخاطرات، مدیریت و برنامه‌ریزی و همچنین پردازش و مدیریت عضویت و درخواست دریافت مزایا کمک کنند.

به‌رغم اهمیت چالش‌های پیش رو، تنها چند اقدام اجرایی برای رسیدگی به جنبه‌های مختلف تغییرات جمعیتی و کمبود منابع طبیعی محقق شده است. تأمین اجتماعی منطبق بر شرایط آب و هوایی در بعضی از کشورها به عنوان یک حقیقت مطرح شده است. این تجربیات را می‌توان به عنوان برنامه ملی برای اقدامات آتی در نظر گرفت. به منظور تضمین سازگاری و پایداری پاسخ‌ها و استفاده مطلوب از منابع، می‌بایست رویکردها بین دیگر سهامداران هماهنگ شوند. می‌توان از سازمان‌های تأمین اجتماعی انتظار داشت که همچنان به نقش حیاتی خود در پاسخ به جامعه در مورد یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی بشریت در قرن حاضر ادامه دهند.

منابع:

اتحادیه بین‌المللی تأمین اجتماعی، ژنو، ۲۰۱۴.
<http://www.theguardian.com/environment/cop-21-un-climate-change-conference-paris>
<http://www.cop21paris.org/about/cop21>

داشت. در اینجا به این نتایج اشاره می‌شود:
 - نیاز به پاسخگویی به رویدادهای شدید آب و هوایی (سیل، فرسایش ساحلی و رانش زمین)
 - افزایش مهاجرت و جابه‌جایی و همچنین نامنی بازارهای کار
 - افزایش تضادهای اجتماعی
 - کاهش رشد اقتصادی موثر بر منابع موجود برای تأمین اجتماعی و حمایت‌های تکمیلی انفرادی (به‌طور مثال، حمایت‌های متمرکز بر کارفرمایان)
 - تأثیر مستقیم بر ارزش و درآمد حاصل از سرمایه صندوق ذخیره تأمین اجتماعی
 - کاهش میزان امید به زندگی در برخی گروه‌ها و همچنین افزایش نرخ بیماری و شیوع چالش‌های بهداشتی جدید در بعضی از نواحی

تأثیرات ملموس بر تأمین اجتماعی و پاسخ‌های ممکن به آنها

- تقاضا برای بهره‌مندی از مزایا و تغییر در ماهیت نیازهای افراد افزایش خواهد یافت، به‌طور مثال، رویدادهای ناگهانی نیازمند اقدامات سریع، شرایط حق بیمه و مزایای متغیر، اقدامات هدفمند برای افراد نیازمند و اقدامات حمایتی و اجرایی همچون ایجاد دفاتر موقت خواهند بود. این در حالی است که فرسایش محیطی، بالا آمدن سطح آب دریا، سیل‌های مکرر و خشکسالی (رویدادهای تدریجی) نیازمند طرح‌های مقررری بیکاری نوین و مقرون به صرفه و پاسخ‌های مناسب بهداشتی هستند.

- پاسخ‌هایی به افزایش مهاجرت و جابه‌جایی همچون طراحی مجدد مزایا، انعقاد تفاهم‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه و اقدامات بهبود ارتباط و دسترسی‌ها
 - محدودیت منابع موجود تأمین اجتماعی نیازمند ارزیابی مجدد رویکردهای تأمین مالی و ماهیت مزایای ارائه شده و مؤثر در فضای متداول اقتصادی است.

- ارزیابی مجدد راهبرد سرمایه‌گذاری با هدف تخصیص سرمایه صندوق ذخیره به سرمایه‌گذاری روی سوخت‌هایی با کربن خنثی (کاهش مخاطرات مرتبط با سرمایه‌گذاری روی سوخت‌های فسیلی) و سرمایه‌هایی که کمتر در معرض کمبود منابع طبیعی قرار دارند.

- اقدامات پویا به منظور کاهش مخاطرات و تأثیر تغییرات آب و هوایی و کمبود منابع طبیعی ضروری خواهد بود. این اقدامات شامل تغذیه سالم، تسهیل مهاجرت و جابه‌جایی برنامه‌ریزی شده و همچنین همکاری با دیگر سهام‌داران بازار کار در نیل به مشاغل سبز (به‌طور مثال سیستم‌های اشتغال پاره‌وقت) می‌شود. این اقدامات و خطوط مشی، تأثیر تغییرات آب و هوایی و کمبود منابع طبیعی را مد نظر قرار می‌دهند و پاسخ‌های مناسب همچون مهاجرت را ارائه می‌کنند. این اقدامات همچنین سعی در کاهش برخی از روندهای نامناسب یا سرمایه‌گذاری در سوخت‌هایی با کربن خنثی دارند. هم‌اکنون این نیاز حس می‌شود که مزایای کنونی تعدیل شوند و مزایا و خدمات جدیدی معرفی شوند تا پاسخگوی تغییر نیازها و محدودیت‌های تأمین مالی باشند. اما اینکه خطوط مشی جدید می‌بایست به‌طور موثر و کارآمد در چنین محیطی اجرا شوند از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

به‌طور هم‌زمان، تأثیر تغییرات آب و هوایی با افزایش تدریجی تعداد و شدت رویدادهای آب و هوایی و کاهش کیفیت محیطی با تأثیر منفی بر رشد محسوس خواهد بود. میانگین هزینه جهانی تغییرات آب و هوایی تا سال ۲۰۳۰ چیزی بین ۲ تا ۴ تریلیون دلار در سناریوهای مختلف تخمین زده می‌شود. اما پدیده گرم شدن کره زمین به میزان تقریبی ۰/۷ درجه سلسیوس از دهه ۱۹۵۰ بر توسعه و پیشرفت کشورها تأثیر گذاشته است. تعداد رویدادهای شدید همچنان با تأثیرگذاری بر محصولات کشاورزی و همچنین وقفه‌های اقتصادی رو به رشد گزارش می‌شود. در مجموع، محدودیت منابع و تغییرات آب و هوایی تغییر چشمگیر محیطی را در بر خواهد داشت که تأمین اجتماعی بر آن تمرکز دارد و خواهد داشت. در نشست جهانی تأمین اجتماعی در سال ۲۰۱۴ لیستی از ۱۰ مخاطره مهم جهانی که ۴ عدد از آنها با تغییرات آب و هوایی و یا منابع طبیعی در ارتباط هستند، منتشر شد. دوره رشد اقتصادی ناشی از دسترسی آسان و ارزان به منابع برای بسیاری از کشورها در حال اتمام است. منابع مالی قلیل دسترس برای تأمین اجتماعی در گذر زمان با کاهش مواجه خواهند شد، اگرچه این رویداد در نواحی مختلف با تفاوت‌هایی نیز همراه خواهد بود. به‌طور هم‌زمان، تقاضا برای بهره‌مندی از تأمین اجتماعی به دلیل افزایش فقر، تأثیر رویدادهای آب و هوایی، شیوع امراض و بیماری‌ها و دیگر تأثیرات تغییرات آب و هوایی همچون افزایش نرخ مهاجرت و جابه‌جایی با رشد چشمگیری همراه خواهد بود. بنابراین، تفکر مجدد در خصوص نقش سیستم‌های تأمین اجتماعی برای تداوم دستیابی به اهداف لازم و ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به برگزاری کنفرانس جهانی تغییرات اقلیم در آذرماه ۲۰۱۵ در پاریس و گردهمایی بیش از ۱۹۰ کشور در این کنفرانس و اینکه سال جاری گرم‌ترین سال در تاریخ ثبت شده بشر بوده است، این گزارش می‌تواند تأثیر مستقیم و غیرمستقیم تغییرات آب و هوایی و کمبود منابع طبیعی بر سیستم‌های تأمین اجتماعی را مد نظر قرار دهد و خط مشی و پاسخ‌هایی اجرایی به این تأثیرات ارائه می‌دهد. به نظر می‌رسد با توجه به ماهیت و شدت، تأثیرات بسیار مهمی در این زمینه وجود خواهد داشت.

بسیاری از این تأثیرات پیچیده، پیش‌بینی آنها دشوار و با یکدیگر در ارتباط هستند. از جمله این تأثیرات می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- افزایش تعداد رویدادهای آب و هوایی مخاطره‌آمیز که منجر به شکست‌های اجتماعی و اقتصادی و جابه‌جایی جمعیت می‌شوند

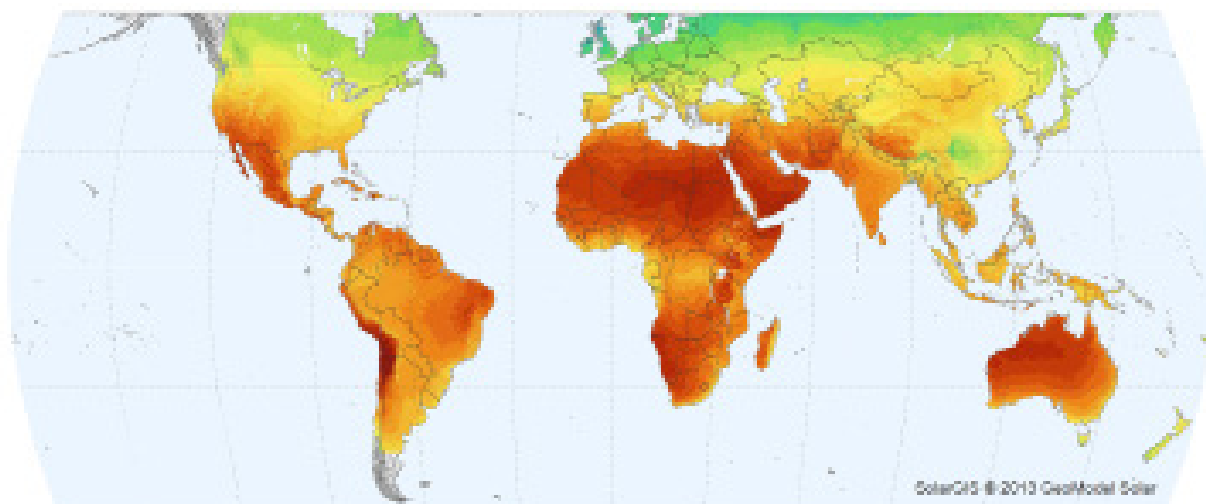
- افت محیطی با فشار بر منابع مهم طبیعی که افزایش قیمت و تضادهای اجتماعی را در پی دارد

- کاهش رشد اقتصادی به دلیل رشد جمعیت و منابع طبیعی محدود

- کاهش در سهم تولید ناخالص داخلی ارائه شده به واسطه کار که رکود را در دست‌مزد‌های واقعی منعکس می‌کند و افزایش نابرابری در شرایط اشتغال

- تغییر در الگوی مرگ‌ومیر به دلیل کاهش سلامت و بهداشت در بسیاری از مناطق

این تأثیرات نتایج مستقیمی بر تقاضاهای صورت گرفته از سیستم‌های تأمین اجتماعی و منابع موجود آنها خواهد



آشنایی با شاخص اشعه ماورای بنفش

علیرضا نتاج

شماره و مدرس محیط زیست

شاخص اشعه ماورای بنفش
شاخص اشعه ماورای بنفش، یک شاخص قراردادی برای تعیین میزان ریسک این پرتوها در سطح زمین است. این شاخص از صفر تا بیش از یازده و از سبز تا بنفش سطح بندی شده است. تفسیر این اعداد و رنگها به شرح زیر است:



اثرات کم یا نمره ۰ تا ۲

این رنگ و اعداد نشان دهنده ریسک پایین در مواجهه با این پرتوها هستند و در این شرایط نیازی نیست که اقدام پیشگیرانه خاصی صورت گیرد.

اثرات متوسط یا نمره ۳ تا ۵

این رنگ و اعداد نشان دهنده ریسک متوسط در مواجهه با این پرتوها هستند.

اثرات زیاد یا نمره ۶ تا ۷

این رنگ و اعداد نشان دهنده ریسک متوسط در مواجهه با این پرتوها هستند.

اثرات بسیار زیاد یا نمره ۸ تا ۱۰

این رنگ و اعداد نشان دهنده ریسک متوسط در مواجهه با این پرتوها هستند.

اثرات فوق العاده زیاد یا نمره بیش از ۱۱

این رنگ و اعداد نشان دهنده ریسک متوسط در مواجهه با این پرتوها هستند. با افزایش عدد مربوط به شاخص اشعه ماورای بنفش، مراقبت های پوست و چشمها نیز می بایست افزایش یابد و در شرایط ریسک بالا می بایست از کرم های ضد آفتاب استفاده کرد و هر ۲ ساعت نیز آن را تمدید کرد. در ریسک های بالاتر، می بایست تردد در فضای باز بین ساعات ۱۰ صبح تا ۴ بعد از ظهر محدود شود و حتماً از پوشش مناسب مانند لباس آستین دار، کلاه و عینک استفاده شود.

LOW	< 2
MODERATE	3 TO 5
HIGH	6 TO 7
VERY HIGH	8 TO 10
EXTREME	11+

نور خورشید عامل پیدایش حیات و مهم ترین منبع تولید انرژی در کره زمین است اما باید توجه داشت که این نور هستی بخش بی ضرر نیست و اشعه های زیان آوری همچون اشعه ماورای بنفش (UV (Ultra Violet)) یکی از طیف های خطرناک نور خورشید هستند. اشعه ماورای بنفش یکی از پرتوهای غیر یونیزان است که دارای طول موج کوتاه تر از نور مرئی است که قرار گرفتن در معرض آن عوارض نامطلوبی چون کاهش سطح ایمنی بدن، کاتاراکت، سوختگی پوست، پیری زودرس و حتی سرطان پوست را در پی دارد. این پرتوها، علاوه بر اثرات مستقیم بر سلامت انسان، اثرات غیرمستقیمی، به ویژه بر تولید آلاینده های ثانویه مانند مه دود فتوشیمیایی، پان و اکسیدهای ازت در هوا، دارند.

پرتوهای ماورای بنفش و انواع آن

اشعه ماورای بنفش دارای طول موج بین ۱۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر است و به سه دسته تقسیم می شود:

اشعه ماورای بنفش نوع C: این طیف از پرتوهای اشعه ماورای بنفش دارای طول موجی از ۱۰۰ تا ۲۹۰ نانومتر و خطرناک ترین امواج در این دسته هستند اما خوشبختانه قدرت نفوذ بسیار کمی دارند و نمی توانند از لایه های جو عبور کنند و به سطح زمین برسند. این نوع پرتوها کاربردهای صنعتی بسیار زیادی، به ویژه در گندزدایی مواد و تجهیزات و اکسیداسیون مواد آلی، دارند. به عنوان نمونه، کاربرد این پرتوها در گندزدایی آب شرب بسیار معمول و وسیع است. البته برخی از منابع، اشعه ماورای بنفش V یا همان بخشی از این پرتوها که در شرایط خلأ منتشر می شوند را نیز جزو این گروه تقسیم می کنند.

اشعه ماورای بنفش نوع B: این طیف از پرتوهای اشعه ماورای بنفش دارای طول موج از ۲۹۰ تا ۳۲۰ نانومتر هستند و خطر آنها از امواج نوع C کمتر است اما قدرت نفوذ بالاتری دارند و یکی از اصلی ترین نگرانی های بشر در مباحث سلامتی، به ویژه پس از کاهش ضخامت لایه ازن در استراتوسفر، هستند.

اشعه ماورای بنفش نوع A: این طیف از پرتوهای اشعه ماورای بنفش دارای طول موج از ۱۰۰ تا ۲۹۰ نانومتر هستند و کمترین پتانسیل خطر را در بین پرتوهای ماورای بنفش دارند اما قدرت نفوذ این امواج به قدری است که علاوه بر عبور بیش از ۹۰ درصدی از لایه های جو، به آسانی از لایه های پوست می گذرند و به عمق بدن نفوذ می کنند.

عوامل مؤثر بر شاخص اشعه ماورای بنفش

اصلی‌ترین عامل تعیین‌کننده در شاخص اشعه ماورای بنفش، میزان تابش خورشید و یا به عبارت دیگر، میزانی از اشعه خورشید است که توانایی رسیدن به سطح زمین را دارد. مقدار این اشعه به عوامل زیر بستگی دارد:

۱- زاویه تابش خورشید یا عرض جغرافیایی منطقه: به طور کلی، هر چه به خط مرکزی زمین یا همان خط استوا نزدیک می‌شویم، زاویه تابش خورشید به زاویه عمود نزدیک‌تر می‌شود و به همان نسبت نیز میزان اشعه تابیده شده افزایش می‌یابد. لذا در کشور ما هر چه به سمت جنوب حرکت کنیم، میزان تابش و یا میزان اشعه دریافتی افزایش پیدا می‌کند.

۲- زمان: مقوله زمان را در این بحث می‌توان از دو جهت مورد بررسی قرار داد: اول اینکه در چه روزی از چه فصلی از سال قرار داریم؟ به عبارت دیگر، هر چه به زمان انقلاب تابستانی و یا همان ۳۰ تیرماه نزدیک می‌شویم، میزان این شاخص بیشتر خواهد شد و به ۱۱ نزدیک می‌شود و برعکس هر چه به ۳۰ آذر نزدیک می‌شویم، میزان شاخص کاهش پیدا می‌کند. موضوع دوم اینکه، در چه ساعتی از روز قرار داریم؟ در یک نگاه کلی می‌توان گفت در ابتدای صبح میزان این شاخص صفر است و به تدریج افزایش می‌یابد. تا ساعت ۱۴ این شاخص به اوج خود می‌رسد و سپس شروع به کاهش می‌کند و با غروب آفتاب دوباره میزان شاخص به صفر خواهد رسید. ۳- ارتفاع از سطح زمین: به طور نسبی هر چه ارتفاع از سطح دریا بیشتر می‌شود، میزان شاخص افزایش می‌یابد به طور کلی، در محاسبات تعیین میزان شاخص ماورای بنفش به ازای هر ۱۰۰۰ متر افزایش ارتفاع عدد پایه محاسبات ۶ درصد افزایش می‌یابد. به همین دلیل، در شرایطی که سایر پارامترها یکسان تلقی شوند، آفتاب‌سوختگی‌های مناطق کوهستانی شدیدتر از مناطق دشت خواهد بود.

۴- شرایط آب‌وهوایی: در شرایط هوای کاملاً صاف میزان شاخص حداکثر است اما با افزایش ابر، میزان شاخص کاهش پیدا می‌کند و مقدار کاهش این شاخص به میزان ابر و ضخامت آن بستگی دارد.

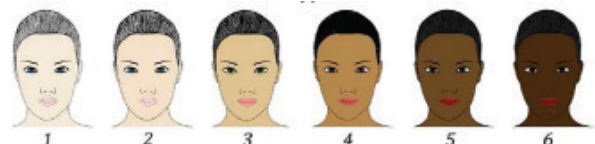
۵- انعکاس: آخرین پارامتر مؤثر در میزان تأثیر نامطلوب اشعه ماورای بنفش، میزان انعکاس تابش خورشید از سطح زمین است. یعنی اگر شما در منطقه‌ای با شرایط انعکاس نور خورشید، مانند زمین‌های پوشیده از برف و یا سواحل ماسه‌های سفید، قرار داشته باشید، میزان دریافت این اشعه افزایش پیدا خواهد کرد.

سوراش شدن لایه ازن و تأثیر آن در افزایش شاخص اشعه ماورای بنفش

یکی از مهم‌ترین عوامل تشدید خطرات ناشی از اشعه ماورای بنفش خورشید، کاهش غلظت گاز ازن در لایه استراتوسفر جو است. این پدیده به سوراش شدن لایه ازن معروف است اما در حقیقت کاهش ضخامت معادل ازن در لایه استراتوسفر (از متوسط ۴۰۰ دابسون به کمتر از ۱۰۰ دابسون) است. در سال‌های اخیر با اجرای کنوانسیون وین و پروتکل مونترال این پیامد محیط زیستی تا حدود زیادی کنترل و ترمیم شده است. بیشترین مقدار این کاهش در مناطق جنوبی کره زمین بوده و در بدترین شرایط، وسعت لایه سوراش شده (کم ضخامت) به ۲۷ میلیون کیلومتر مربع هم رسیده است.

میزان حساسیت در برابر اشعه ماورای بنفش

حساسیت و تأثیرات نامطلوب ناشی از اشعه ماورای بنفش خورشید به چهار عامل اصلی میزان شاخص اشعه، مدت تماس، سطح اقدامات محافظتی و در نهایت میزان حساسیت بدن بستگی دارد. در مجموع می‌توان گفت میزان حساسیت پوست در برابر اشعه ماورای بنفش به میزان رنگدانه‌های پوست بستگی دارد. هر چه پوست سیاه‌تر باشد، میزان این حساسیت کمتر خواهد بود و هر چه پوست سفیدتر باشد، میزان حساسیت بیشتر خواهد بود. به عنوان مثال، در شرایطی که یک سفیدپوست سوئدی در عرض ۵ تا ۱۰ دقیقه دچار سوختگی پوست می‌شود، در همین شرایط به ۶۰ تا ۹۰ دقیقه زمان نیاز است تا یک سیاه‌پوست آفریقایی دچار همین عوارض شود.



حساسیت چشم‌ها در برابر نور خورشید نیز به همین شکل است، یعنی چشم‌ها روشن‌تر خیلی زودتر در برابر این اشعه دچار ضایعه می‌شوند.

نحوه اطلاع از چگونگی شاخص اشعه ماورای بنفش

راه‌های مختلفی برای اطلاع از میزان شاخص اشعه ماورای بنفش وجود دارد. یکی از این روش‌ها استفاده از اپلیکیشن‌های تلفن‌های همراه و تبلت‌ها و یا استفاده از سایت‌های معتبر است.

وضعیت کلی این شاخص را در نقاط مختلف جهان می‌توان از طریق نقشه زیر حدس زد اما باید توجه داشته باشیم میزان این شاخص در تابستان و زمستان متفاوت است. از طرفی باید سایر شاخص‌ها مانند ارتفاع از سطح زمین، وضعیت جوی و سایر پارامترها را نیز در قضاوت نهایی مد نظر قرار داد.

روش‌های محافظتی در برابر پرتوهای ماورای بنفش

در ابتدا باید از وضعیت شاخص این اشعه اطلاع پیدا کرد و سپس براساس آن اقدام کرد. مهم‌ترین روش پیشگیری از عوارض نامطلوب اشعه ماورای بنفش، محدود کردن زمان تماس با نور خورشید یعنی حضور نداشتن در مناطق روباز در ساعاتی است که میزان شاخص به بیش از ۱۰ می‌رسد. اما در صورت اجبار می‌توان از روش‌های زیر برای کاهش عوارض نامطلوب نور خورشید استفاده کرد:

سایه‌بان: استفاده از سایه‌بان و یا استفاده از سایه‌های طبیعی می‌تواند عوارض ناشی از این اشعه را به شکل قابل توجهی کاهش دهد و برعکس آن قرار گرفتن در مناطقی که میزان انعکاس نور خورشید زیاد است، مثل زمین‌های پوشیده از برف، ساحل‌های دارای ماسه‌های سفید و ... می‌تواند اثرات منفی این شاخص را افزایش دهد.

لباس و کلاه: در مواردی که امکان ایجاد سایه‌بان و یا استفاده از سایه طبیعی وجود ندارد، بهترین گزینه استفاده از کلاه‌های لبه‌دار، لباس‌های آستین بلند و یا هر نوع پوششی است که مانع از تابش مستقیم آفتاب به پوست شود. عینک: متأسفانه هنوز در کشور ما استفاده از عینک‌های ضد آفتاب به‌عنوان نوعی مدرگرایی محسوب و حتی به همین منظور استفاده می‌شود اما با استفاده از عینک‌هایی که دارای سه ویژگی عدم عبور اشعه ماورای بنفش تا طیف ۴۰۰ نانومتر، دارای سطح کاملاً همگن و دارای خاصیت پولاریزه کردن نور باشند، می‌توان از یکی از مهم‌ترین اعضای بدن در برابر آسیب‌های احتمالی محافظت کرد.

اس.پی.اف. یا فاکتور محافظت در برابر اشعه خورشید (Solar Protection Factor)

کرم‌ها و مواد طبیعی ضد آفتاب می‌توانند گزینه‌های مناسبی برای محافظت از نقاطی از بدن که به‌طور معمول پوشانده نمی‌شوند مانند صورت باشند. مهم‌ترین مسئله در مورد استفاده از این اقلام، توجه به فاکتور محافظت در برابر اشعه خورشید یا همان اس.پی.اف. است. انتخاب این فاکتور برای استفاده تابع دو عامل مهم است: ۱- میزان شاخص اشعه ماورای بنفش و ۲- مدت مواجهه و میزان حساسیت پوست.

به‌عنوان نمونه، یک کرم با اس.پی.اف. ۱۵ می‌تواند تا حدود زیادی (۹۳ درصد) از عبور یووی.بی. از سطح پوست جلوگیری کند اما وقتی میزان اس.پی.اف. را به ۳۰ می‌رسانیم، میزان محافظت تا ۹۷ درصد ارتقا می‌یابد. پس رابطه میزان اس.پی.اف. و درصد محافظت یک رابطه خطی نیست و استفاده از کرم‌های با اس.پی.اف. بالا لزوماً موجب محافظت کامل‌تر نیست، به‌ویژه اگر استفاده از آن موجب این تصور اشتباه شود که این مواد را می‌توان مدت بیشتری استفاده کرد.

نکته دیگر این است که نمی‌توان انتظار داشت با استفاده از کرم‌های ضد آفتاب بتوان طیف‌های A و B این اشعه را همزمان جذب کرد. به‌عنوان نمونه، دو ترکیب معمول در این کرم‌ها تیتانیوم اکساید و زینک اکساید است. تیتانیوم اکساید برای محافظت از طیف B و طیف A کوتاه مناسب است و بر روی طیف‌های A بلند چندان مؤثر نیست و زینک اکساید بر روی طیف‌های B نیز تأثیر مناسبی دارد. در کل اکثر مواد شیمیایی مورد استفاده در کرم‌های ضد آفتاب بر روی طیف‌های B مؤثر هستند و تأثیر کمی بر روی طیف‌های A دارند.

نقش مدیریت محیط زیست در اجرای معاهدات زیست محیطی

بسیاری از منابع زمینی، به دلیل تأثیر فعالیت‌های بشری، آسیب پذیر هستند. در نتیجه، بیشتر تلاش‌ها برای این است که توافق‌نامه‌ها را در کشورها گسترش دهند تا دولت‌ها با امضای آنها از آسیب‌ها جلوگیری یا تأثیر فعالیت‌های بشری بر منابع محیطی را مدیریت کنند. این توافق‌نامه‌ها می‌توانند شامل عوامل مؤثر بر آب و هوا، اقیانوس‌ها، رودخانه‌ها و آلودگی هوا باشند. وقتی از توافق‌نامه‌های بین‌المللی محیط زیستی پیروی می‌شود، آن‌ها به مفاد حقوقی در اسناد حقوقی نیاز پیدا می‌کنند.

امیر حسین زرگر

کارشناس ارشد مدیریت برنامه‌ریزی و آموزش محیط زیست



۱- کنوانسیون سازمان ملل در مورد تغییرات آب و هوا:
United Nations Framework Convention on Climate Change

این کنوانسیون به هنگام برگزاری اجلاس سران زمین در سال ۱۹۹۲ در ریو دو ژانیرو برای امضا گشوده شد و هدف آن جلوگیری از افزایش درجه حرارت زمین از طریق کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای بود. بر این اساس کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه به همراه کشورهای اروپای مرکزی و شرقی متعهد شده‌اند تا میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را کاهش دهند. پروتکل کیوتو که در همین زمینه به امضا رسیده است، رویکردهای جدیدی همچون تجارت انتشار، اجرای مشترک و مکانیسم توسعه پاک را برای



۲- کنوانسیون وین برای حفاظت از لایه ازن:
Vienna Convention for Protection of Ozone Layer

اولین اجلاس سازمان ملل در مورد تخریب ازن توسط UNEP در سال ۱۹۷۷ در واشنگتن برگزار شد و کنوانسیون وین در سال ۱۹۸۵ به امضا رسید. معاهده وین اساس و پایه حفاظت لایه ازن به شمار می‌رود. در همین زمینه پروتکل مونترال درباره چگونگی حذف مواد مخرب لایه ازن به امضای اعضای متعهد کنوانسیون رسید و اهمیتی بیش از خود معاهده پیدا کرد. مطابق پروتکل مونترال تمام اعضا متعهد شده‌اند که مصرف ۵ نوع گاز CFC عمده و ۳ نوع گاز هالون را در دوره کوتاه مدت ثابت نگه دارند و بعد از آن دوره تا ۱۰ سال به تدریج مصرف آن را به ۵۰ درصد کاهش دهند. جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۹۹۰ برابر با ۱۳۶۹ خورشیدی به کنوانسیون وین و پروتکل مونترال ملحق شد. سازمان حفاظت محیط زیست ایران برای اجرای

تعهدات خود نسبت به کنوانسیون در سال ۱۳۷۳ دفتر حفاظت از لایه ازن را در تهران راه‌اندازی کرد. وظایف این دفتر به شرح زیر است:

- * تبادل و انتقال آخرین یافته‌ها در زمینه فن‌آوری‌های جایگزین
- * فراهم کردن امکان دستیابی به بازارهای جهانی
- * دستیابی به کمک‌های فنی و مالی صندوق چندجانبه پروتکل مونترال
- * تغییر فرآیندهای تولیدی به فرآیندهای دوست‌دار لایه ازن



۳- کنوانسیون‌های مربوط به تنوع زیستی:

- * کنوانسیون تنوع زیستی
- * کنوانسیون رامسر
- * کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان
- * کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوری و گیاهی وحشی در معرض خطر انقراض و نابودی
- * کنوانسیون گونه‌های مهاجر
- * کنوانسیون تنوع زیستی

زمین به امضای ۱۵۰ کشور شرکت کننده رسید.

اهداف این کنوانسیون:

- ۱- حفاظت از تنوع زیستی
 - ۲- استفاده پایدار از اجزای تنوع زیستی
 - ۳- برقراری سهم عادلانه از منافع ناشی از بهره‌برداری از منابع ژنتیکی
- اولین پروتکل این کنوانسیون در سال ۲۰۰۰ در کلمبیا به عنوان پروتکل ایمنی زیستی نام‌گذاری شد. در این پروتکل خطرات بالقوه برای بهداشت انسان و محیط زیست که شامل

ارگانسیم‌های تغییر شکل یافته

ژنتیکی می‌شود مورد توجه قرار گرفته

است. جمهوری اسلامی ایران کنوانسیون تنوع زیستی را در سال ۱۹۹۲ برابر با ۱۳۷۱ امضا کرد و در سال ۱۹۹۶ برابر با ۱۳۷۵ به آن ملحق شد و پروتکل ایمنی زیستی را در سال ۲۰۰۰ امضا کرد و در سال ۲۰۰۳ به آن پیوست.

کنوانسیون رامسر

این کنوانسیون در سال ۱۹۷۱ برابر با ۱۳۷۵ در جریان برگزاری کنفرانس بین‌المللی حفاظت از تالاب‌ها و پرندگان

۴- کنوانسیون بازل:

کنوانسیون بازل معاهده‌ای است جامع و جهانی درباره مواد زائد خطرناک که برای حفظ سلامتی انسان و محیط زیست در برابر اثرات منفی ناشی از تولید، مدیریت، نقل و انتقال فرامرزی و دفع مواد زائد خطرناک ایجاد شده است.

اهداف:

- ۱- توسعه تکنولوژی پاک‌تر
- ۲- کاهش هرچه بیشتر نقل و انتقال مواد زائد
- ۳- جلوگیری از نقل و انتقال غیرقانونی مواد زائد
- ۴- توسعه آموزش و انتقال تکنولوژی

۵- کنوانسیون ملل متحد برای مبارزه با بیابان‌گستری: United Nations Convention to Combat Desertification

سازمان ملل در سال ۱۹۹۷ «برنامه عمل برای مبارزه با بیابان‌گستری» را به تصویب رساند. این کنوانسیون با شناخت جنبه‌های فیزیکی، بیولوژیکی و اجتماعی-اقتصادی بیابان‌گستری به انتقال فن‌آوری و مشارکت مردم بومی توجهی خاص دارد.



۶- کنوانسیون‌های محیط دریایی:

*کنوانسیون منطقه‌ای کویت
*کنوانسیون حفاظت از محیط زیست دریای خزر

کنوانسیون کویت

۸ کشور حوزه خلیج فارس و دریای عمان یعنی (ایران، بحرین، عراق، عمان، قطر، عربستان، امارات و کویت) با همکاری برنامه محیط زیست ملل متحد از سال ۱۹۷۳ جلسات کارشناسی را درباره حفاظت از محیط زیست حوزه خلیج فارس آغاز کردند که در نهایت در سال ۱۹۷۸ پیش

نویس آن تصویب شد.
هدف:

تعیین و تدوین وظایف اعضا برای حفاظت و حمایت از محیط زیست دریایی حوزه خلیج فارس که همواره در معرض تهدید آلودگی ناشی از دریا و منابع مستقر در خشکی و حمل و نقل دریایی است.

کنوانسیون حفاظت از محیط زیست دریای خزر
Framework Convention for the Protection of Marine Environment of the Caspian Sea

تدوین برنامه محیط زیست دریای خزر

در سال ۱۹۹۸ بود که این برنامه توسط ۵ کشور ساحلی دریای خزر (ایران، آذربایجان، قزاقستان، روسیه و ترکمنستان) با هدف حفاظت و توسعه پایدار ایجاد شد.

۷- کنوانسیون مواد شیمیایی:

۱- کنوانسیون روتردام

کنوانسیون بین‌المللی روتردام، پایش و کنترل مواد شیمیایی خطرناک را بر عهده دارد. بنا بر اطلاعات موجود، تا سال ۲۰۰۶ تعداد ۷۶ کشور این کنوانسیون را امضا کرده و تعداد ۱۱۰ کشور به آن ملحق شده‌اند.

۲- کنوانسیون استکهلم

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

این کنوانسیون در خصوص مواد شیمیایی پایدار است و در سال ۲۰۰۱ مقامات ۹۲ کشور در اجلاس در شهر استکهلم پیش‌نویس آن را امضاء کردند. جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۰ کنوانسیون استکهلم را امضا کرد.



هدف این کنوانسیون ایجاد انضباط در زمینه تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوری و گیاهی است، به طوری که موجب انقراض آنها نشود.

کنوانسیون گونه مهاجر

این کنوانسیون که به کنوانسیون بن نیز مشهور است در سال ۱۹۷۹ در شهر بن کشور آلمان به امضا رسید. هدف از امضای کنوانسیون گونه‌های مهاجر حفاظت از گونه‌های مهاجر زمینی، دریایی و هوایی و نیز حفاظت از زیستگاه مبدأ و مقصد آنهاست.

کنوانسیون حمایت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان (WHC)

این کنوانسیون در اجلاس عمومی یونسکو در سال ۱۹۷۲ برابر با ۱۳۵۱ به امضا رسید.

کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوری و گیاهی وحشی در معرض خطر انقراض و نابودی

این کنوانسیون در سال ۱۹۷۳ در شهر واشنگتن به امضای مقامات ۸۰ کشور رسید و از سال ۱۹۷۵ نیز لازم الاجرا شد.

مهاجر در شهر رامسر به امضای ۱۸ کشور جهان رسید.

اهداف این کنوانسیون عبارت‌اند از:

- ۱- تعیین تالاب‌های مهم بین‌المللی با عنوان سایت‌های رامسر حداقل یک تالاب در هر کشور عضو
- ۲- استفاده خردمندانه از تالاب‌ها در محدوده کشورهای عضو
- ۳- همکاری بین‌المللی با یکدیگر برای حمایت از استفاده خردمندانه از تالاب‌ها و منابع آنها

هشدار سازمان ملل نسبت به اثرات مخرب ال نینو

میلاذ احمدی مرزآله

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت HSE، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دوره‌های ال نینو عموماً بین ماه‌های اکتبر و ژانویه به اوج خود می‌رسد و اغلب در بخش مهمی از سه ماهه نخست سال بعد ادامه می‌یابد و سپس تضعیف می‌شود.

سازمان جهانی هواشناسی در این گزارش اعلام کرده است که پدیده امسال یکی از چهار ال نینوی قدرتمند از سال ۱۹۵۰ تاکنون است و انتظار می‌رود دمای سطح اقیانوس آرام را بیش از دو درجه سانتیگراد افزایش دهد. ال نینوهای قدرتمند قبلی در ۱۹۷۲-۷۳، ۱۹۸۲-۸۳، و ۱۹۹۷-۹۸ رخ دادند. در جنوب شرقی آسیا، ال نینو غالباً خود را

به گزارش خبرگزاری فرانسه، میشل ژارو، دبیر کل سازمان جهانی هواشناسی، در بیانیه‌ای اعلام کرده است: «خشکسالی‌های شدید و سیلاب‌های ویرانگری که امروزه به مناطق حاره‌ای و نیمه‌حاره‌ای آسیب وارد می‌کنند، نشانه پدیده ال نینوی کنونی هستند که قدرتمندترین ال نینو مشاهده شده در ۱۵ سال اخیر است.»

ال نینو در اثر افزایش دمای سطح اقیانوس آرام ایجاد می‌شود و می‌تواند باعث بارش‌های شدید در برخی مناطق و خشکسالی در برخی مناطق دیگر شود.

سازمان جهانی هواشناسی می‌گوید تأثیری که امسال پدیده جوی «ال نینو» بر تغییرات آب و هوایی کره زمین دارد، در ۱۵ سال گذشته بی‌سابقه بوده است و باعث خشکسالی‌ها و سیل‌های شدید شده است.

بنا به اعلام سازمان جهانی هواشناسی وابسته به سازمان ملل، ال نینو که هر ۲ تا ۷ سال یک بار رخ می‌دهد چند ماه قبل دوباره به صورت قوی ظاهر شده است و انتظار می‌رود تا پایان سال قدرتمندتر شود.



سی و پنج درصد این دی‌اکسیدکربن نتیجه سوزاندن سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی است. کشاورزی و نابود کردن جنگل‌ها با ۲۴ درصد دومین دلیل اصلی افزایش گازهای گلخانه‌ای‌اند. صنایع سنگین و حمل‌ونقل و ساخت و ساز رده‌های بعدی را در اختیار دارند.

در سال ۲۰۱۱ میانگین تمرکز گازهای گلخانه‌ای در جو زمین ۴۳۰ ذره در یک میلیون (کل ذرات موجود در جو) بود. این میزان در هشتصد هزار سال گذشته بی‌سابقه بوده است.

زمین گرم‌تر

میانگین دمای هوای کره زمین از سال ۱۸۸۰ تا سال ۲۰۱۵ تقریباً دو درجه بیشتر شده است. اما این به این معنا نیست که همه جا به یک اندازه گرم‌تر شده است. به عنوان مثال گرما در دو قطب یا در سطح اقیانوس‌ها

نکاتی درباره گرمایش زمین

روز از گرمای خورشید نسوزد و شب‌ها یخ نزند. اما فعالیت‌های صنعتی بشر مثل سوزاندن سوخت‌های فسیلی (نفت، بنزین، زغال سنگ و ...) دی‌اکسید کربن زیادی را وارد جو کره زمین کرده است که باعث ضخیم‌تر شدن این لایه نامرئی شده است.

منابع آلودگی

در حال حاضر میزان تولید گازهای گلخانه‌ای بیشتر از هر زمان دیگری در تاریخ بشر است. بنا به گزارش سازمان ملل متحد تنها در سال ۲۰۱۴ پنجاه و سه میلیارد تن دی‌اکسید کربن وارد جو کره زمین شده است و میزان آن به طرز نگران‌کننده‌ای در حال افزایش است.

سران کشورهای مختلف جهان به زودی در پاریس گرد هم می‌آیند تا راه حلی برای کاستن از میزان گازهای گلخانه‌ای آلاینده هوا که دلیل اصلی گرمایش جهانی زمین به شمار می‌روند، پیدا کنند. اما چرا کره زمین گرم‌تر می‌شود؟

اثر گازهای گلخانه‌ای

آنچه که «اثر گازهای گلخانه‌ای» نامیده می‌شود، در واقع یک پدیده طبیعی است که باعث شده است تا دمای کره زمین برای سکونت انسان مناسب باشد. یک لایه نامرئی از نیتروژن، اکسیژن و مقدار کمی دی‌اکسید کربن و گازهای دیگر کره زمین را احاطه کرده است. این لایه نامرئی باعث می‌شود که زمین در طول

ظهور پدیده ال نینو «۲۰۱۶ گرم‌ترین سال در تاریخ کره زمین خواهد بود»



کرده است. در مرکز و جنوب غرب آمریکا سقوط ناگهانی دمای هوا از ۲۸ درجه به صفر همراه با برف، یخبندان، و توفان‌های ناگهانی دست‌کم ۴۳ قربانی گرفته است. آمریکای مرکزی شاهد یکی از شدیدترین خشکسالی‌ها بود که بیش از سه میلیون و ۵۰۰ هزار نفر در گواتمالا، هندوراس و ال سالوادور را به کمک‌های غذایی سازمان‌های بین‌المللی محتاج کرد. سازمان ملل می‌گوید در پرو و اکوادور هم دو میلیون نفر تحت تأثیر این خشکسالی قرار گرفته‌اند. دولت اتیوپی نیز تخمین زده است که در سال آینده بیش از ده میلیون نفر به کمک‌های دولتی و بین‌المللی نیاز دارند. شمار کسانی که در آفریقا با مشکل تأمین مواد غذایی روبرو خواهند بود هم ممکن است به ۴۰ میلیون نفر برسد. در آن سوی اقیانوس آرام، با گرمای بیش از حد و آتش‌سوزی جنگل‌های خشک استرالیا صدها خانه طعمه حریق شده‌اند و صدها خانه هم در خطر نابودی قرار دارند. بخش‌هایی از جنوب قاره آسیا که باران‌های موسمی مانسون به کشت‌وکار ساکنان منطقه کمک می‌کند امسال با خطر کم‌آبی روبرو هستند و خشکسالی شرق آفریقا ممکن است میلیون‌ها انسان را با خطر گرسنگی و قحطی روبرو کند. گفته می‌شود ال نینو امسال در شش ماه آینده اثرات تخریبی‌اش را در مناطق مختلف جهان نشان خواهد داد. آخرین ال نینو پنج سال پیش روی داد که پیامدهای آن توفان موسمی مانسون در جنوب شرق آسیا، خشکسالی در جنوب استرالیا، فیلیپین و اکوادور، گرمای شدید در برزیل، سیل کشنده در مکزیک و توفان برف در آمریکا بود.

بر اساس تحقیقات و ارزیابی‌های علمی، کره زمین در چند ماه آینده شاهد تغییرات اقلیمی کم‌سابقه‌ای به نام «ال نینو سال ۲۰۱۶» خواهد بود که برخی از اثرات آن را در ماه‌های گذشته شاهد بودیم. این ارزیابی‌ها نشان می‌دهند که سال ۲۰۱۶ گرم‌ترین سال در تاریخ مدرن کره زمین خواهد بود و ال نینو امسال در کنار گرمایش تدریجی کره زمین یکی از دلایل عمده این تغییر و تحول کم‌سابقه اقلیمی است. ال نینو که از ماه مارس شروع شده و در هفته‌های اخیر شدت بیشتری یافته است، ممکن است به سیلاب‌های ناگهانی، خشکسالی، قحطی، بیماری‌های واگیر و جابجایی میلیون‌ها انسان در مناطق حساس کره زمین منجر شود. این پدیده، که هر چهار تا هفت سال یک بار پدیدار می‌شود، یکی از بزرگ‌ترین چرخه‌های اقلیمی است که از رها شدن انرژی انباشته در جنوب اقیانوس آرام شروع می‌شود و مناطق وسیعی از کره زمین را در بر می‌گیرد. نشانه‌های اولیه ال نینو، تغییر جهت جریان آب‌های گرم و سرد، بادها و توفان‌های شدید منطقه‌ای هستند. به گفته دانشمندان، امسال دمای آب‌های سطحی در اقیانوس آرام احتمالاً حدود دو درجه سانتی‌گراد گرم‌تر از سال‌های گذشته خواهد بود که در ۶۵ سال اخیر کم‌سابقه است. این تغییرات سبب می‌شود در نقاطی از جهان سیلاب‌های ناگهانی جاری شود و در مناطقی که باران خیز هستند پدیده خشکسالی ظاهر شود. در روزهای گذشته رانش زمین و سیل در پاراگوئه، آرژانتین و اوروگوئه جان ده نفر را گرفته و دست‌کم ۱۵۰ هزار نفر را آواره

با خشکسالی نشان می‌دهد. این خشکسالی‌ها در ماه‌های اخیر موجب آتش‌سوزی‌هایی در جنگل‌های اندونزی شده‌اند که بدترین آتش‌سوزی‌های تاریخ این کشور محسوب می‌شوند.

ال نینو همچنین توفان‌ها را در شرق و مرکز اقیانوس آرام تشدید می‌کند.

سازمان جهانی هواشناسی ال نینوی امسال را مرتبط با تندبادهای دریایی بسیار فعال در منطقه اقیانوس آرام می‌داند. توفان پاتریشیا که مکزیک را درنوردید، مرتبط به همین پدیده است.

هفته گذشته، سازمان ملل هشدار داد ال نینو ممکن است تعداد گرسنگان را به شدت افزایش دهد چراکه خشکسالی در کشورهایی مثل سودان، اریتره، اتیوپی و جیبوتی و سیل در کشورهایی مثل کنیا، سومالی، و اوگاندا شدت خواهد یافت.

دانشمندان بر این باورند که تولید گازهای گلخانه‌ای که محصول بشر است، آب اقیانوس‌ها را گرم‌تر کرده و پدیده طبیعی ال نینو را هم تشدید کرده است.



بسیار بیشتر شده است یا سطوح بالاتر اقیانوس‌ها در سه دهه گذشته به طرز بی‌سابقه‌ای گرم‌تر شده‌اند.

بیشترین میزان گازهای گلخانه‌ای

دانشمندان اقلیم‌شناس سازمان ملل متحد پیش‌بینی کرده‌اند که اگر میزان گازهای گلخانه‌ای سطح زمین کاهش نیابد، تا سال ۲۱۰۰ گرمای زمین چیزی بین ۳.۷ تا ۴.۸ درجه بیشتر خواهد شد. برای اینکه افزایش گرما تا زیر دو درجه باقی بماند، میزان گازهای گلخانه‌ای تولید بشر باید به میزان ۴۰ تا ۷۰ درصد از آنچه در سال ۲۰۱۰ تولید شده است کاهش یابد.

کاستن این میزان گازهای آلاینده، مستلزم صرف میلیاردها دلار در روزآمد کردن سازه‌های قدیمی تولید انرژی و سرمایه‌گذاری در انرژی‌های پاک مثل انرژی‌های خورشیدی یا بادی و آبی است.



ARIAN ENGINEERING GROUP

آرین فن آزما



امور آزمایشگاه

- آزمایشگاه متعدد پارامترمان 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 (گلره و فسفره)، ترکیبات فتالی، تری هالومتان 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 کتری با دستگاه کروماتوگرافی
- اندازه گیری میزان صوت

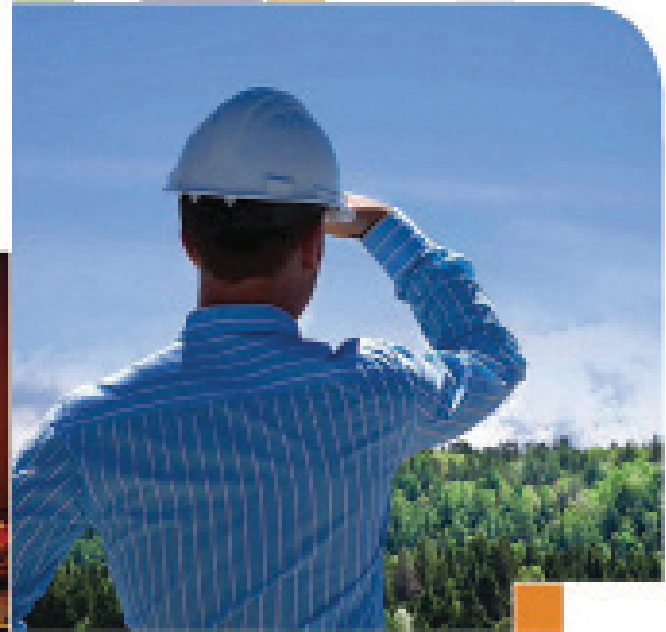
امور فنی و مهندسی

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

امور تأمین 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

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



نمایندگی در استانهای:

- قزوین
- اردبیل
- خراسان رضوی
- آذربایجان شرقی

به مشروران ارائه خدمات:

• کارت سلامت دانشمندان

OHSAS18001
ISO14001-HSE-MS

• استراده صدور گواهینامه سیستم های مدیریتی

• برگزاری دوره های آموزشی تخصصی HSE به همراه صدور گواهینامه

• ارزیابی ریسک

• استراده صدور گواهینامه سیستم های مدیریتی

• برگزاری دوره های آموزشی تخصصی HSE به همراه صدور گواهینامه

• سیستم های ایمنی، اعلان و اخطاء، حریق

• مهندسی بهداشت حرفه ای و محیط زیست

• تجهیز و استادا روم سازی وسایل حفاظت فردی

دفتر مرکزی: استان البرز، هشتگرد، خیابان شهید خونینی ها، روبروی فروشگاه فرمانداری

تلفن: ۰۲۶- ۴۴۲۳۹۴۹۳-۱ ۰۲۶- ۴۴۲۱۰۶۴۰-۱ تلفکس: ۰۲۶- ۴۴۲۳۹۳۵۶

دفتر فروش: تهران، خیابان امام خمینی، روبروی بیمارستان سینا، کوچه جهانگردی، پاساژ نایب

طبقه اول، واحد ۲۷ تلفن: ۰۹۱۹۳۰۰۷۲۴۲

استاندارد ISO ۲۶۰۰۰ و نقش آن در حفاظت از محیط زیست

زمین سوخته سهم آیندگان!

اسدالله عظیم پور

کارشناس سازمان تأمین اجتماعی

شرکت‌ها در قالب سرفصل‌های متنوعی فعالیت‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی خود را شرح می‌دهند تا هم فعالیت‌های خود را مدون سازند و براساس آنها برنامه‌ریزی کنند و هم این تلاش‌ها را منتشر کنند و به اطلاع عموم برسانند. بدین ترتیب مسئولیت اجتماعی را به صورت استراتژیک و هدفمند مدیریت و آن را برپایه پاسخ‌گویی به تغییرات اجتماعی برنامه‌ریزی می‌کنند. گزارش‌دهی پایداری به سازمان‌ها کمک می‌کند تا اهدافشان را تعیین کنند، عملکردشان را بسنجند و مدیریت تغییر داشته باشند تا بتوانند عملیاتشان را هرچه بیشتر پایدار سازند. گزارش پایداری دربردارنده افشاسازی سازمان در مورد تأثیراتش (مثبت و یا منفی) بر محیط‌زیست، جامعه و اقتصاد است.

معیارها و افشاهای مورد توافق بین‌المللی، اطلاعات موجود در گزارش‌های پایداری را قابل دسترس و مقایسه می‌کند و با ارائه اطلاعات پیشرفته، تصمیم‌گیری ذی‌نفعان را آگاهانه می‌سازد.

به‌طور کلی، یک گزارش پایداری، به انتشار اطلاعاتی در مورد اثرات مثبت و منفی سازمان بر سه محور توسعه پایدار، یعنی اقتصاد، محیط‌زیست و جامعه، می‌پردازد و از این طریق سبب تقویت گفت‌وگو بین سازمان و ذی‌نفعان درونی و بیرونی و تأثیرگذاری بر ادراک آنها از سازمان می‌شود.

نگاهی به روندهای جهانی نشان می‌دهد که انتشار گزارش‌های پایداری توسط سازمان‌ها، شتاب بسیار زیادی گرفته است. انتشار این گزارش‌ها در برخی کشورها، حتی از الزامات قانونی به‌شمار می‌رود.

از سوی دیگر، به‌رغم اینکه مفاهیم مربوط به «مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها» و «توسعه پایدار» سال‌هاست که وارد ادبیات حوزه مدیریت در کشورمان شده‌اند، ولی هنوز در فضای کسب‌وکار، شاهد حرکت قابل توجهی در رابطه با انتشار گزارش‌های پایداری نبوده‌ایم. با توجه به این نکته و در نظر گرفتن چالش‌های جدی پیش روی کشور در زمینه مواجهه با ابعاد مختلف ناپایداری توسعه و تغییرات جهانی آب‌وهوا، وجود یک راهنما و چارچوب می‌تواند ضمن تسهیل تدوین گزارش پایداری، در استانداردسازی و امکان مقایسه گزارش‌های سازمان‌های مختلف نیز کمک‌کننده باشد.

در حال حاضر، تعداد روزافزونی از شرکت‌ها و سازمان‌ها خواهان این هستند که عملیاتشان را پایدار سازند. علاوه بر این، انتظاراتی مبنی بر این که سوددهی

وضع شده است. تأمین بهداشت و ایمنی کارکنان و مصرف‌کنندگان، پرهیز از بروز مصادیق تبعیض قومیتی، جنسیتی و توجه به مسائل زیست‌محیطی در تمامی فرایندهای تولید و ارائه خدمات، از جمله موارد متعددی است که در این مقوله مطرح است.

مسئولیت اقتصادی: برای یک بنگاه اقتصادی کسب سود و ارزش افزوده حاصل از تولید و خدمات، اصلی‌ترین هدف محسوب می‌شود. بر این اساس، پاسخ‌گویی هرچه بهتر مسئولان و مدیران، می‌تواند نقش بسزایی در ارتقای کیفی سازمان، جلب مشارکت حداکثری درون سازمانی، ارتقا و حفظ اعتماد در سطح جامعه، افزایش بازدهی و نهایتاً رشد سود داشته باشد.

علل حرکت سازمان‌ها به سوی مسئولیت اجتماعی

جهانی‌شدن مرزهای جغرافیایی را کمرنگ کرده و فناوری، فاصله و زمان را از میان برداشته است. در نتیجه این تحولات، رقابت تنگاتنگی برای جذب و نگه‌داشت نیروی کار ماهر، سرمایه‌گذاران و مشتریان وفادار بین سازمان‌ها در جریان است. سازمان‌ها دریافته‌اند که برای بهره‌ور بودن و رقابت‌پذیری بیشتر و افزایش توانمندی در پاسخ‌گویی به تغییرات، می‌بایست مسئولانه عمل کنند. به‌طور کلی عوامل زیر را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین پیش‌برنده‌های حرکت شرکت‌ها به سوی مسئولیت اجتماعی معرفی کرد:

- * تمایل به جهانی‌شدن
- * تلاش برای شفاف‌سازی همه فعالیت‌ها
- * تمایل کارکنان برای مشارکت در کسب‌وکار شرکت‌ها
- * موانع سیاسی و قانونی
- * تمایل مصرف‌کنندگان به استفاده از محصولات دوست‌دار محیط زیست
- * فشار کارکنان برای افزایش مسئولیت‌پذیری شرکت‌ها
- * فشار و افشاگری رسانه‌ها
- * حقوق شهروندی
- * افزایش شدید جمعیت کره زمین

گزارش‌دهی پایداری، ابزاری برای پاسخ‌گویی اجتماعی

یکی از ابزارهای مفید در حرکت به سوی مسئولیت اجتماعی، استفاده از گزارش‌دهی است. بر این اساس،

اول نوامبر ۲۰۱۰ (دهم آبان ۱۳۸۹) استاندارد بین‌المللی ایزو ISO ۲۶۰۰۰ در مراسمی که در ژنو برگزار شد، دستورالعملی را برای سازمان‌های بخش دولتی و تجاری در زمینه مسئولیت اجتماعی به بازار عرضه کرد. مطابق این استاندارد، درک و حقیقت‌کاری یک سازمان در زمینه مسئولیت اجتماعی می‌تواند متأثر از موارد زیر باشد:

- * فواید رقابتی
- * شهرت سازمانی
- * توانایی جذب و حفظ کارگرنی از اعضای مشتریان، کارفرمایان یا کاربران
- * حفظ اخلاقیات، تعهدات و خلاقیت کارکنان
- * نظرات سرمایه‌گذاران، مالکان، اعطاکندگان، پشتیبانان و انجمن مالی
- * ارتباطات با شرکت‌ها، حکومت‌ها، رسانه‌ها، هم‌تایان، مشتریان، تأمین‌کنندگان و انجمنی که در آن فعالیت دارند.

شش گروه ذینفع عمده این استاندارد عبارتند از صنایع، دولت، گروه‌های کاری، مصرف‌کنندگان، سازمان‌های غیردولتی، خدماتی، پشتیبانی و بخش‌های تحقیقاتی.

در این استاندارد، همچنین تعادل جغرافیایی جنسیتی مشارکت‌کنندگان نیز در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که استاندارد ایزو ۲۶۰۰۰ یک دستورالعمل داوطلبانه است و برای صدور گواهینامه به کار برده نمی‌شود. محورهای مسئولیت اجتماعی عبارتند از:

- ۱- زیست محیطی ۲- اقتصادی ۳- اجتماعی
- مسئولیت انسانی: مشارکت داوطلبانه و بشردوستانه در طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های عام‌المنفعه با هدف التیام‌بخشیدن به آلام جامعه و ایفای نقشی مؤثر در حل مشکلات و معضلات اجتماعی.
- مسئولیت اخلاقی: هر سازمان برای رسیدن به تعالی در مسیر اهداف، لازم است استانداردها و معیارهای بهنجار اخلاقی- انسانی را عمیقاً در تاروپود ارکان خود نهادینه سازد. هنجارهایی چون ادب، انصاف، احترام متقابل، پرهیز از افکار و اعمال ناشایست، غیبت و ... زیرا در غیر این صورت، انرژی‌هایی که باید صرف سازندگی و ارتقای سازمان شوند، صرف حاشیه‌سازی‌ها و بی‌اخلاقی‌ها می‌شوند.

مسئولیت قانونی و حقوقی: یک بنگاه اقتصادی در عین تمرکز بر سودآوری، ملزم به رعایت قوانین و مقررات

بلندمدت باید همراه با عدالت اجتماعی و حفاظت از محیط زیست باشد، در حال افزایش است. شرکت‌ها و سازمان‌های سرمایه‌گذار، مشتریان و دیگر ذی‌نفعان، این انتظارات در حال افزایش را همانند نیاز به حرکت به سمت اقتصاد پایدار درک کرده‌اند.

شرکت‌ها، در هر اندازه و مقیاس عملیاتی، باید با ملاحظه پیچیدگی‌های اقتصادی در بلندمدت، محدودیت‌ها را تبدیل به فرصت کنند و با به‌کارگیری راه‌حل‌های نوآورانه، توسعه پایدار و خلق تأثیرات مثبت اجتماعی و زیست‌محیطی را در بطن فعالیت‌های کسب‌وکار خود بگنجانند. سازمان‌های مردم‌نهاد باید به‌نحو احسن با شرکت‌ها و جوامع محلی در دستیابی به موفقیت بلندمدت در موضوعات مربوط به پایداری همکاری کنند. انگیزه سازمان‌های مردم‌نهاد برای همکاری نزدیک با شرکت‌های انتفاعی و کسب‌وکارها این است که از این طریق بهتر و بیشتر می‌توانند در مسیر دستیابی به اهداف خود حرکت کنند. دولت‌ها باید درک کنند که چگونه می‌توانند از ابزارهایی که در اختیار دارند، از جمله قوانین حقوقی، مقررات محیطی، مالیات، یارانه و غیره، برای تشویق رشد اقتصادی پایدار و استفاده بهینه از منابع استفاده کنند.

بازارهای سهام به شیوه‌های مختلفی می‌توانند عملکرد پایدار کسب‌وکارها را گسترش بدهند. این شیوه‌ها شامل الزامات گزارش‌دهی پایداری برای شرکت‌های بورسی و ساخت شاخص‌های پایداری می‌شود. همه بورس‌ها پیش از ورود هر شرکت به لیست، آن شرکت را مورد مذاقه و بررسی قرار می‌دهند و در واقع به لحاظ نظری قرار بر این است که سرمایه‌گذاران حاکمیت شرکتی را از عملکردهای اشتباه برحذر دارند. اما با افزایش اهمیت مفهوم پایداری در بورس، بسیاری از بورس‌ها تلاش می‌کنند تا عملکرد مطلوب پایداری را در شرکت‌های خود گسترش بدهند. این کار از طریق دستورالعمل‌های اختیاری پایداری، شاخص‌های سرمایه‌گذاری پایدار و گزارش‌دهی پایداری انجام می‌شود.

به‌کارگیری دستورالعمل‌های عملکردگزارش‌دهی بورس به عنوان گزارش پایداری سازمان‌ها

دستورالعمل‌های بورس در زمینه پایداری، همان معیارهای حاکمیت زیست‌محیطی، اجتماعی و شرکتی را منعکس می‌کنند که در سطح جهانی باهم هماهنگ است ولی معیارهای محلی هم در آن در نظر گرفته می‌شود. شرکت‌ها با عمل و افشای ابتکار عمل‌های پایدار می‌توانند به انتظارات سرمایه‌گذاران در زمینه حاکمیت مطلوب، عملکردهای اخلاقی و حفظ محیط زیست پاسخ دهند و ریسک کسب‌وکار خود را کاهش بدهند. به‌علاوه شرکتی که در شاخص پایداری بورس قرار بگیرد، شانس بالاتری برای جذب سرمایه خواهد داشت. برخی از این معیارها از قبل و در رابطه با مفهوم مسئولیت اجتماعی وارد بورس شده بودند و برخی هم بعدها اجباری شدند. مثلاً بورس مالزی چارچوب مسئولیت اجتماعی خود را در سال ۲۰۰۶ معرفی کرد و براساس آن، از سال ۲۰۰۷ شرکت‌های بورسی موظف شدند که فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی خود را افشا کنند. البته بیشتر دستورالعمل‌های پایداری در اکثر بورس‌ها اختیاری هستند اما بورس ژوهانسبورگ در افریقای جنوبی در زمینه اجباری شدن آنها گام‌های مهمی برداشته است. از آنجا که بورس‌ها توانایی دارند به‌صورت مستقیم بر عملکرد و استراتژی شرکت‌هایی که به دنبال ورود به بازار سهام هستند، نظارت داشته باشند و بر آن تأثیر بگذارند، دستورالعمل‌های آنها مؤثر واقع شده است و می‌توانند عملکرد پایدار شرکت‌ها را بهبود بخشند.

از طرف دیگر، با توجه به اهمیت و ضرورت گزارش‌های پایداری، برخی از کشورهای مانند انگلیس و فرانسه در داخل دپارتمان تجارت و صنعت، نماینده (وزیر) مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را رسماً معرفی کرده‌اند. فرانسه شرکت‌ها را ملزم می‌کند که اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی فعالیت‌های خود را در برنامه سالانه درج کنند، افریقای جنوبی انتشار گزارش اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی را از الزامات ورود به بازار بورس قرار داده است. رییس جمهور آمریکا تعداد ۱۰۰

نفر را به‌عنوان ناظر کمیسیون اوراق بهادار آمریکا منصوب کرده است. هلند از طرح‌های مالی برای شرکت‌های بزرگ که در حال تطابق با مقررات سازمان توسعه صنعتی ملل متحد هستند حمایت می‌کند یا دولت دانمارک مرکز مطالعاتی کپنهاگ را پایه‌گذاری کرده که بر روی مسئولیت اجتماعی متمرکز شده است.

به‌طور کلی، امروزه بیش از ۴۰۰ شرکت در بیش از ۴۰ کشور از دستورالعمل گزارش‌دهی استفاده می‌کنند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، استاندارد ایزو ۲۶۰۰۰ تنها یک رویکرد استراتژیک نسبت به ابعاد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی نیست، بلکه همه ابعاد عملکرد، به‌خصوص توجه و تعهد عملی سازمان‌ها به حفظ محیط زیست، را در بر گرفته است. استاندارد ایزو ۲۶۰۰۰ سازمان‌ها را مجاب می‌سازد تا در تصمیمات و عملکردها و پیامدهای آنها حفظ محیط زیست را مورد توجه قرار دهند. این استاندارد به پاسخ‌گویی شفاهی سازمان‌ها نیز اکتفا نمی‌کند و تلاش دارد تا سازمان‌ها در گزارش‌های پایداری خود، نحوه تأثیر فعالیت‌های خود بر محیط زیست را به صورت روشن و دقیق به جامعه اعلام کنند. از طرف دیگر، از شرکا و ذی‌نفعان، مشتریان و تمام جامعه تأثیرپذیر از عملکرد سازمان‌ها نیز انتظار دارد تا در تصمیم‌گیری‌ها و انتخاب‌های خود عملکرد سبز سازمان‌ها را مد نظر قرار دهند.

در این میان، گزارش پایداری یکی از مؤثرترین ابزارهای حمایت و نظارت بر عملکرد سازمان‌ها، به‌خصوص در رابطه با حفاظت از محیط زیست، است. البته همان‌طور که بیان شد، استاندارد یک استاندارد داوطلبانه است و منجر به صدور گواهینامه نمی‌شود. ولی بسیاری از کشورها مانند فرانسه، افریقای جنوبی، آمریکا و ... در پی آن هستند تا به این استاندارد جنبه قانونی و تعهدآور بدهند و رعایت حداقلی از آن را اجباری کنند. در کشور ما نیز تلاش‌هایی برای تدوین شاخص‌های این استاندارد، مطابق با واقعیت‌های حاکم بر کسب‌وکار سازمان‌ها صورت گرفته است. بدیهی است که مسیر توسعه سازمان‌های ایرانی در آینده‌های نزدیک به به‌کارگیری این استاندارد و استانداردهای مشابه گره خواهد خورد و سازمان‌های ما نیز الزاماً می‌بایست در حفاظت از محیط زیست به مسئولیت‌های اجتماعی خود عمل کنند تا بتوانند همگام با تحولات بین‌المللی با سایر کشورها ارتباط برقرار کنند. در آینده توجه به این موضوع شاخصی برای رقابت سازمان‌ها خواهد بود.

منابع:

- ۱- احمدی، کیومرث، الوانی، سید مهدی، (۱۳۹۰)، سیر تکوینی پاسخ‌گویی اجتماعی سازمانی و ارائه مدلی برای بسط مفهومی آن در سازمان‌های ایرانی.
- ۲- امیدوار، علیرضا، نقش منابع انسانی در توسعه مسئولیت اجتماعی.
- ۳- سهیلی، شایان، ایزو ۲۰۰۶، استاندارد جهانی برای مسئولیت اجتماعی.
- ۴- گزارش سازمان بین‌المللی کارفرمایان، ۲۰۱۲.
- ۵- ماهنامه استاندارد، موسسه استاندارد، ۱۳۸۹.
- ۶- یاریان، روناک، پیش درآمدی بر استاندارد گزارش‌دهی جهانی (پایداری) نسل چهارم.





گزارش عملکرد آبفای منطقه ۲ شهر تهران

مهندس رضا عسگری

معاونت مالی و پشتیبانی شرکت آب و فاضلاب منطقه ۲ تهران

از آنجا که ایجاد محیط ایمن برای کار از وظایف اصلی هر سازمان است و حفظ و صیانت از نیروی انسانی به عنوان سرمایه‌های اصلی شرکت، یکی از موضوعات مهم مورد توجه در بخش HSE است، شرکت آب و فاضلاب منطقه ۲ شهر تهران برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار و کرامت انسانی از طریق نگاهی سیستماتیک، سه ماموریت را برای تعالی و موفقیت سازمان در رسیدن به چشم انداز خود در سرلوحه کار قرار داده است:

۱- ایجاد مشارکت و آگاهی بخشی به کارکنان در مورد بهداشت فردی/اجتماعی، ایمنی و محیط زیست: این شرکت با استقرار ساختارهای مدیریت زیست‌محیطی بر اساس استاندارد ISO 14001 و مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای بر اساس استاندارد OHSAS 18001 از سال ۹۱ اقدامات مناسبی را برای بهبود عملکرد خود در این زمینه از طریق بالابردن مشارکت و آگاهی کارکنان به انجام رسانیده است که به برخی از این اقدامات در ذیل اشاره می‌شود (اثر بخشی این اقدامات در قالب نظرسنجی‌های سالیانه از کارکنان پرسیده می‌شود):

- ۱-۱ اهداف استراتژیک ارتقای سطح کیفی مدیریت و نظارت بر عملکرد شرکت و تأمین کنندگان
 - ۱-۲ اهم اقدامات و برنامه‌های اجرا شده
 - کنترل فنی پروژه‌ها
 - به‌کارگیری ناظر در پروژه‌های اجرایی
 - تشویق پیمانکاران و تأمین کنندگان اصلی به استقرار سیستم‌های مدیریتی
 - ۱-۳ دستاوردها
- ارتقای توان مشاوران در کنترل عملکرد پیمانکاران

- ارتقای سطح پیمانکاران، تأمین کنندگان و مشاوران برای ارائه خدمات

رویکردها، اقدامات و بهبودهای صورت گرفته در حوزه ایمنی و بهداشت و محیط زیست در این شرکت به شرح ذیل اند:

۱- در حوزه ایمنی:

شناسایی و ارزیابی خطرات، برگزاری دوره‌های آموزشی، برگزاری مانور، مدیریت ایمنی پیمانکاران، مدیریت حوادث، اخذ تأییدیه و گواهی ایمنی تجهیزات عملیاتی، مدیریت ریسک، ارزیابی کنترل عملیات و آموزش اصول بهداشتی ایمنی.

۲- در حوزه بهداشت صنعتی:

انجام آزمایش‌های دوره‌ای کارکنان، اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور شغلی، استقرار پزشک مقیم و پیگیری وضعیت سلامت کارکنان، شناسایی و ارزیابی ریسک‌های شغلی، مدیریت و کاهش ریسک، ارائه خدمات مشاوره روان‌پزشکی و مدیریت استرس، ارزیابی کنترل عملیات، نظارت بر HSE پیمانکاران و آموزش اصول بهداشتی شغلی.

۳- در حوزه محیط زیست:

شناسایی و ارزیابی جنبه‌های زیست‌محیطی، اجرای اقداماتی برای کاهش پیامدهای زیست‌محیطی، انجام اندازه‌گیری آلاینده‌های زیست‌محیطی، استقرار سیستم مدیریت انرژی، مدیریت ضایعات و پسماند و ارزیابی کنترل عملیات.

لازم به ذکر است بهبودهای صورت گرفته ناشی از رویکردها و اقدامات فوق به ترتیب به شرح ذیل است:

- ۱- کاهش خطرات و آسیب‌های وارد بر کارکنان و بهبود شرایط کاری
- ۲- ارتقای سلامت کارکنان، ایجاد محیط‌های ایمن کاری، کاهش بیماری‌های واگیردار، کاهش استرس و بهبود شرایط روانی

۳- کاهش مصرف انرژی، کاهش پیامدهای زیست‌محیطی، کاهش میزان انتشار آلاینده‌های محیط زیست

۴- مشارکت کارکنان و ذی‌نفعان (تأمین کنندگان کالاها و خدمات و ...) و ارتقای سطح کیفی رعایت الزامات ایمنی از طریق تشکیل جلسات هم‌فکری و هم‌اندیشی و کمیته‌های تخصصی به شرح ذیل است:

الف- فرصت مشارکت:

- کمیته و کارگروه‌های اجرایی

ب- عنوان مشارکت / دامنه فعالیت

- انجام نظارت‌های میدانی برای حصول اطمینان از رعایت الزامات HSE در هنگام انجام امور

- ارزیابی‌های کنترل عملیات HSE

- نظارت اثربخش روی پیمانکاران اجرایی در نواحی

پ- شایستگی و توانمندی‌های مورد نیاز

- برگزاری ۱۴ نفر ساعت جلسه تیمی برای توجیه و همسوسازی اهداف بین اعضای کارگروه

۴- مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی و زیست‌محیطی:

به منظور افزایش رضایت شغلی کارکنان و اولویت‌داشتن مسائل ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و همچنین در راستای دستیابی به هدف توسعه پایدار و انجام مسئولیت‌های اجتماعی سازمان در حفاظت از منابع زیست‌محیطی، شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک‌های ایمنی و بهداشت شغلی و زیست‌محیطی براساس الزامات سیستم مدیریت یکپارچه در سازمان صورت پذیرفته است. گستره اجرای این رویکرد شامل شناسایی، ارزیابی و کنترل تمامی ریسک‌های موجود در تمامی پروژه‌های شرکت است که در نهایت منجر به کاهش یا حذف پیامدهای نامناسب بر محیط زیست و سلامت و ایمنی پرسنل شده است و نتایج آن به شرح جدول ذیل است:

ردیف	عنوان رویکرد	دستاوردهای رویکرد
۱	اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور محیط کار	شناسایی عوامل زیان‌آور شغلی
۲	معاینات دوره‌ای کارکنان	شناسایی مشکلات جسمی و اندامی کارکنان و تجزیه و تحلیل و اطلاع‌رسانی به کارکنان
۳	اندازه‌گیری میزان استرس شغلی	شناسایی مشکلات و معضلات روحی کارکنان و تجزیه و تحلیل اطلاعات و انجام مشاوره‌های فردی و کارگاهی
۴	بازدید و کنترل دوره‌ای عملیات	نظارت جامع براساس شناسایی عوامل زیان‌آور شغلی جدید، کاهش میزان خطرات شغلی و بهبود وضعیت رعایت HSE

عملکرد اداره HSE

ذوالفقار آوج

مدیر اداره HSE شهرداری تهران



۴- در حین بازدیدهای برنامه ریزی شده. فعالیت‌های انجام شده در پروژه HSE اصناف

شهرداری تهران با همکاری واحد CPSL دانشگاه صنعتی شریف در حال حاضر پروژه HSE اصناف را در ۶ منطقه، از جمله منطقه ۹ تهران در دست اجرا دارد. روند انجام این پروژه به اختصار به شرح ذیل است:

پس از شناسایی وضعیت موجود HSE در اصناف از طریق تحقیقات کتابخانه‌ای و بررسی نمونه‌های میدانی، با استناد به مقررات و دستورالعمل‌های اجرایی و همچنین با مطالعه نمونه‌های برتر در زمینه سیستم مدیریت HSE اصناف، یک مدل مدیریت HSE بومی برای برخی از اصناف شهر تهران طراحی می‌کنند و مدل طراحی شده با کمک نهادهای مرتبط در اصناف مورد نظر استقرار می‌یابد.

سپس در راستای مدیریت ریسک، مبتنی بر استانداردها و تجربیات پیشین خطرات HSE را شناسایی می‌کنند و بر اساس سابقه موجود در صنف، استانداردها و الزامات قانونی مورد نظر، ارزیابی ریسک انجام می‌گیرد و پیشنهادهای فنی و مدیریتی برای کاهش ریسک ارائه می‌شود.

در مرحله بعد اهداف HSE تعیین می‌شود، سپس مجموعه مطالعات انجام شده در قالب برنامه مدیریت ریسک و جنبه‌ها برای ابلاغ به سازمان‌ها و دستگاه‌های متولی تهیه و ارائه می‌شود. در ادامه برای اطمینان از اثربخشی مدل پیاده‌سازی شده و برنامه‌های ارائه شده و کشف مشکلات احتمالی و رفع آن‌ها، با همکاری نهادهای مرتبط اصناف مورد مطالعه را پایش و بازرسی می‌کنند. همچنین برای ارتقای آگاهی و فرهنگ‌سازی در این پروژه اقداماتی مانند آموزش متولیان و مسئولان انجام می‌شود.

سلامت برای پرسنل خدماتی با هماهنگی این واحد به صورت سالانه انجام می‌گیرد.

پروژه‌هایی که در سال ۱۳۹۴ در اداره HSE شهرداری منطقه ۹ اجرایی شده‌اند:

۱- پروژه مدیریت HSE پیمانکاران
۲- پروژه استقرار سیستم مدیریت HSE شهروندی در بخش اصناف، ترافیک، کودک و نوجوان، سالمندان و اماکن عمومی

مدیریت HSE پیمانکاران

با توسعه شهرها، مطرح شدن مباحث بهداشت، ایمنی و محیط زیست و رعایت حداقل الزامات برای پیمانکاران فعال در شهر امری ضروری است. بسیاری از فعالیت‌های شهرداری در سطح منطقه توسط پیمانکاران صورت می‌گیرد، عملکرد پیمانکاران در سطح شهر از اهمیت بسیاری برخوردار است؛ چراکه چگونگی فعالیت آن‌ها به عنوان نماینده شهرداری در سطح شهر، نشان دهنده توجه شهرداری به مقوله‌های بهداشت، ایمنی و محیط زیست است. از این رو واحد HSE توجه ویژه‌ای به فعالیت‌های پیمانکاران دارد.

در این خصوص پیمانکاران در حوزه HSE موظف به تأمین و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، تأمین تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی متناسب با نوع خدمات پیمان، شناسایی و ارزیابی خطرات محیط کار و همچنین شناسایی نقاط پرخطر و ارائه HSE - PLAN به اداره HSE هستند. لذا بازرسی‌های روزانه توسط بازرس اداره HSE از تمامی پیمانکاران صورت می‌گیرد. بازرسی‌هایی که در این خصوص در حال اجراست، در ۴ مرحله انجام خواهد شد:

- ۱- در زمان تجهیز کارگاه
- ۲- در هنگام برچیدن کارگاه
- ۳- در بازدیدهای موردی

اداره HSE شهرداری منطقه ۹ بر رعایت اصول گواهینامه‌های ISO ۹۰۰۱ و OHSAS ۱۸۰۰۱ نظارت مستمر دارد و بر همین اساس کلاس‌های آموزشی مبانی و الزامات HSE به صورت دوره‌ای برای همه پرسنل شاغل در شهرداری منطقه ۹ برگزار می‌شود. همچنین برای استقرار سیستم مدیریت HSE و سیستم مدیریت یکپارچه IMS در منطقه، به رابطان HSE آموزش چهره به چهره داده می‌شود.

کارشناسان این اداره به صورت مستمر از تمامی ساختمان‌ها و ادارات متعلق به شهرداری منطقه ۹ بازدید می‌کنند و در صورت مشاهده عدم انطباق با اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست، اقدامات اصلاحی را برای رفع موارد و مشکلات به مسئولان مربوطه یادآوری می‌کنند. همچنین همه ساختمان‌های شهرداری منطقه از نظر نور و صدا بررسی می‌شوند و در صورت مشاهده هرگونه مغایرت با استانداردهای مربوطه برای بررسی و رفع نواقص و مشکلات دستورالعمل‌های لازم به واحد مربوطه ابلاغ می‌شود.

اداره HSE شهرداری منطقه ۹ بر همه فعالیت‌های پیمانکاران فعال در سطح منطقه از منظر HSE از طریق بازرسی‌های روزانه و مستمر نظارت مستقیم دارد. در همین راستا برای رعایت الزامات HSE توسط پیمانکاران با همکاری و مساعدت شهردار محترم منطقه ۹، همه قراردادهای و صورت وضعیت‌های پیمانکاری می‌بایست توسط این واحد بررسی و سپس تایید شود.

وضعیت ارگونومی پرسنل شاغل در شهرداری منطقه ۹ به صورت مستمر بررسی و همچنین آموزش‌های لازم درباره پوسچر مناسب در حین کار به همکاران ارائه می‌شود.

چکاپ سالانه کارکنان و همچنین صدور کارت

نخستین همایش HSE شهروندی در حوزه سالمندان و معلولان برگزار شد

گامی محکم برای امنیت معلولان



خاصی برای HSE شهری است که اساس فعالیت ما بر برطرف کردن این گونه معضلات قرار گرفته است. مهندس رجیبی اضافه کرد: بر این اساس HSE ساختمان‌ها و حوزه فرهنگی، ورزشی و تفریحی به دانشگاه امیرکبیر، حمل‌ونقل و مشاغل به دانشگاه صنعتی شریف و حوزه مدارس و آسیب‌های اجتماعی به دانشگاه تهران واگذار شده است. همچنین با توجه به وجود دانشکده محیط زیست و انرژی و دانشکده پزشکی در واحد علوم و تحقیقات، بخش سالمندان و بیمارستان‌ها و مراکز درمانی به این واحد دانشگاهی واگذار شده است. دکتر وحید براتی، دبیر شورای ملی سالمندان، نیز در این همایش گفت: از نظر روان‌شناسی، محیط شایسته زیستن برای همه، محیطی است که مؤلفه‌های ذهنی و احساسی و مؤلفه‌های عملکردی در آن به مناسب‌ترین شکل فراهم باشند.

وی افزود: احساس رضایت از زندگی، کم بودن هیجان‌های منفی، بیشتر بودن هیجان‌های مثبت و مانند آن درحیطه مؤلفه‌های ذهنی و احساسی قرار دارند، اجازه مشارکت، تحقق اهداف، امکان برنامه‌ریزی و ... نیز از جمله مؤلفه‌های عملکردی هستند که در صورت تحقق این دو مؤلفه، محیطی شایسته زیستن برای همه ایجاد خواهد شد.

دکتر براتی در پاسخ به این سؤال که آیا شرایط برای سالمندان و معلولان نیز مناسب است یا خیر؟ گفت: با نگاهی به بیشتر اماکن تفریحی و ورزشی به‌راحتی می‌توان فهمید که سالمندان و معلولان از امکانات به‌مراتب کمتری نسبت به دیگر اقشار جامعه برخوردار هستند.

برگرفته از سایت واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

در مرحله دوم به‌صورت چرخشی در دیگر مناطق تهران اجرا خواهد شد، افزود: تیم اجرایی و تحقیقاتی واحد علوم و تحقیقات، پس از شناسایی تمامی مراکز معلولان و سالمندان کلان‌شهر تهران، چک‌لیست‌هایی در زمینه HSE این مراکز تهیه کردند.

به گفته دکتر عباسپور، شناسایی، ارزیابی و مدیریت ریسک‌های موجود برای شهروندانی که در این مراکز زندگی می‌کنند، از جمله مواردی است که در این چک‌لیست‌ها مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته‌اند.

وی افزود: چک‌لیست‌ها و نتایج و توصیه‌های حاصل از این بررسی‌ها را به شرکت شهر سالم، که متولی این مبحث در شهرداری تهران است، ارائه کرده‌ایم تا برای اجرای آن‌ها اقدامات اجرایی لازم صورت گیرد. وی خاطر نشان کرد: پس از اجرای توصیه‌ها و پیشنهادها مرحله آخر که به آن پایش می‌گویند، به کنترل و بررسی نحوه اجرای توصیه‌ها و نتایج آن‌ها پرداخته می‌شود تا نقایص احتمالی نیز برطرف شوند. هم‌زمان با اتمام کار در مراکز سالمندان و معلولان، بررسی HSE در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی آغاز شده است.

مهندس علی اصغر رجیبی، مشاور عالی HSE شرکت شهر سالم و مدیر کل آلودگی هوا و اقلیم سازمان محیط زیست، نیز در این همایش با بیان اینکه در توسعه پایدار برای داشتن حرکتی پایدار در حوزه شهری سه شاخصه اصلی وجود دارد، گفت: شاخص‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی شاخصه‌هایی هستند که پایداری در آن‌ها منجر به حرکتی پایدار در حوزه شهری می‌شود.

مشاور عالی HSE شرکت شهر سالم با ابراز تأسف از تلفات ۱۸۵۰ نفری حوزه ترافیک شهری تصریح کرد: متأسفانه این امر به دلیل نبود ساختار، سازمان و متولی

واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد سلامی، تنها دانشگاه مجری HSE در حوزه شهروندی است. اولین همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی و HSE سالمندان و معلولان در تاریخ ۲۹ آذر ماه ۱۳۹۴ با حضور جمعی از اساتید گروه HSE این واحد دانشگاهی، مسئولان سازمان محیط زیست و شهرداری تهران، دبیر شورای ملی سالمندان، دکتر معصومه آباد عضو شورای شهر تهران و اساتید و دانشجویان در واحد علوم و تحقیقات برگزار شد. دکتر مجید عباسپور، رئیس دانشکده محیط زیست و انرژی این واحد دانشگاهی، در اولین همایش ملی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در حوزه شهروندی، گفت: در حوزه HSE شهروندی، با توجه به گستردگی این حوزه، فعالیت‌های گوناگونی را در زمینه‌هایی نظیر ساختمان‌ها، محیط‌های عمومی، حمل‌ونقل، مراکز تجاری و صنعتی، مراکز معلولان و سالمندان، مراکز درمانی و بیمارستان‌ها و ... می‌توان انجام داد.

وی با بیان اینکه اجرا و استقرار HSE در حوزه‌های معلولان و سالمندان و مراکز درمانی و بیمارستان‌ها از سوی شهرداری به مرکز تحقیقات و مطالعات محیط زیست واحد علوم و تحقیقات واگذار شده است، تصریح کرد: در این ارتباط تیم‌های تحقیقاتی واحد علوم و تحقیقات در مرحله اول به بررسی فعالیت‌های صورت‌گرفته در کلان‌شهرهای دنیا و ارزیابی تجارب آن‌ها در این زمینه پرداختند. همچنین در مرحله دوم به بررسی وضعیت و شرایط موجود سالمندان و معلولان در کلان‌شهر تهران در چهار منطقه اقدام کردند.

مدیر پروژه HSE سالمندان و معلولان در سطح کلان‌شهر تهران با اشاره به اینکه بررسی‌های صورت‌گرفته

امروزه کمتر محفلی را می‌توان یافت که در آن بحث سلامت باشد و یادى از سرطان‌ها نشود. ظاهراً ترس از سرطان در بین مردم روزبه‌روز در حال افزایش است و در این میان انتشار مطالبی بدون پشتوانه علمی در شبکه‌های اجتماعی باعث تشدید این نگرانی‌ها می‌شود. همکاران پزشکی هر روز با مراجعان بیشتری مواجه هستند که درخواست دارند تا به‌عنوان بخشی از آزمایش‌های غربال‌گری، مارکرهای سرطان در ایشان بررسی شوند. نگرش غلط درباره تست سرطان تا جایی گسترش یافته است که این بررسی‌ها کم‌کم در آزمون‌های غربال‌گری سازمان‌ها جا باز کرده‌اند و بودجه‌های هنگفتی صرف این کار غیر علمی و غیر سودمند و حتی پرعارضه می‌شود. اکثر راهنماهای علمی موجود، بهترین راه کاهش میزان سرطان را پیشگیری اولیه می‌دانند تا غربال‌گری و درمان. بنابراین مؤثرترین راه پیشگیری از سرطان‌ها گسترش فرهنگ سلامت در جامعه است.

دکتر سوسن صالح‌چور

متخصص طب کار و بیماری‌های شغلی - مدرس دانشگاه شهید بهشتی

با سرطان مبارزه کنیم

توصیه‌هایی برای افزایش فیبر مصرفی در غذاها:

* استفاده از برنج قهوه‌ای به جای برنج سفید و جایگزینی نان سفید با نان حاوی غلات کامل.
* استفاده از ذرت بوداده به جای چیپس و یا استفاده از موز و یا سیب به‌عنوان تنقلات بین وعده‌های غذایی.
* مصرف بیشتر حبوبات و انواع لوبیا به جای انواع گوشت به‌خصوص گوشت قرمز.

فراموش نکنید که مصرف بالاتر فیبر نیازمند مصرف آب فراوان است زیرا فیبر جاذب آب است.

موضوع مهم دیگر در پیشگیری از سرطان، انتخاب درست چربی غذاهاست. یک رژیم غذایی حاوی مقادیر بالای چربی خطر ابتلا به بسیاری از انواع سرطان‌ها را افزایش می‌دهد. اما راه حل، حذف کامل تمام چربی‌ها مصرفی نیست. در واقع ممکن است حتی برخی چربی‌ها در برابر سرطان محافظت بدن باشند. بنابراین باید در انتخاب چربی‌ها عاقلانه عمل کنیم. مضرترین نوع چربی، روغن ترانس یا روغن هیدروژنه است که با افزودن هیدروژن به روغن مایع برای جامد کردن آن تولید می‌شود. این نوع چربی معمولاً در انواع شیرینی قنادی، کیک و بیسکویت آماده، فست‌فود، سبب‌زینی سرخ‌شده و غذای رستوران‌ها استفاده می‌شود. بهترین نوع چربی، روغن اشباع‌نشده مثل روغن زیتون است. در تهیه غذا هم میزان حرارت پخت غذا بسیار مهم است. حرارت بالا باعث تبدیل چربی‌ها به مواد سرطان‌زا می‌شود. در هنگام کبابی و گریل کردن غذاها نیز از سوزاندن و حرارت دادن بیش از حد گوشت خودداری کنید. نکته مهم دیگر خرید و نگهداری روغن‌هاست. انواع روغن باید در محل خنک، تاریک و در ظروف مات نگهداری شوند. از خرید روغن‌های چیده‌شده در پشت ویترین فروشگاه‌ها و در زیر آفتاب جدا خودداری کنید. در ضمن سعی کنید انواع آجیل چون بادام و گردو را به میزان متناسب به رژیم غذایی خود اضافه کنید. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، یکی دیگر از رفتارهای سلامت‌محور برای کاهش سرطان‌ها، افزایش فعالیت بدنی است. توصیه می‌شود حداقل روزانه ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی مفید چون پیاده‌روی داشته باشیم. مشاغل امروزی، برخلاف گذشته نه‌چندان دور، که بیشتر برپایه فعالیت فیزیکی و کار بدنی بود، بیشتر به‌شکل نشسته و با تحرک کمتر انجام می‌شوند. این موضوع در کنار ساعات کاری بالا و دوشغله بودن افراد، وقت کافی برای ورزش و تحرک باقی نگذاشته است. متأسفانه در معاینات ادواری صنایع و سازمان‌ها شایع‌ترین عارضه‌ای که با آن مواجه هستیم، افزایش وزن و چاقی است که تنها راه حل مؤثر برای درمان آن، اصلاح سبک زندگی است.

وظیفه متخصصان سلامت شغلی، تأمین سلامت کلی شاغلان است و نه فقط پیشگیری از بیماری‌های شغلی. پیشنهاد می‌شود که ارائه‌دهندگان خدمات سلامت شغلی با برنامه‌ریزی مناسب برای پیگیری مشکلات سلامتی، سهمی در ارتقای سلامت کل جامعه داشته باشند و مسئولیت آموزش و توسعه فرهنگ سلامت را در جامعه عهده‌دار شوند. امید است روزی شاهد آن باشیم که تشکیل پرونده شاغلان نقطه پایان معاینات ادواری نباشد و اطلاعات ارزشمند معاینات شغلی، پایه و نقطه شروع فعالیت‌های مؤثر وثمربخش بعدی برای آموزش و توسعه فرهنگ سلامت محسوب شود.

پژوهش‌های علمی معتبر، مصرف مکمل‌ها هیچ جایگاهی در پیشگیری از سرطان ندارد، در حالی که شرکت‌های تولیدکننده مکمل‌های غذایی مختلف، بابت ادعای اثرات ضد سرطان تولیدات خود، سالانه سود کلانی را از آن خود می‌کنند. خوراکی‌هایی که ما مصرف می‌کنیم، اثرات بسیار قوی بر روی سلامت ما و هم‌چنین خطر بروز سرطان دارند. ناآگاهی از این موضوع می‌تواند منجر به مصرف مواد تسریع‌کننده سرطان و یا محرومیت از غذاها و مواد محافظت‌کننده در برابر انواع سرطان شود. با ایجاد تغییرات اندکی در عادات تغذیه‌ای و رفتارهای سلامت‌محور می‌توان خطر بروز بیماری‌ها را کاهش داد. هیچ غذایی به‌تنهایی از کانسر و سرطان پیشگیری نمی‌کند، بلکه این یک رژیم غذایی متعادل غنی از سبزی‌ها، میوه‌ها، غلات و مغزهاست که می‌تواند خطر ابتلا به سرطان را کاهش دهد. غذاهای حاوی گیاهان غنی از مواد مغذی هستند که سیستم ایمنی را تقویت و به حفاظت از بدن در مقابل سلول‌های سرطانی کمک می‌کنند. میوه‌ها و سبزی‌ها بهترین منبع آنتی‌اکسیدان‌هایی چون بتاکاروتن، ویتامین E، ویتامین C و سلنیوم هستند. این ویتامین‌ها و مواد مغذی باعث عملکرد بهینه سلول‌های بدن می‌شوند. به‌عنوان مثال، مصرف رژیم غذایی غنی از میوه‌ها خطر سرطان معده و ریه را کاهش می‌دهد. مصرف سبزی‌های حاوی کاروتنوئیدها، مثل هویج، ریسک سرطان ریه، حفره دهانی، حلق و حنجره را کاهش می‌دهد. هم‌چنین مصرف مرکبات، فلفل دلمه و سبزی‌های دارای برگ‌های تیره رنگ که حاوی مقادیر بالای ویتامین C هستند، بدن را علیه سرطان مری محافظت می‌کنند. میوه‌ها و سبزی‌ها هرچه بیشتر به شکل خام و فرآوری نشده مصرف شوند، مفیدتر خواهند بود. اما توجه کنید که لازم نیست گیاه‌خوار باشیم تا از فواید سبزی‌ها و میوه‌ها بهره‌مند شویم، بلکه بهتر است بیشتر سعی کنیم آن‌ها را به شکل طبیعی استفاده کنیم تا به‌شکل کنسرو و آیموه آماده. در ضمن، بهتر است دو سوم هر وعده غذایی متشکل از سبزی‌ها، غلات و حبوبات باشد و یک سوم آن ماهی، لبنیات و گوشت. برای افزایش مصرف این گروه غذایی می‌توانید توصیه‌های زیر را به کار برید:

* مصرف میوه‌های تازه و مغزهای خوراکی، غلات کامل و کم‌شیرین برای صبحانه.

* مصرف ظرف بزرگ سالاد حاوی انواع سبزی‌ها، لوبیاها و حبوبات همراه ناهار. مصرف کاهو و گوجه فرنگی فراوان در داخل ساندویچ.

* بین غذاها می‌توانید با انواع میوه‌ها چون سیب و موز گرسنگی را برطرف کنید و یا همواره سبزی‌های خام چون هویج، خیار، کرفس و یا میوه خشک‌شده را به‌عنوان تنقلات همراه داشته باشید.

* به‌عنوان شام بهتر است همراه برنج مصرفی انواع سبزی‌های آب‌پز را با گوشت یا مرغ مصرف کنید و یا سس مصرفی همراه انواع پاستا را به‌جای خامه از انواع سبزی‌ها و گوجه‌فرنگی تهیه کنید.

فایده دیگر استفاده از سبزی‌ها و میوه‌ها ورود فیبر به رژیم غذایی است که در پیشگیری از سرطان نقش بسیار مهمی دارد. مصرف رژیم غذایی حاوی فیبر می‌تواند از بروز سرطان کولون و رکتوم و سایر سرطان‌های دستگاه گوارشی جلوگیری کند.

تمام مشکلات سلامتی قابل پیشگیری نیستند اما اغلب بیش از آنچه تصور می‌شود، می‌توان آنها را کنترل کرد. مطالعات نشان داده‌اند که درصد بالایی از مرگ‌ومیر ناشی از انواع سرطان‌ها مستقیماً با سبک زندگی افراد، مثل مصرف دخانیات، نوشیدن الکل، کم‌تحرکی و تغذیه ناسالم، در ارتباط است. با توجه به سامانه فعلی سلامت کشور، معاینات ادواری سازمان‌ها و صنایع را می‌توان فرصتی مغتنم برای توسعه فرهنگ سلامت در کل جامعه در نظر گرفت. سیستم HSE در سازمان‌ها و صنایع، وسیله ارتباطی کل‌آمد و تأثیرگذاری بین سیستم سلامت و جامعه است. سامانه سلامت شغلی با در اختیار داشتن اطلاعات سلامت کارکنان، که بخش عظیمی از کل جامعه را شامل می‌شوند، و تعیین اولویت‌های سلامتی می‌تواند از طریق آموزش کارکنان و مداخلات مبتنی بر اطلاعات، در توسعه فرهنگ سلامت در کل جامعه نقشی به‌سزا داشته باشد. طبق آخرین آمارهای جهانی موجود درباره سرطان‌ها، تخمین زده می‌شود که سالانه ۱۴/۱ میلیون مورد جدید سرطان در دنیا ایجاد شده که ۷/۴ میلیون مورد آن مربوط به آقایان و ۶/۷ میلیون مورد آن مربوط به خانم‌هاست. شایع‌ترین سرطان در کل جهان سرطان ریه است که حدود ۱۳ درصد از کل موارد تازه تشخیص داده‌شده را شامل می‌شود. دومین سرطان از نظر شیوع، سرطان پستان است که حدود ۱۲ درصد از کل سرطان‌ها را تشکیل می‌دهد و در مقام سوم سرطان کولون و رکتوم با شیوع ۱۰ درصد از کل سرطان‌ها قرار دارد.

گزارش سال ۱۳۸۷ موسسه تحقیقات درمان و آموزش سرطان در ایران، آمار متفاوتی را در مقایسه با سایر کشورهای نشان می‌دهد. البته گزارش‌های جهانی هم بر این موضوع تأکید دارند که شیوع و فراوانی سرطان در کشورهای مختلف الگوی متفاوتی دارد و در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی آمار شیوع سرطان بالاتر است. تنها استثنا در این میان سرطان‌های ناحیه حلق بینی (نازوفارنکس) هستند که در کشورهای کمتر توسعه‌یافته سه برابر شایع‌تر گزارش شده‌اند. شایع‌ترین سرطان‌های گزارش شده در ایران به ترتیب عبارتند از:

ردیف	نوع سرطان	تعداد	درصد
۱	پوست	۹۹۶۴	۱۳/۰۸
۲	پستان	۸۶۱۶	۱۱/۳۱
۳	معده	۷۷۵۱	۱۰/۱۷
۴	کولون و رکتوم	۶۱۸۵	۸/۱۲
۵	مثانه	۴۸۴۰	۶/۳۵
۶	سیستم خون‌ساز	۴۳۹۳	۵/۷۶
۷	مری	۳۹۲۲	۵/۱۵
۸	پروستات	۳۷۳۳	۴/۹
۹	ریه	۳۰۵۰	۴
۱۰	مغز و اعصاب مرکزی	۲۱۹۴	۲/۸۷

جدول تعداد و درصد سرطان‌های شایع کشور براساس جمع کل زن و مرد در سال ۱۳۸۷

همان‌طور که اشاره شد، یک‌سوم سرطان‌ها از طریق تغذیه مناسب، کنترل وزن و فعالیت بدنی منظم قابل پیشگیری هستند. مفید است که بدانیم براساس یافته‌های

تغذیه سالم در محیط کار

مهندسی سپیده موسوی

دانشجوی کارشناسی ارشد HSE

شرایط مطلوب غذا خوردن در محیط کار چیست؟
 اولاً زمان غذا خوردن باید مشخص باشد. ریزه‌خواری در کارمندان زیاد دیده می‌شود. دلیل آن هم این است که زمان زیادی را کار می‌کنند و زمان معین و مشخصی برای غذا خوردن ندارند. خیلی وقت‌ها اضافه‌وزنی که در پرسنل دیده می‌شود به دلیل کم‌تحرکی و مصرف همین تنقلات است. چای هم که به وفور در محیط‌های کار سرو می‌شود و کارمندان مدام به بهانه چای مقدار زیادی مواد نشاسته‌ای و قندی مصرف می‌کنند. اینها نکاتی است که لازم است به آنها توجه شود.

خوراکی‌هایی که کارمندان به عنوان اسنک همراه خود می‌آورند، اگر وقت معینی برای مصرف آن نداشته باشند، سبب بروز چاقی می‌شوند. بنابراین، میان وعده‌ها و وعده‌های اصلی باید در ساعات‌های معینی مصرف شوند. در این صورت هم به دستگاه گوارش استراحت داده می‌شود و هم به کیفیت کار و کیفیت غذایی که خورده می‌شود آسیب نمی‌رسد. پس زمان غذا خوردن باید با توافق مدیران معین باشد.

نکته مهم دیگر اینکه محل غذا خوردن ترجیحاً جدا از محل کار باشد تا افراد بتوانند استراحت کنند و بر غذایی که می‌خورند، تمرکز داشته باشند. سوم آنکه همراه با غذا از گروه میوه‌ها و سبزی‌ها و لبنیات استفاده شود زیرا اغلب در محیط کار این ۳ گروه نادیده گرفته می‌شوند و مواد نشاسته‌ای، نان و غلات و گروه گوشت و حبوبات بیشترین عرضه را دارند. از این بابت تنوع کافی نداریم اما خوشبختانه امروزه با تولید بسته بندی شده میوه و سبزی و لبنیات می‌توان این موضوع را تا حدودی حل کرد. در صورتی که فرد از منزل به محل کار غذا بیاورد، باید به چه نکاتی توجه کند؟

اگر کارمندان، خودشان غذا را از خانه به محل کار می‌آورند، لازم است به شیوه نگهداری و گرم کردن آن دقت کنند. در محل کار باید شرایط نگهداری و گرم کردن آن قدر مناسب باشد که فرد بتواند بهترین را انتخاب کند. لازم است غذایی که فرد همراه می‌آورد در محیط خنکی نگهداری شود تا غذا فاسد نشود. همان‌طور که اشاره شد، نگهداری غذا در کشوی میز، کار صحیحی نیست. در ضمن، لازم است حین صرف غذا، ماده غذایی کاملاً گرم باشد زیرا ولرم کردن غذا روی کتری یا شوفاژ نمی‌تواند به از بین رفتن کامل میکروارگانیسم‌های در حال رشد کمک کند.

اصول کلی تغذیه در محیط کار

- مصرف قندها و کربوهیدرات‌های ساده مانند قند و شکر، نان‌های سفید و برنج سفید در محیط کار، اگر چه در کوتاه مدت، به بالا رفتن قند خون کمک می‌کند اما با تحریک ترشح انسولین، ورود گلوکز به سلول را تسریع می‌کند و در نهایت کاهش قند خون و عوارض ناشی از آن مانند خستگی، خواب‌آلودگی و کاهش بازده کاری را به دنبال دارد.

- چگونگی تغذیه در محیط کار می‌تواند در ایجاد استرس نیز مؤثر باشد استرس همراه با تغذیه نامناسب و بی‌تحرکی زمینه را برای ابتلا به بیماری‌های مزمن فراهم می‌کند.

در این روز و روزگاری که بیشتر مردم مجبورند ساعات زیادی را در محیط کار بگذرانند، موضوعاتی از قبیل سلامت محیط کار و تغذیه در محل کار، اهمیت بیشتری دارد. آنهایی که مجبورند در محیط کار غذا بخورند، باید یاد بگیرند که چه نوع غذاهایی در محل کارشان مصرف کنند، چگونه آن را تا محیط کار حمل کنند و با چه امکاناتی از غذایشان نگهداری و آن را گرم کنند. شاید یکی از مهم‌ترین مشکل‌ها نحوه نگهداری و گرم کردن غذا باشد. امکانات نگهداری غذا در درجه حرارت مناسب و گرم کردن آن با وسایل مناسب بحث مهمی است. این موضوع به کارمندان و مدیران مربوط است. ضرورت دارد که در محیط کار امکانات نگهداری غذا در دمای مناسب و البته گرم کردن آن وجود داشته باشد. خیلی وقت‌ها دیده می‌شود کارمندان غذای خود را روی کتری آب، ولرم می‌کنند یا از ظروفی که مناسب میکروفر نیست، داخل آن استفاده می‌کنند. اینها موضوعاتی است که باید در محیط کار درباره آنها به کارمندان آموزش داده شود و البته وسایل مورد نیاز مهیا شود. زیرا غذایی که در خانه به شکل سالم تهیه می‌شود، باید در محیط کار در دمای خنک نگهداری و به شیوه مناسب برای ۱۵ تا ۲۰ دقیقه گرم شود تا هم حرارت آن حین مصرف مطلوب شود و هم اگر میکروارگانیسم‌هایی در آن رشد کرده‌اند، از بین بروند. متأسفانه، بسیاری از کارمندان غذایی را که همراه می‌آورند در کشوی میزشان می‌گذارند و این خطر فساد غذا را به شدت افزایش می‌دهد. گاهی چون امکانات نگهداری و گرم کردن وجود ندارد، انتخاب‌های تغذیه‌ای کارمندان محدود می‌شود. گاهی نیز به دنبال سوسیس و کالباس و فست‌فود می‌روند یا به خوردن کنسرو روی می‌آورند و بدون گرم کردن آن را مصرف می‌کنند، در حالی که بسیاری از کنسروها را باید ۱۵ تا ۲۰ دقیقه جوشانند.

در مورد ساعات و محل صرف غذا که مربوط به مسائل مدیریتی است در محیط‌هایی مثل بانک که ساعات کاری منظم نیست، مدیر باید برنامه را به شکلی تنظیم کند که کارمندان بتوانند به نوبت فرصت غذا خوردن داشته باشند تا به این ترتیب هم مشتری آسیب نبیند و هم کارمند سالم و راحت باشد. اینها نکاتی است که مدیران مراکز باید به آن توجه کنند. در ضمن، لازم است محل کار و محل غذا خوردن از هم جدا باشند.

اگر قرار باشد در محیط کار غذا بخوریم، باید ساعت غذا خوردن مشخص و حتی منظم باشد. در این ساعت فرد باید یا در اتاق خود را ببندد یا غذا را در محیط خاصی مثل غذاخوری یا ابدارخانه صرف کند. کار و غذا خوردن در کنار هم رفتاری است که توصیه نمی‌شود. لازم است حتی ساعتی خاص برای استراحت و تنفس اختصاص داده شود. کارمندان لازم است این ساعت را با مدیریت هماهنگ کنند. تجربه نشان داده است مدت کوتاهی استراحت بین روز، کارایی افراد را افزایش می‌دهد. از این جهت نیز تعیین ساعت معینی برای صرف غذا و استراحت مثبت است، ضمن اینکه غذا خوردن همراه با کار هم بر کار تأثیر منفی می‌گذارد هم بر کیفیت غذا خوردن و حتی هضم غذا.

در هنگام غذا خوردن فرد باید بر غذای خود تمرکز کند و آرامش لازم را داشته باشد. وقتی فردی هم کار می‌کند و هم غذا می‌خورد بر هیچ یک تمرکز ندارد. از نظر ایمنی و سلامت هم بهتر است دور و بر دستگاه‌هایی مثل کامپیوتر غذا نخوریم. زیرا آلودگی‌های محیطی و ریختن ذرات غذا روی میز کار خود سبب تجمع حشرات در محیط می‌شود. این موضوع می‌تواند بر سلامت افراد تأثیر بگذارد.

چرب همراه با دو عدد خرما قبل از خواب در بهبود خواب کارکنان مؤثر است.

- بهترین است کارکنان در بین دو وعده غذایی میوه مصرف کنند تا ویتامین‌های مورد نیاز به ویژه ویتامین‌های B و C را، که در کاهش فشارهای کاری و استرس سودمندند، به مقدار کافی دریافت کنند.
- همچنین با توجه به اینکه تداوم کار نشسته و بدون تحرک می‌تواند موجب اختلال در کارکرد دستگاه گوارش و ایجاد یبوست شود، بهتر است در محل کار از نان و غلات کامل (سبوس‌دار) استفاده شود. به عنوان مثال به جای مصرف نان‌های تهیه شده از آرد سفید (مانند نان لواش و باگت) نان سنگک یا نان جو مصرف شود.

- در صورتی که امکان انتخاب غذا در رستوران محل کار وجود دارد، بهتر است به جای غذاهای چرب و سرخ شده از غذاهای بخارپز، آب‌پز یا کبابی استفاده شود. به جای گوشت قرمز، غذاهایی که با ماهی یا مرغ تهیه شده اند مصرف شود و در صورتی که امکان انتخاب نیست، قبل از مصرف باید تمام چربی‌های گوشت قرمز را جدا کرد.

- به جای نوشابه‌های گازدار، که مقدار زیادی مواد قندی و کافئین وارد بدن می‌کنند و منجر به چاقی می‌شوند، از نوشیدنی‌های سالم‌تر مانند آب و دوغ کم‌نمک و بدون گاز استفاده شود.

- اگر در محیط کار غذاهایی مانند عدسی یا خوراک لوبیا سرو می‌شود، این خوراک‌ها به خورش‌های چرب و غذاهای سرخ شده ترجیح داده شوند. غذاهایی که با حبوبات تهیه شده اند، مانند عدسی و خوراک لوبیا، وقتی همراه با نان مصرف شوند نه تنها منبع خوب پروتئین هستند بلکه به علت دارا بودن فیبر به سلامت بدن کمک می‌کنند. فیبر علاوه بر تنظیم حرکات دستگاه گوارش، جذب چربی‌ها و مواد قندی را نیز کاهش می‌دهد.

- در میان وعده‌ها، به جای مصرف مواد قندی، شیرینی و یا بیسکویت بهتر است انواع سبزی و صیفی‌جات مانند خیار، گوجه فرنگی، کاهو، هویج، میوه‌ها و یا لقمه‌هایی که در منزل تهیه شده اند مانند نان و پنیر و سبزی مصرف شوند. به خاطر داشته باشید که با پیروی از یک الگوی غذایی سالم در محیط کار نه تنها از اضافه وزن و چاقی، ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت و سایر بیماری‌ها پیشگیری کرده اید، بلکه با بهبود عملکرد و افزایش بازده کاری موجبات ارتقای خود را در محیط کار نیز فراهم می‌کنید.

منبع: www.salamat.ir

- سطح هورمون‌های مولد استرس مانند کورتیزول با مصرف غذاهای چرب و هورمون آدرنالین در اثر مصرف زیاد قند و شکر و کافئین (در قهوه و نوشابه‌های کولا) در خون بالا می‌رود.

- مصرف مداوم کربوهیدرات‌ها و غلات همچون انواع کیک، کلوچه و بیسکویت با توجه به کالری بالایی که دارند، به ویژه در افرادی که فعالیت بدنی کمی در محل کار دارند، می‌تواند سبب اضافه وزن و چاقی شود.
- با تغییرات جزئی از جمله کاهش مصرف قند و کافئین (موجود در نوشابه‌ها) در محیط کار و رعایت اصل تنوع در برنامه غذایی روزانه می‌توان به حفظ تعادل قند خون و افزایش دریافت مواد مغذی کمک کرد که نتیجه آن علاوه بر حفظ سلامت و کاهش عوامل بروز بیماری‌های مزمن، افزایش کارایی و بازده کاری کارکنان در محیط‌های کار است.

تغذیه کارکنان نوبت کار (شیفتی)

بنا بر اعلام دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، در مراکزی که چند نوبت شیفت کاری دارند مانند کارخانه‌ها، بیمارستان‌ها، ادارات پلیس و فرودگاه‌ها رعایت نظم در برنامه غذایی روزانه، توزیع مناسب انرژی در وعده‌های غذایی، مصرف غذاهای متنوع با گنجاینیدن گروه‌های غذایی اصلی (نان و غلات، شیر و مواد لبنی، میوه‌ها، سبزی‌ها و گروه گوشت، حبوبات و تخم مرغ) و توجه به زمان مصرف غذا در کاهش خستگی و بهبود عملکرد کارکنان مؤثر است.
افراد نوبت‌های شب کاری دارند، بهتر است:
- وعده اصلی غذای خود را در بعدازظهر و یک وعده غذایی در نیمه زمان شیفت میل کنند.

- غذاهای چرب و سنگین و پرادویه را که سبب خواب‌آلودگی و کاهش کارایی می‌شوند، مصرف نکنند و در غذای خود گوشت کم چربی (به ویژه ماهی و مرغ) به شکل کبابی یا آب‌پز، سبزی‌های تازه و سالاد، نان‌های سبوس دار، حبوبات و ماست کم چرب مصرف کنند.

- همچنین بهتر است چنین افرادی از انواع مواد پروتئینی مانند گوشت (به ویژه ماهی و مرغ)، حبوبات و تخم مرغ (آب‌پز) استفاده کنند.

- شیر و مواد لبنی کم چرب از جمله ماست، پنیر و کشک نیز علاوه بر تأمین املاحی مانند کلسیم و فسفر، از منابع خوب پروتئین به شمار می‌روند. غذاهای پروتئینی با افزایش ناقل‌های شیمیایی مانند «توراپی نفرین» سبب افزایش هوشیاری و رفع خواب‌آلودگی می‌شوند. مصرف یک لیوان شیر کم



اطرافیانمان را بهتر بشناسیم!

تیپ‌های شخصیتی

مارال آقا شیخ حسین

فوق لیسانس روانشناسی از دانشگاه Hartford

شخصیت انسان دارای چنان پیچیدگی است که نمی‌توان به راحتی آن را در قالب چند جمله توصیف کرد. فرقی نمی‌کند تیپ شخصیتی شما از کدام نوع باشد. شما می‌توانید تیپ شخصیتی خود را، با حداقل یک ویژگی از شخصیت خود را، تغییر دهید. شخصیت هر انسانی در دنیا بر اساس زندگی‌اش، تجربیاتش و ... به یکی از این انواع نزدیک‌تر است. هدف اصلی، شناخت درست تیپ شخصیتی افراد است و اینکه چگونه با هر فردی ارتباطی موثر برقرار کنیم.

همه ما انسان‌ها، بنا به نیازهایی که داریم، هر روز با افرادی در محل کار، تحصیل، خیابان، مترو، اتوبوس، مغازه و ... در ارتباط هستیم. گاهی در اولین برخورد یا اولین نگاه احساس بدی به ما دست می‌دهد و همین موضوع، موجب بحث و جدل در ادامه ارتباط می‌شود تا به هر دلیلی نتوانیم به مقصودمان برسیم.

ممکن است شما در روابط خانوادگی دچار مشکل شده باشید، در صورتی که نیازمند ادامه ارتباط هستید. از طرفی، گرفتار حرف و حدیث‌هایی شده‌اید که هیچ وقت تمامی ندارند و در هر بار ارتباط باعث رفتاری‌های بیشتر شما می‌شوند. دلیل بسیاری از اختلافات با انسان‌های دیگر، شناختن تیپ شخصیتی و نداشتن مهارت نحوه برخورد صحیح با آنهاست. هر تیپ، قلق خاص خودش را دارد. با شناخت تیپ‌های شخصیتی مختلف، علائق و تنفرات آنها را خواهید آموخت و به راحتی با آنها ارتباط برقرار خواهید کرد.

مفهوم تیپ مستقیماً از مفهوم پرسونا

در تئاتر قدیم، تعداد محدودی نقش وجود داشت و هر نقش از روی ماسک قابل شناسایی بود. هر ماسک رفتار خاصی را ایجاب می‌کرد و در حقیقت نمودی از آن بود. بنابراین، می‌توان گفت که تیپ، مجموعه شیوه‌های واکنش یا مجموعه ساخت شخصیت افراد است هدف از تشخیص تیپ‌های شخصیتی، طبقه‌بندی انواع مختلف شخصیت‌هاست که ویژگی‌های جسمی و روانی انسان‌ها، مخصوصاً رابطه آن‌ها را، مورد مطالعه قرار می‌دهد.

تیپ‌های شخصیتی مختلف در انسان‌ها

یکی از تئوری‌های جالب در زمینه تیپ‌های شخصیتی، تئوری انیگرام است که هنوز در ایران در بین روان‌شناسان متخصص و اساتید دانشگاه، چندان شناخته شده نیست. این تئوری در ابتدا توسط جورجیوف، دانشمند و عارف بزرگ روسی، مطرح شد و بعدها توسط روان‌شناسان، خصوصاً «نارن جو»، وارد حیطه روان‌شناسی شد. تاکنون پژوهش‌های زیادی در ابعاد گوناگون روی این تئوری صورت گرفته است و اکنون جایگاه ویژه‌ای در جهان پیدا کرده است.

تئوری انیگرام یا تیپ‌های نه‌گانه (در شکل فعلی آن) در واقع ترکیبی از عرفان شرقی و روان‌شناسی مدرن است. هدف جورجیوف از تحقیق در این زمینه، شناخت ابعاد شخصیت انسان و ارائه راهکار برای رشد و خودآگاهی بیشتر انسان بوده است، زیرا جورجیوف بر این باور بود که تا انسان خود را به درستی نشناسد، قادر به کمک به خود و نیز کمک به دیگران نخواهد بود. او انسان‌ها را به نه تیپ شخصیتی تقسیم می‌کند که افراد در هر تیپ دارای نقاط قوت و ضعف خاص خود هستند. در اینجا این نه تیپ به صورت خیلی مختصر ارائه می‌شوند:

۱- تیپ کمالگرا

این افراد به دنبال کامل بودن در همه چیز هستند و از ناکامل بودن خود سرخورده‌اند. این گروه ایده‌آلیست هستند و هر قدر هم پیشرفت کنند، باز راضی نمی‌شوند

و یک ندای درونی به آن‌ها می‌گوید که خوب کار نمی‌کنی. این افراد به احتمال خیلی زیاد، دارای والد یا والدین ایرادگیری بوده‌اند که به راحتی راضی نمی‌شده‌اند. این اشخاص هم، ایرادگیر و کنترل‌کننده و معمولاً دارای اضطراب هستند و زمینه شخصیت وسواسی در آنان زیاد است، زیرا این ویژگی‌ها را حداقل از یکی از والدین یاد گرفته‌اند.

۲- تیپ مهرطلب یا کمک‌کننده

این افراد دائم به فکر دیگران‌اند. خود را به آب و آتش می‌زنند تا به دیگران کمک کنند. نیاز به محبت و توجه دارند. قادر به «نه» گفتن نیستند، چون از طردشدن واهمه دارند. افرادی وابسته و متکی به دیگران‌اند. حرمت ذات پایینی دارند و همواره به دنبال تأیید و تحسین دیگران‌اند و ...

۳- تیپ پیشرفت‌گرا یا موفقیت‌جو

این افراد برای پیشرفت سخت کار می‌کنند و جویای نام و مقام هستند. افرادی پرکار و رقابت‌جو هستند و برای پیشرفت کردن دست به هر اقدامی که لازم باشد می‌زنند. در حالت افراطی به تیپ «آ» (A) تبدیل می‌شوند و ورکالیست هستند. این افراد بیشترین لذت را از کار کردن می‌برند. این خطر در آن‌ها وجود دارد که توجه به کار و موفقیت و رقابت با دیگران برایشان بیش از توجه به خود و خانواده‌شان اهمیت پیدا کند ...

۴- تیپ رمانتیک، محزون یا هنرمند

این افراد بسیار احساساتی و زودرنج هستند. خود را با احساسات دیگران درگیر می‌کنند و چون از تخیل بسیار نیرومندی برخوردارند، خودشان هم دچار همان احساسات می‌شوند. افسردگی و نوسان خلق در این افراد زیاد مشاهده می‌شود. از کارهای یکنواخت خسته می‌شوند و نیز اگر امکان آن باشد ولخرج هستند. در بین نه تیپ انیگرام حساس‌ترین تیپ شخصیتی، افراد تیپ چهار هستند و زندگی در کنار این افراد مثل راه رفتن روی یخ است (تضادهای وجودی زیادی دارند و ...). احتمال ابتلا به اعتیاد در این تیپ، به نسبت سایر تیپ‌ها، بیشتر است.

۵- تیپ فکور

این افراد بسیار در خود فرورفته یا درون‌گرا هستند (از بودن در جمع لذت نمی‌برند و اجتماع‌گریزند). قادر به ابراز احساسات خود نیستند و معمولاً تمایل کمی برای ازدواج دارند. در کلاس معمولاً در ردیف آخر می‌نشینند تا همه را ببینند ولی دیگران آنان را نبینند. دوست دارند دیده نشوند و نامرئی باشند. همواره احساس را بعد از عقل تجربه می‌کنند. اهل کتاب خواندن و جمع‌آوری اطلاعات هستند و می‌خواهند از همه چیز سر در بیاورند ...

۶- تیپ وفاخو، وفاجو و شکاک

این افراد به همه چیز سوءظن دارند. افرادی محتاط

هستند. می‌خواهند بدانند که در ذهن دیگران درباره آن‌ها چه می‌گذرد. نگران خیانت و بی‌وفایی دیگران‌اند. معمولاً اضطراب دارند و دوست دارند وظیفه آن‌ها در جایی که هستند مشخص و تعریف شده باشد و ...

۷- تیپ خوش‌بین و خوش‌گذران

این افراد به دنبال لذت‌جویی هستند و برون‌گراترین تیپ در بین نه تیپ انیگرام هستند. تیپ هفتم تابع فلسفه اپیکور هستند که زندگی یعنی لذت‌بردن و دوری از درد. افرادی اجتماعی و رفیق‌باز هستند. معمولاً همه‌فن‌حریف‌اند و در چند چیز تبحر دارند. این افراد بسیار خوش‌بین‌اند و همواره به دیگران امید می‌دهند: «نگران نباش ... همه چیز درست میشه». اهل بلوف‌زدن و خالی‌بندی و یا غلو کردن هم هستند و ... (به دلیل لذت‌جویی، تنوع‌طلبی و هیجان‌خواهی بالا، احتمال گرایش به اعتیاد در این تیپ نسبتاً زیاد است).

۸- تیپ چالش‌گر یا قدرت‌طلب

این افراد به دنبال قدرت و تسلط بر دیگران هستند. دوست دارند مدیر و رهبر باشند و دستور بدهند. بسیار کنترل‌کننده هستند و آمرانه با دیگران رفتار می‌کنند. تمایل به دیکتاتوربودن دارند. اگر دیگران، خصوصاً زیردستان آن‌ها، از آنان اطاعت نکنند، سخت برآشفته و عصبی می‌شوند. این گروه در عین حال حمایت‌کننده هم هستند و از زیردستان خود حمایت می‌کنند، ولی به این شرط که آن افراد مطیع اوامر این عالی‌جنابان باشند! این گروه افرادی انتقام‌جو هستند و ...

۹- تیپ صلح‌طلب و میانجی

این افراد به دنبال آرامش و صلح و آشتی با دیگران‌اند. همواره می‌خواهند بین دیگران میانجی شوند تا بین آنها آشتی برقرار کنند. افرادی انطباق‌پذیر و تابع هستند. از درگیری و خشونت پرهیز می‌کنند و حتی شاید از آن می‌ترسند. نسبتاً تبل هستند. در تصمیم‌گیری‌ها مشکل دارند و آخرین تصمیم را درست نمی‌گیرند و ...

ویژگی‌های مورد اشاره، سرنخ‌های این تیپ‌ها هستند و شرح تفصیلی آنها زیاد است. فرض بر این است که هر فرد همان‌گونه که دارای یک گروه خونی است، دارای یکی از این تیپ‌های شخصیتی نیز هست. در ضمن میزان سلامت شخصیت در هر تیپ از یک تا نه در نوسان است. افراد در هر تیپ می‌توانند از سلامت کامل تا عدم سلامت در نوسان باشند.

یونگ براساس تعامل‌های دو نگرش و چهار کارکرد، هشت تیپ روان‌شناختی را معرفی می‌کند:

- ۱- برون‌گرای متفکر منطقی، واقع‌بین، متعصب.
- ۲- برون‌گرای احساسی عاطفی، حساس، معاشرتی و بیشتر ویژه زنان است تا مردان.
- ۳- برون‌گرای حسی معاشرتی، لذت‌جو، سازش‌پذیر.
- ۴- برون‌گرای شهودی خلاق، از توانایی برانگیختن دیگران و غنیمت‌شمردن فرصت‌ها برخوردار است.
- ۵- درون‌گرای متفکر، به عقاید بیشتر از افراد علاقه‌مند است.

درون‌گرای شهودی

افراد دارای این تیپ، به قدری عمیق بر شهود تمرکز دارند که تماس کمی با واقعیت دارند. این افراد ژرفاندیش و خیال‌پرداز، کناره‌گیر و بی‌اعتنا به مسایل عملی هستند و دیگران آن‌ها را خوب درک نمی‌کنند. آن‌ها که عجیب و غریب و نامتعارف به نظر می‌رسند، در کنار آمدن با زندگی روزمره و برنامه‌ریزی برای آینده مشکل دارند.

هرگاه علایم استرس را در یکی از همکارانتان مشاهده کردید، باید درباره علل آن فکر کنید، تمام احتمالات را در نظر بگیرید، از مشکلات خانه گرفته تا مشکل روابط موجود در محیط کار. به‌خاطر داشته باشید، شاید عواملی که شما را تحت استرس قرار می‌دهند، برای دیگران به همان نسبت استرس‌زا نباشند. پس به محض این که علل احتمالی استرس را یافتید، ببینید چگونه می‌توانید به همکار خود کمک کنید. اغلب خود فرد است که می‌تواند به خود کمک کند و تنها کاری که شما می‌توانید انجام دهید، این است که استرس او را زیاد نکنید.

چگونگی و میزان تأثیرات استرس، رابطه نزدیکی با شخصیت افراد دارد. میزان یکسان استرس، هر فرد را به طریقی تحت تأثیر قرار می‌دهد و هر کس به شیوه‌ای بر این استرس غلبه می‌کند. تشخیص انواع شخصیت‌ها به ما کمک می‌کند که بیشتر روی حمایت از دیگران تمرکز کنیم.

تحقیقات انجام‌شده در سال ۱۹۶۰ بروی تأثیرات استرس بر قلب نشان داده‌اند که عده‌ای از بیماران با شخصیت یکسان بیشتر در معرض بیماری قلبی قرار داشتند. این افراد را تیپ A می‌نامند و آن گروه از افرادی که کمتر مستعد این بیماری هستند را تیپ B می‌نامند. افراد تیپ A اهل مقایسه و پرکار هستند. بنابراین همیشه به دنبال اکتساب جایگاه شغلی دیگران هستند. این خصوصیات شخصیتی آنان، این سؤال را پیش می‌آورد که آیا سلامتی آن‌ها به دلیل مشاغل پر استرس در خطر است؟ یا اینکه مشاغل پر استرس، موجب رفتار تیپ A می‌شوند؟ هنوز مشخص نیست، اما این افراد به حمایت اجتماعی بیشتری نیاز دارند. گاهی اوقات شما باید از افرادی که تحت شرایط پر استرس قرار دارند، حمایت کنید. پس شیوه ملایم و منطقی را در پیش بگیرید و مراحل زیر را دنبال کنید. درباره مشکلاتی که افراد تجربه کرده‌اند، صحبت کنید و علل استرس آنان را مشخص کنید. دریابید که چه کمکی برای آنها مفیدتر است، البته این کار ممکن است به صورت‌های مختلفی مانند شکل کمک کاری (مانند آموزش) یا کمک عاطفی (مثل مشاوره) یا کمک پزشکی (همچون بهبود شرایط به‌وجود آمده یا تشدید شده به‌واسطه استرس) درآید. به دیگران کمک کنید تا به شما کمک کنند. وقتی آن‌ها از پیشنهادها و توصیه‌های ابتدایی شما استقبال نمی‌کنند، خودتان را آماده کنید که راه حل‌های مختلفی پیشنهاد بدهید. در شماره بعدی به شناخت تیپ‌های شخصیتی A و B می‌پردازیم.



از فرصت‌ها دارند، موفقیت را در کسب و کار، تیپ و سیاست می‌یابند. این افراد مجذوب اندیشه‌های تازه هستند و به خلاق بودن گرایش دارند. آن‌ها به تغییرپذیری نیز گرایش دارند، به طوری که از یک فکر یا کار مخاطره‌آمیز به سراغ دیگری می‌روند و بیشتر به جای تأمل، بر پایه شتم خود تصمیم‌گیری می‌کنند. با این حال، تصمیمات آن‌ها احتمالاً درست از آب درمی‌آید.

درون‌گرای متفکر

با دیگران خوب کنار نمی‌آیند و در انتقال عقاید مشکل دارند. این افراد به جای احساسات بر فکر تأکید دارند و از قضاوت عملی ضعیفی برخوردارند. آنها که عمیقاً خلوت‌گزين هستند، ترجیح می‌دهند به موارد انتزاعی و نظریه‌ها بپردازند و روی شناختن خودشان به جای دیگران تمرکز کنند. دیگران آن‌ها را به صورت آدم‌های یک‌دنده، عزلت‌گزين، متکبر، و بی‌ملاحظه می‌شناسند.

درون‌گرای احساسی

تفکر منطقی را سرکوب می‌کنند. این افراد هیجان عمیقی دارند ولی از ابراز علنی آن خودداری می‌کنند. آن‌ها مرموز و دست‌نیافتنی به نظر می‌رسند و به ساکت بودن، تواضع، و بچه‌گانه بودن گرایش دارند. آن‌ها به احساسات و افکار دیگران اهمیت زیادی نمی‌دهند و متزوی، سرد، و از خود مطمئن به نظر می‌رسند. تیپ درون‌گرای حساس منفعل، آرام و جدا از دنیای روزمره به نظر می‌رسند. این افراد اغلب فعالیت‌های انسان را به‌دیده نیکخواهی و مسرت می‌نگرند. آن‌ها از لحاظ هنرشناختی حساس هستند و خود را در قالب هنر یا موسیقی ابراز می‌کنند و به ابراز شهود خود گرایش دارند.

۶- درون‌گرای احساسی تودار، خویش‌دار ولی با این حال از توانایی هیجان عمیق برخوردار است.
۷- درون‌گرای حساس در ظاهر بی‌اعتنا و خشک، خود را در فعالیت‌های هنرشناختی ابراز می‌کند.
۸- درون‌گرای متفکر با ناهشیار (ناخودآگاه) بیشتر از واقعیت روزمره ارتباط دارد.
در ادامه، توضیح مختصری از هر کدام از تیپ‌های شخصیتی آمده است:

برون‌گرای متفکر

یک برون‌گرای متفکر دقیقاً مطابق با مقررات جامعه عمل می‌کند. این افراد گرایش دارند احساسات و هیجان‌ات خود را سرکوب کنند. ممکن است به صورت آدم‌های خشک و سرد توصیف شوند. آن‌ها دانشمندان خوبی می‌شوند زیرا تمرکز آن‌ها بر آگاه‌شدن از دنیای بیرونی و استفاده از قواعد منطقی برای توصیف کردن آن است.

برون‌گرای احساسی

تمایل دارند شیوه متفکر بودن را سرکوب کنند و بسیار هیجانی باشند. آن‌ها به طرز غیر معمولی نسبت به عقاید و انتظارات دیگران حساس‌اند. آن‌ها از لحاظ عاطفی حساس‌اند، به راحتی رابطه دوستی برقرار می‌کنند و آدم‌های معاشرتی و سرزنده‌ای هستند. یونگ معتقد بود که این تیپ در بین زنان بیشتر از مردان یافت می‌شود. تیپ برون‌گرای حساس بر لذت و خشنودی و جستجوی تجربیات تازه تمرکز می‌کند.

برون‌گرای شهودی

این افراد عمیقاً به سمت دنیای عملی گرایش دارند و با انواع مختلف افراد و شرایط متغیر سازش‌پذیر هستند. به دلیل توانایی زیادی که در بهره‌جستن

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 آشنشانی



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

کمک‌های اولیه

آموزش احیای قلبی-ریوی

بخش چهارم

دو تنفس ۳ ثانیه فرصت دارید. این سیکل باید ۵ بار در ۲ دقیقه تکرار شود برای اینکه بتوانید نسبت ۳۰:۲ را در هر دوره رعایت کنید، بهتر است با هر ماساژ شماره آن را بلند بگویید.

- بعد از دو دقیقه باید نبض بیمار را کنترل کنید. کنترل کردن نبض:

دو انگشت دست را در وسط گردن، بالای نای و حنجره، روی برآمدگی جلوی گردن (سیب آدم) بگذارید. انگشتان خود را به آرامی به سمت پایین و کنار آن قسمت بلغزانید و سپس کمی فشار دهید. به مدت حداکثر ۱۰ ثانیه این کار را ادامه دهید تا مطمئن شوید که نبض را حس می‌کنید یا نه؟ کنترل کردن نبض احتیاج به مهارت و دقت خاصی دارد. با تمرین و شرکت در کارگاه‌های عملی احیای تنفسی می‌توانید این مهارت را کسب کنید. توجه: اگر تسلطی بر گرفتن نبض ندارید، وقت را برای گرفتن آن هدر ندهید و بلافاصله ماساژ دادن را شروع کنید.

- اگر فرد نبض داشت، به تنفس مصنوعی به اندازه دوازده بار در دقیقه ادامه دهید.

سلامتی شما یا مصدوم را، چه از نظر مشکلات جسمی و چه از نظر سرایت بیماری‌هایی چون ایدز و هیپاتیت، تهدید نمی‌کند.

برای انجام CPR مراحل زیر را با دقت پیش می‌گیریم:

C: ماساژ قلبی

A: باز کردن راه هوایی

B: دادن تنفس مصنوعی

ماساژ قلبی Circulation

باید بی‌درنگ ماساژ قلبی را آغاز کنید. برای دادن یک ماساژ قلبی مؤثر علاوه بر اینکه باید ماساژ را با تکنیک صحیح انجام داد، لازم است بیمار را در وضعیت مناسبی بخوابانید.

بیمار را به پشت بخوابانید، مطمئن شوید که وی روی یک سطح سخت قرار گرفته است. اما اگر فرد در رختخواب یا هر سطح نرم دیگری است، وقت را تلف نکنید. فقط کافیست که او را روی زمین بلغزانید یا اینکه یک تخته یا هر شیء صاف و سخت را بین پشت او و ملحفه قرار دهید.

- کنار مصدوم زانو بزنید.

- آخرین حد دنده‌های او را با دو انگشت دستی که به بالای بدن فرد نزدیک‌تر است بیابید.

- انگشتان خود را به سمت بالا بلغزانید تا به یک فرورفتگی در محل اتصال دنده‌های دو طرف برسید.

- یک انگشت را در محل فرورفتگی بگذارید و انگشت دیگر را کنار آن قرار دهید. سپس ته دست دیگر را در کنار آن دو انگشت قرار دهید. بعد ته دست دوم را روی دست اولی بگذارید.

- موقعیت بدن خود را طوری تنظیم کنید که بازوها خم نشوند و شانه‌ها در امتداد نقطه اتکالی دست‌ها باشند. به اندازه‌ای بر جناغ فرد فشار وارد کنید که حداقل ۵ سانتی‌متر (حداکثر ۶ سانتی‌متر) پایین برود.

- پس از انجام ۳۰ عدد ماساژ پشت سر هم، دو بار تنفس مصنوعی به فرد بدهید. شما برای انجام این

علیرضا محسنی پور فومنی

کارشناس پرستاری بیمارستان تخصصی شهید لولایی

احیای قلبی-ریوی یک مانور حیات‌بخش است که به کمک آن تنفس و گردش خون فرد مصدوم حفظ می‌شود تا از نرسیدن مواد غذایی و اکسیژن به مغز و مرگ مغزی در فرد جلوگیری شود. این مانور حیاتی می‌تواند بدون احتیاج به هیچ وسیله اضافی نیز انجام گیرد و انجام صحیح و به موقع آن جان انسان‌های زیادی را از مرگ حتمی نجات می‌بخشد. آیا می‌دانید بسیار ممکن است فردی که دچار ایست قلبی-تنفسی شده است، با انجام صحیح مانورهای احیای قلبی-تنفسی از مرگ حتمی نجات پیدا کند؟ در مواردی مثل ایست قلبی، غرق شدن، خفگی، مصرف بیش از حد مواد مخدر و مشروبات الکلی، احیای قلبی-ریوی می‌تواند فرد را به زندگی برگرداند.

برای شروع احیای قلبی-ریوی ابتدا باید مطمئن شوید که فرد مورد نظر شما به احیای قلبی-ریوی نیاز دارد. برای این منظور:

- او را صدا بزنید و به آرامی تکان دهید.

- به دقت به چهره فرد و حرکات قفسه سینه او بنگرید. «چهره کبود و زرد و لب‌های تیره‌رنگ و کبود نشان‌گر نارسایی در گردش خون است».

با دیدن این علائم، بی‌درنگ از کسانی که در محل حادثه حضور دارند بخواهید تا با تلفن اورژانس (۱۱۵) تماس بگیرند.

اگر می‌خواهید احیای قلبی-ریوی را انجام دهید، هرگز به بهانه‌های مختلف مصدوم را رها نکنید.

نباید فرصت را از دست بدهید. می‌توانید با احیای قلبی-ریوی زندگی یک انسان را نجات دهید. پس مراحل احیای ریوی را آغاز کنید.

هشدار:

قبل از هرگونه اقدامی برای انجام احیای قلبی-تنفسی مصدوم اطمینان حاصل کنید که این عمل





تکنیک دادن تنفس مصنوعی

سر را به عقب متمایل کنید، به صورتی که دهان کمی بازتر باشد (نحوه باز کردن راه هوایی در مبحث قبل آمده است). با انگشتان دستی که روی پیشانی مصدوم است، سوراخ‌های بینی فرد را ببندید.

دهان خود را روی دهان مصدوم بگذارید، به طوری که لب‌های شما کاملاً اطراف دهان او را بگیرند. با یک بازدم عمیق هوا را وارد دهان فرد مصدوم کنید. همزمان از گوشه چشم خود به قفسه سینه فرد نگاه کنید و ببینید آیا هنگامی که درون مجاری هوایی او می‌دمید، قفسه سینه بالا می‌رود یا نه.

وقتی قفسه سینه فرد بالا می‌آید، تنفس را قطع کنید، دهان خود را از دهان فرد جدا کنید، بینی او را آزاد بگذارید و خودتان برای تنفس بعدی نفس بگیرید.

هنگام تنفس مؤثر سینه و شکم مصدوم بالا و پایین می‌آید و احیاگر حس می‌کند که بادکنکی را پر می‌کند و پس از دمیدن حجم معینی، مقابل ورود هوای اضافه‌تر مقاومت احساس می‌کند. به تدریج رنگ پوست فرد از زردی و کبودی به صورتی تغییر می‌یابد.

کف دست را روی پیشانی مصدوم بگذارید و سر او را به طرف عقب برگردانید. همزمان با این کار دست دیگر را زیر چانه او قرار دهید و به سمت بالا فشار دهید، به طوری که دندان‌های فک بالا و پایین در مقابل هم قرار گیرند. در صورت انجام صحیح این مراحل، شما موفق به باز کردن راه هوایی مصدوم خواهید شد.

مراقب باشید که دهان فرد بیش از حد باز نشود. چون در این صورت ممکن است زبان به عقب برگردد و راه هوایی را مسدود کند.

دادن تنفس مصنوعی Breathing

پس از باز کردن راه هوایی باید از وضعیت تنفس مصدوم آگاه باشید. ابتدا قفسه سینه فرد را برهنه کنید.

اگر صورت مصدوم کبود و رنگ پریده باشد، نه جریان هوا از بینی و دهان فرد حس شود و نه صدایی که نشانگر جریان هوا باشد به گوش برسد، و اگر قفسه سینه حرکت نداشته باشد، تنفس وی قطع شده است و باید تنفس مصنوعی را آغاز کنید. حتی اگر نتوانستید تشخیص دهید که فرد مذکور تنفس دارد یا نه، نفس مصنوعی را آغاز کنید. چون اگر فرد تنفس داشته باشد، شما در هنگام تنفس مصنوعی متوجه می‌شوید.

- اگر فرد نبض نداشت، به ماساژ دادن همراه با تنفس مصنوعی ادامه دهید. زیرا فرد دچار ایست قلبی شده است و احتمال دارد صدمات جبران‌ناپذیری به مغز وی برسد.

- وضعیت مصدوم را ارزیابی کنید.
- اگر ضربان مداوم رگ گردن بازنگشته باشد، دوباره احیای قلبی - ریوی را با ۳۰ ماساژ قلبی و دو تنفس از سر بگیرید. این کار را برای مدت ۲ دقیقه دیگر ادامه دهید.

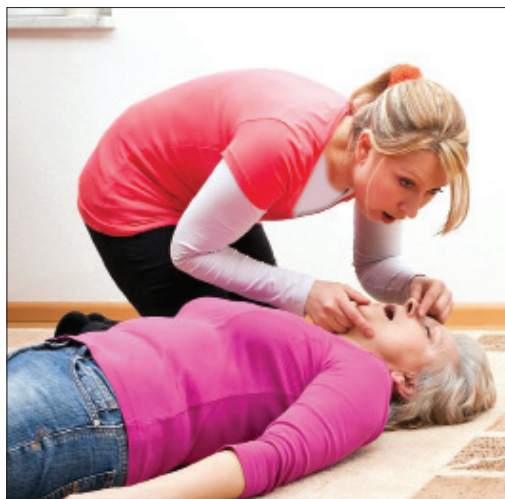
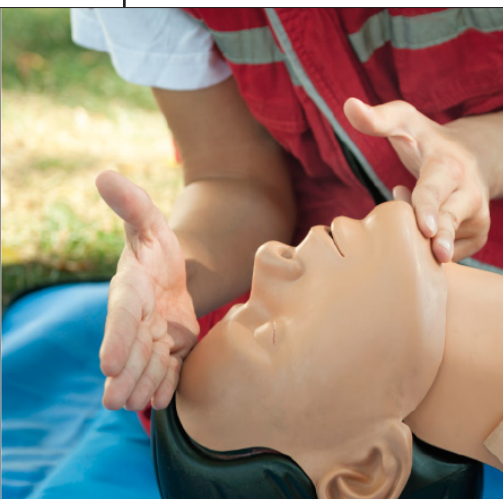
- اگر در این مدت تنفس منظم فرد بازگشت، نیازی به تکرار احیای قلبی - ریوی نیست. بلکه باید مرتب تنفس و نبض فرد را چک کنید.

- اگر تنفس منظم فرد برنگشت، تنفس مصنوعی را با سرعت ۱۲ عدد در دقیقه شروع کنید و همزمان نبض فرد را چک کنید.

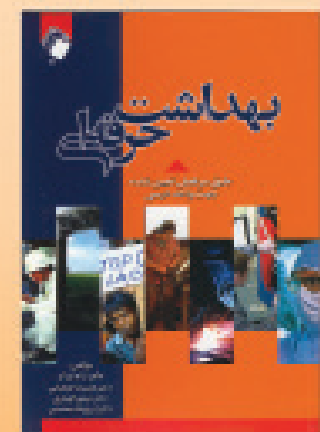
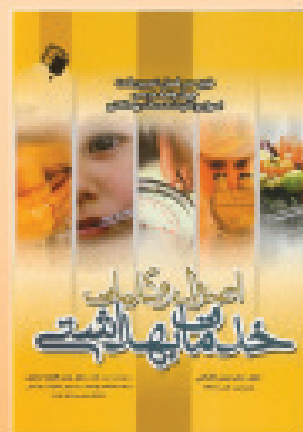
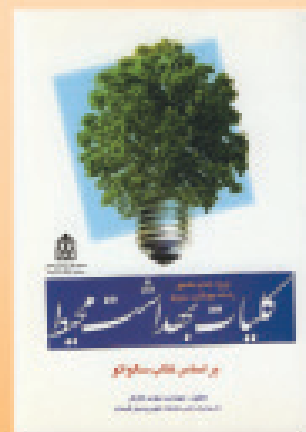
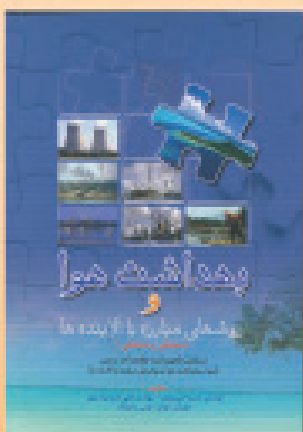
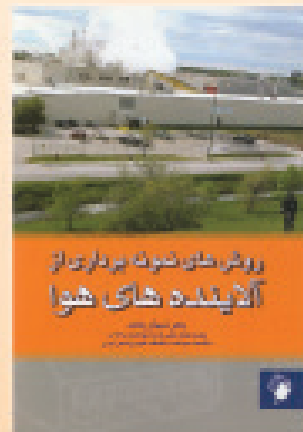
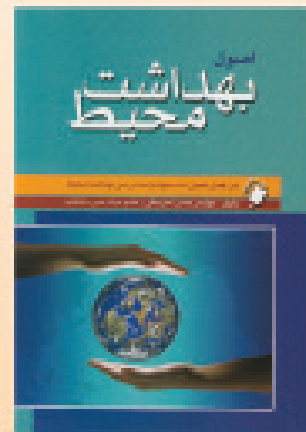
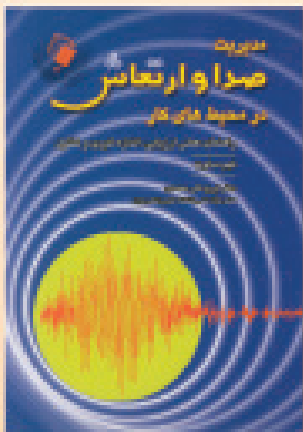
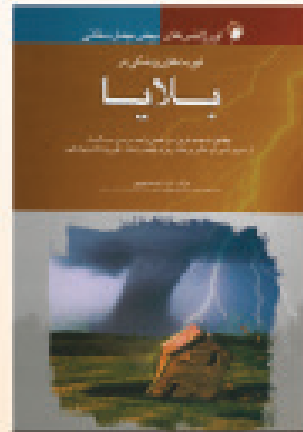
- توجه داشته باشید که در انجام مراحل احیای قلبی - ریوی وقفه‌ای صورت نگیرد.

باز کردن راه هوایی Air way

اولین قدم، باز کردن راه هوایی فرد است. در فرد بیهوش تمامی ماهیچه‌ها شل شده‌اند. عضلات زبان و گردن هم از این قاعده مستثنی نیستند و احتمال دارد که زبان به طرف حلق برگردد و راه هوایی را مسدود کند.



انتشارات اندیشه رفیع



www.Andishe-rafi.com

۶۶۹۷۱۴۱۴ - ۶۶۹۷۸۵۵۷

نشانی: انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای
ژاندارمری روبروی اداره پست پلاک ۱۲۶ طبقه اول



Backyard

حیات خلوت

مجله نوید ایمنی از شماره پیش تصمیم گرفت سری به اتفاقاتی مربوط به ایمنی در صفحات وب و شبکه‌های اجتماعی بزند و با بازتاب آن‌ها خطراتی که جان مردم را تهدید می‌کند به آن‌ها یادآوری کند تا خدای ناکرده شاهد حوادثی بر اثر سهل‌انگاری‌هایمان نباشیم. البته که در فضای محدود مجله نمی‌توان به تمام مشکلات و اتفاقاتی از این دست پرداخت ولی در همین صفحات و در حد بضاعت و توان سعی شده است به نحو احسن این مسائل پوشش داده شود. همچنین در کنار مباحث ایمنی آشنایی با تکنولوژی‌های روز ایمنی نیز از دیگر موضوعاتی است که در این بخش به چشم می‌آید. وجود جدول و پرسش و پاسخ با کارشناسان ایمنی و خودآزمون صفحات دیگر این بخش را تشکیل می‌دهد. امیدواریم که دوستان خوش ذوق و هنرمند هم برای تهیه مطالب خواندنی حیات خلوت دست ما را بگیرند.

تازه‌های HSE

مهندس غزال پارسا صدر

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد HSE



نویدِ بازیافت کاغذ در خانه

استفاده از مواد شیمیایی و مقدار زیادی آب است. اما فرایندی که اِپسون برای بازیافت دارد، دوست‌دار محیط زیست است و «Dry Fiber Technology» نامیده می‌شود. در این فرآیند به جای آب از فرآیند مکانیکی برای بازیافت زباله استفاده می‌شود. جوهر طی فرآیندهای خردکردن کاغذ، افزودن مواد شیمیایی و مواد چسبنده از بین می‌رود و سپس ماشین در ابعاد A۴ و A۵ و حتی در ابعاد کارت تبلیغاتی کاغذ تولید می‌کند. ماشین مورد اشاره برای ایجاد رطوبت تنها به میزان اندکی آب نیاز دارد و برای تأمین آب موردنیاز آن لازم نیست آب لوله‌کشی در دسترس باشد و این امر، نصب دستگاه را نیز راحت‌تر می‌کند...

منبع: www.Epson.com

با وجود ارتباط‌های دیجیتالی امروز، هنوز هم استفاده از کاغذ جزء لاینفک چرخه‌ اداری در بسیاری از دفاتر مدرن به شمار می‌رود. فرایند معمولی بازیافت با صرف مقدار زیادی آب و مواد گوناگون و حمل و نقل‌های بسیار انجام می‌گیرد. اما شرکت اِپسون ادعا دارد که راه حل ساده‌تر و مناسب‌تری برای بازیافت کاغذهای اداری وجود دارد. دستگاه جدید اِپسون تنها با مصرف مقدار ناچیزی آب قادر به بازیافت کاغذهاست.

این دستگاه حجمی در حدود ۱/۸ * ۱/۲ * ۲/۶ متر را اشغال می‌کند. با قراردادن کاغذ در دستگاه و فشردن دکمه شروع، دستگاه قادر است در هر سه دقیقه ۱۴ کاغذ A۴ و در هر هشت ساعت ۶۷۲۰ کاغذ تولید کند. فرایند عادی بازیافت شامل خردکردن کاغذها و

امکان دیدن گاز متان با دوربین



در به‌دست‌آوردن الگوی انتشار این گاز برای کاهش و کنترل منابع آن کمک می‌کند. از دوربین مورد اشاره تاکنون در چند تحقیق زمینی استفاده شده است و نتایج آن در ژورنال Nature Climate Change به چاپ رسیده است.

منبع: Linköping University

هرچند متان یکی از قوی‌ترین و خطرناک‌ترین گازهای گلخانه‌ای است اما هنوز دانشمندان منابع اصلی تولید این گاز در روی زمین را کشف نکرده‌اند. به همین دلیل است که محققان دانشگاه Linköping سوئد و دانشگاه استکهلم دوربینی اختراع کرده‌اند که قادر به تصویربرداری از گاز متان در زمان انتشار آن است. این دوربین می‌تواند در نظارت بر منابع گاز متان از قبیل لجن‌های دریاچه‌ها، رودخانه‌ها، مزارع و فرایندهای احتراقی موثر باشد. دوربین یادشده قادر است از ذرات ساکن و متحرک گاز متان که توسط چشم انسان قابل رویت نیستند، تصویربرداری کند. دوربین یادشده اولین نمونه دوربین‌های متان نیست اما از نمونه‌های پیشین خود حساس‌تر و دقیق‌تر است و برای تشخیص گاز متان حتی در مقادیر بسیار ناچیز مناسب و کارآمد است.

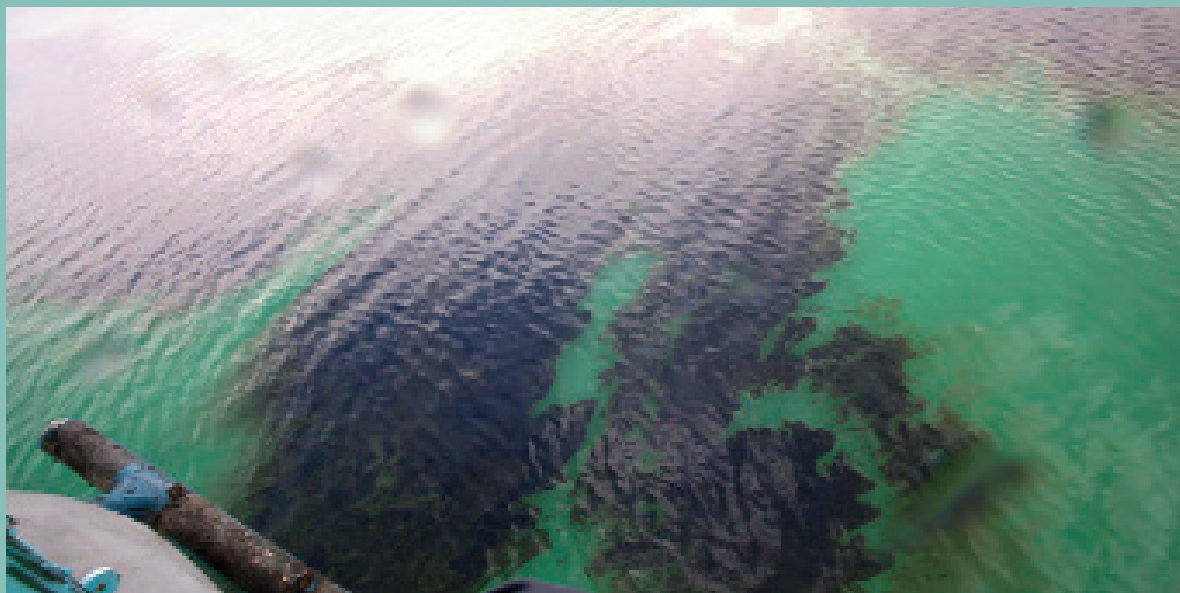
این سامانه جدید امکان کشف، پایش و نظارت بر انتشار گاز متان را، که از خطرناک‌ترین گازهای گلخانه‌ای است، فراهم می‌کند و به دانشمندان

رهایی از آلودگی ماسه‌های نفتی با نانوذرات

مدعی هستند که این روش جدید از سایر روش‌های پیشین ارزان‌تر و باصرفه‌تر است. استخراج قیر طبیعی به عنوان مشتقاتی از نفت خام موجب هجوم مقدار زیادی آب گرم و آلودگی و ترکیب آن با آب می‌شود. مقامات استان آلبرتا اظهار می‌کنند که ۸۰ تا ۹۵ درصد از این آب تجزیه می‌شود اما با این حال آلودگی باقی مانده نیز خطرناک و نگران کننده است.

استفاده از نانوذرات برای زدودن آلودگی‌های نفتی روشی تازه است که گفته می‌شود از سایر راه‌حل‌های پیشین کم‌هزینه‌تر و به‌صرفه‌تر است.

در سال گذشته روزانه حدود ۲/۳ میلیون بشکه نفتی در استان آلبرتا کانادا، سومین منبع نفتی عظیم جهان، حمل و نقل شد. فرآیند اکتشاف و استخراج از معادن فرایندی بسیار آبر است و پساب‌های آلوده آن به عنوان خطری جدی برای محیط زیست به‌شمار می‌رود. این فعالیت‌ها سالانه مقادیر زیادی آلودگی را به دریا وارد می‌کنند. آلودگی نفتی خطرات بسیاری را برای آبزیان و اکوسیستم ایجاد کرده است و به راحتی از بین نمی‌رود. محققان کانادایی با استفاده از نانوذرات و به کمک نور خورشید رویکردی جدید را توسعه داده‌اند که قادر به حذف این آلاینده‌هاست. آنان





۴

کامیون ایمنی سامسونگ در شرف جهانی شدن

کامیون ایمنی سامسونگ راه حلی است برای مسئله‌ای که توسط بسیاری از رانندگان در جاده تجربه می‌شود. خم کردن گردن به طرف بیرون از خودرو برای چک کردن ترافیک لاین مخالف و سبقت گرفتن در جاده همیشه کاری کسل کننده است، خصوصاً رانندگی پشت سر خودروهای سنگین بسیار ملال آور است.

پس از نمونه‌های اولیه کامیون ایمنی سامسونگ که راه‌های پر تصادف آرزانتین شدند، اینک سامسونگ نسل جدیدی از این کامیون‌ها را تحت عنوان کامیون شفاف (Samsung's transparent Safety Truck) روانه جاده‌ها کرده است.

در قسمت جلویی این کامیون‌ها دوربینی تعبیه شده است که تصاویر جاده را ثبت می‌کند و آنها را به قسمت انتهایی کامیون که دارای چهار مانیتور مقاوم در برابر تغییرات آب و هوایی است، می‌فرستد. تصویر جامع و کاملی از جاده که از کنار هم قرار گرفتن این چهار مانیتور تشکیل می‌شود، امکان سبقت گرفتن ایمن و بدون بروز تصادف را برای خودروهای پشت کامیون فراهم می‌کند.

منبع: www.gizmag.com



بهترین گیاه برای تصفیه هوای خانه

(گندمی)، سرخس آلبیتراتا، اسپاتی فیلوم، دراسنا، لیریوپ، آنتوریوم، پوتوس، فیکوس بنجامین (بنجامین انجیری)، آنتوریوم آندرانوم، سانسوریا، پاپیتال، سرخس برگ شمشیری، نخل ققنوس و نخل مرداب بهترین گیاهان پیشنهادی ناسا برای تصفیه هوا در محیط‌های بسته هستند.

بیشتر زمان زندگی روزمره بسیاری از انسان‌ها در خانه و محل کار می‌گذرد. بنابراین حصول اطمینان از استانداردهای مورد قبول هوایی که نفس می‌کشیم، همواره دغدغه بجای خانواده‌ها، مدیران و دانشمندان بوده است.

طبق تحقیقات ناسا، یک گلدان از هر کدام از این گیاهان آپارتمانی می‌تواند ۹ متر مکعب از هوای محیط‌های داخلی را تصفیه کند. پژوهش‌های دیگری نیز نشان می‌دهند که میکروارگانیسم‌های موجود در خاک این گیاهان می‌توانند در جذب و تصفیه بنزن موجود در هوای اتاق مؤثر باشند.

منبع: www.sanat.me

این روزها آلودگی هوا یکی از مشکلات تهران و دیگر شهرهای بزرگ کشور است. به گزارش بی‌بی‌سی اما با گیاهان آپارتمانی می‌توان به جنگ این آلودگی، حداقل در خانه و محل کار، رفت. ناسا فهرست پیشنهادی از گیاهان خاص برای این کار دارد.

سازمان فضایی ناسا در سال ۱۹۸۹ با هدف خودکفایی سفینه‌ها و ایستگاه‌های فضایی، در زمینه تولید و تصفیه هوای مورد نیاز فضانوردان و آزمایش‌های فضایی، یک رشته پژوهش دنباله‌دار را آغاز کرد که از جمله نتایج آن می‌توان به تأثیر خارق‌العاده استفاده از چندین نوع گیاه معمولی خانگی برای تصفیه آلودگی‌هایی با منشأ داخلی خانه و محیط کار اشاره کرد.

دراسینا درمنسیس، ژربرا، نخل راپیس، آگلونما (همیشه سبز)، گل عنکبوتی



سطل شناور برای جمع کردن زباله‌های اقیانوس

است و می‌توان به راحتی آن را با کرجی جابه‌جا کرد. طراحان در شرکت Indiegogo امیدوارند سطل‌های زباله جدیدتری از مواد پایدار موجود بسازند. آنها می‌گویند با این روش به اقتصاد کشور کمک می‌کنند و حفاظت از محیط زیست را به مردم آموزش می‌دهند. همچنین به این شیوه، از مواد قابل بازیافت دوباره استفاده می‌کنند.

منبع: www.sanat.me

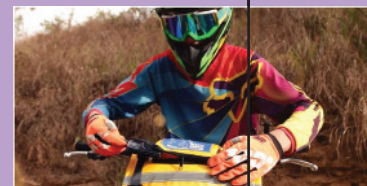
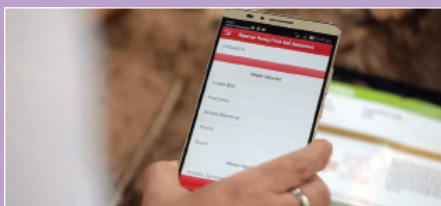
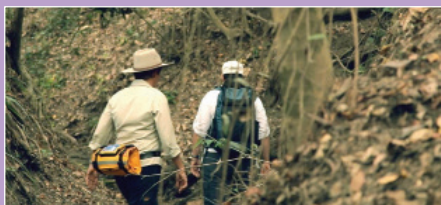
کیسه آن باقی می‌ماند. طبق برنامه‌ریزی طراحان، از مواد پلاستیکی جمع‌آوری‌شده درون سطل نیز برای ساخت سطل‌های دیگر استفاده می‌شود. با این روش، سلامت محیط‌زیست اقیانوس‌ها کنترل می‌شود و پلاستیک‌ها از سطح آن جمع‌آوری می‌شوند. از دیگر ویژگی‌های سطل زباله شناور در آب این است که کیسه درونی آن از الیاف طبیعی ساخته شده است و قابلیت جداسازی آب و روغن را از یکدیگر دارد. اندازه این سطل کوچک

یک سطل زباله شناور توسط شرکت Indiegogo طراحی شده است که به کمک آن می‌توان با روشی ساده اقدام به جمع‌آوری زباله از سطح آب اقیانوس کرد. این سطل زباله که برای شناوربودن در تفرجگاه‌های ساحلی، رودخانه‌ها، محل‌های مسکونی نزدیک آب و بنادر طراحی شده است، از طریق مکنده‌هایی، زباله‌های ریز و مایعات را به درون خود می‌کشد. آب اضافی از پایین این سطل خارج می‌شود و زباله‌ها درون

کوله پشتی کمک‌های اولیه

کوله پشتی امداد وزنی حدود ۱/۶ کیلوگرم و ابعادی حدود ۲۰*۱۷*۳۵ سانتی‌متر دارد که لوله می‌شود و می‌تواند اطراف کمر کوهنوردان، روی دسته موتور و یا دوچرخه، روی زین اسب و یا در صندوق عقب ماشین قرار داده شود. با توجه به این که در حین سفرهای اکتشافی و تفریحی ممکن است حوادثی رخ دهد، استفاده از این کوله پشتی (با تجهیزات مفید و لازم برای کمک‌های اولیه) موجب می‌شود تا کمک‌های اولیه برای امدادسانی به افراد آسیب دیده در دسترس باشند. این کوله پشتی حاوی کمپرس یخ، انبرک، ژل و پماد سوختگی، چسب زخم و گزیدگی و ... است. اما چیزی که این کوله را از سایر ابزارهای کمک‌های اولیه متمایز می‌کند، قابلیت تبدیل آن به آتل برای بستن قسمت‌های آسیب‌دیده است. همچنین در این کوله پشتی قسمتی برای نگهداری ابزارها و وسایل اضافه و همچنین جایی برای حمل آب تعبیه شده است. کوله پشتی کمک‌های اولیه همچنین مجهز به اپلیکیشن اسمارت فون برای اطلاع‌رسانی و کمک به افراد آسیب‌دیده در مواقع ضروری است و حدود ۱۰۰ دلار آمریکا قیمت دارد.

منبع: www.rescueswag.com



ذخیره انرژی گرمایی در شن‌های بیابان

این مواد در بیابان‌ها کمک شایانی به کاهش هزینه‌های انرژی دارد.

کالوت، محقق این پروژه، در این باره می‌گوید: در دسترس بودن این ماده در بیابانی نظیر بیابان امارات متحده عربی کمک می‌کند تا هزینه نیروگاه‌های CSP به میزان قابل توجهی کاهش یابد که می‌توان از آنها، هم به عنوان ذخیره‌کننده انرژی حرارتی (TES) و هم به عنوان جاذب خورشیدی استفاده کرد. موفقیت پروژه Sandstock قابلیت‌ها و مزایای عملی شن‌های بیابان را نشان می‌دهد.

منبع: <http://news.discovery.com>

انرژی برای گرم کردن آب و تبدیل آن به بخار استفاده می‌کنند. از انرژی ذخیره شده به این روش برای گرداندن توربین‌ها و تولید انرژی برق استفاده می‌شود. استفاده از شن و ماسه برای ذخیره انرژی به‌طور ویژه‌ای هزینه‌های تولید انرژی را کاهش می‌دهد.

محققان با استفاده از اشعه ایکس و پراش آن شن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و دریافتند که عنصر عمده این شن‌ها مواد کربناته و و کوارتز است که نه تنها قابلیت جذب انرژی خورشیدی را دارند، بلکه می‌توانند عمیقاً این انرژی را در خود ذخیره کنند. در دسترس بودن

تصور می‌شود که همیشه از خاورمیانه وجود داشته، تصویری مبنی بر نفت‌خیز بودن این نواحی بوده است اما خاورمیانه علاوه بر نفت‌خیز بودن منبع غنی انرژی خورشیدی نیز هست. محققان در موسسه مصدر امارات متحده عربی نشان داده‌اند که از شن و ماسه‌های بیابان می‌توان برای ذخیره انرژی گرمایی تا ۱۸۰۰ درجه فارنهایت (۱۰۰۰ درجه سانتی‌گراد) استفاده کرد.

در موسسه تحقیقات خورشیدی CSP Concentrated Solar Power آیین‌هایی تعبیه شده‌اند که نیروی خورشید را روی یک برج متمرکزکننده مرکزی می‌تابانند و از این





۱۰

کلاه ایمنی ساخته شده از چوب با داخلی فوم



به تازگی نوعی کلاه ایمنی طراحی و ساخته شده است که برای داخل آن از فوم و برای ساختن بیرون آن از چوب جلاداده شده استفاده شده است. پیش از این کلاه‌های چوبی دیگری مخصوص دوچرخه‌سواری طراحی شده بودند که مجهز به فوم ساخته شده از خمیر چوب بودند. اما انستیتو فناوری KTH سوئد با همکاری تیمی از استکهلم موفق به ساخت کلاه ایمنی شده است که تماماً از جنس چوب است. ضربه‌گیر ضد شوک تعبیه شده در این کلاه از مواد زیست‌تخریب‌پذیر ساخته شده است و دیگر برای تهیه فوم ضربه‌گیر آن نیازی به قطع کردن درختان نیست. این کلاه توسط راسموس مالبرت (Rasmus Malbert) و یسپر یونسون (Jesper Jonsson) طراحی شده است.

منبع: www.gizmag.com



پزشکی

با کارشناسان بازرسی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بخش دوم: حوادث ناشی از کار

۱- تعیین میزان دیه در حوادث ناشی از کار برعهده کیست؟
با توجه به دستور قاضی پرونده تعیین عرش دیه در حوادث ناشی از کار توسط پزشکی قانونی مشخص و اصدار رأی برعهده مقام محترم قضایی است.

۲- چرا بازرسی کار هنگام تهیه گزارش حادثه تقاضای گزارش پزشکی قانونی را می‌نماید؟
مطابق ماده ۱۱۳ آیین‌نامه چگونگی بازرسی کار موضوع تبصره ماده ۹۹ قانون کار در هنگام بررسی حوادث منجر به فوت و نقص عضو و آسیب دیدگی بازرسان کار موظفند برای مستدل بودن گزارش حادثه نظریه پزشکی قانونی را اخذ و مورد توجه قرار دهند.

۳- آیا بیماری ناشی از کار توسط بازرسان کار بررسی می‌شود؟
خیر مطابق ماده ۹۲ و تبصره ماده ۹۶ قانون کار تشخیص بیماری ناشی از کار به عهده شورای پزشکی می‌باشد.

۴- به چه مواردی بیماری ناشی از کار اطلاق می‌شود و مرجع رسیدگی به آن کجاست؟
مطابق ماده ۷ هفت قانون تأمین اجتماعی بیماری، وضع غیر عادی جسمی یا روحی است. که انجام خدمات درمانی را ایجاد می‌کند یا موجب عدم توانایی موقت اشتغال به کار می‌شود یا اینکه موجب هر دو در آن واحد می‌گردد. لذا عوارضی که به مرور زمان با تأثیر از آلاینده‌های محیط کار در فرد ایجاد می‌شود مرجع رسیدگی به آن کمیسیون‌های پزشکی یا شورای پزشکی می‌باشد.

۵- سوابق کاری و مهارت کارگر چه تأثیری در تعیین میزان قصور کارگر در حوادث ناشی از کار دارد؟
کارگران در شغلی که دارای سابقه ی کار کافی باشند مهارت و تبحر پیدا می‌کنند و در نتیجه این عامل می‌تواند در تعیین میزان درصد قصور مؤثر باشد.

بخش اول: سوالات عمومی

۱- نحوه ورود بازرسان کار به کارگاه‌ها چگونه می‌باشد؟
بازرسان کار در حدود وظایف خویش حق دارند بدون اطلاع قبلی در هر موقع از شبانه روز به موسسات مشمول ماده ۸۵ قانون کار وارد شده و به بازرسی بپردازند و نیز می‌توانند به دفاتر و مدارک مربوطه در موسسه مراجع و در صورت لزوم از تمام یا قسمتی از آن‌ها رونوشت تحصیل نمایند. بازرسی از کارگاه‌ها به صورت مستمر، همراه با تذکر اشکالات و معایب و نواقص در صورت لزوم تقاضای تعقیب در متخلفان در مراجع صالحه انجام می‌گیرد.

۲- نحوه ورود بازرسان کار به کارگاه‌های خانوادگی چگونه می‌باشد؟
ورود بازرسان کار به کارگاه‌های خانوادگی منوط به اجازه کتبی دادستان محل خواهد بود.

۳- در صورت ممانعت از ورود بازرسان کار و ایجاد اختلال در امر بازرسی توسط کارفرما و یا نمایندگان قانونی وی نحوه برخورد چگونه خواهد بود؟

کارفرمایان و دیگر کسانی که مانع ورود بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار به کارگاه‌های مشمول قانون کار گردند و یا مانع انجام وظیفه ایشان شوند یا از دادن اطلاعات و مدارک لازم به آنان خودداری نمایند حسب مورد به مجازات‌های مقرر در قانون محکوم خواهند شد.

۴- در صورتی که کارفرما نواقص ابلاغیه بازرسی کار را مرتفع ننماید نحوه برخورد چگونه است؟
متخلفان از تکالیف مقرر در قانون کار حسب مورد با توجه به شرایط و امکانات خاطی و مراتب جرم براساس اعلام تخلف و رای دادن دادگاه به مجازات حبس با جریمه نقدی و یا هر دو محکوم خواهند شد.

۵- ابلاغیه رفع نواقص موجود در کارگاه را با مهلت زمانی دریافت نموده‌ام آیا در صورت عدم توانایی در رفع کلیه نواقص می‌توانم تقاضای تمدید مهلت نمایم؟
بلی، با هماهنگی و تشخیص اداره کار محل می‌توان در رفع بعضی نواقص درخواست تمدید مهلت و بازه زمانی نمود.

۶- مطابق بازرسی انجام گرفته از کارگاه چندین نقص ابلاغ شده است آیا برای رفع این نواقص اولویت بندی لازم است؟
اولویت‌بندی در مواردی انجام می‌گیرد که دستگاه‌ها و شرایط مختلفی در کارگاه دارای خطرات مختلفی بوده و هر کدام از این خطرات دارای شدت و احتمال وقوع متفاوتی باشند، در صورتی که احتمال بروز یک حادثه‌ای دارای پیامد بیشتری باشد و به عبارتی دارای ریسک بالایی می‌باشد بایستی در اولویت رفع نقص و موارد حفاظتی قرار گیرد. حتی اگر نیاز باشد دستگاه و یا ماشین مورد نظر تا زمان رفع نقص متوقف گردد.

در ادامه شماره قبل پاسخ سوالات دیگری را کارشناسان محترم بازرسی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی داده‌اند. حال به ذکر تعدادی دیگر از این سوال و جوابها می‌پردازیم.

بخش سوم: کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار

۱- آیا کارفرما باید هزینه‌ای به اعضای کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار جهت برگزاری جلسات کمیته مذکور پرداخت نماید؟ به جز هزینه آموزشی اعضا کمیته در خصوص مسایل ایمنی و حفاظت فنی، برای حضور اعضا در جلسات کمیته‌های حفاظت فنی در قانون کار و آیین‌نامه‌های مربوط هزینه‌های مشخص نشده است.

۲- در صورت عدم تشکیل کمیته حفاظت فنی توسط کارفرما، علی‌رغم ابلاغیه‌های صادره، نحوه برخورد چگونه می‌باشد؟ با توجه به این که آیین‌نامه کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار به استناد مواد ۸۵ و ۹۳ قانون کار تهیه گردیده است کارفرمایان مکلف به رعایت آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی مصوب شورای عالی حفاظت فنی مطابق با ماده ۹۱ قانون کار می‌باشند و در صورت عدم رعایت این دستورالعمل به استناد ماده ۱۷۶ قانون کار با آنان برخورد خواهد شد.

۲- نحوه کنترل کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار چگونه است؟ با بررسی صورتجلسات کمیته‌های حفاظت فنی و ثبت در نرم افزار چنانچه کارگاهی در خصوص تشکیل مستمر و اعلام صورتجلسات و پیگیری مصوبات و اقدامات مربوطه دارای نقص و مشکلاتی باشد ابتدا به صورت کتبی موارد اعلام می‌شود و در صورت تکرار اشکالات و عدم رفع نواقص با مراجعه به کارگاه مربوطه نسبت به پیگیری موضوع اقدام گردد.

۴- آیا تیم‌های مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) میتوانند جایگزین کمیته حفاظت و بهداشت کار باشند؟ تشکیل این کمیته‌ها رافع مسئولیت کارفرما در خصوص تشکیل کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار نمی‌باشد و کارفرما موظف است کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار را مطابق با شرایط مندرج در آیین‌نامه مربوطه که مصوب شورای عالی حفاظت فنی می‌باشد تشکیل دهد.

بخش چهارم: مشاغل سخت و زیان آور

۱- وظیفه کارفرمایانی که مشاغل موجود در کارگاه‌های آنها سخت و زیان آور می‌باشد کدام است؟

کارفرمایان کارگاه‌های دایر از تاریخ تصویب آیین‌نامه تمام یا برخی از مشاغل آنها در کمیته‌های بدوی و تجدید نظر استانی یا شورای عالی حفاظت فنی، سخت و زیان آور شناخته شده یا می‌شود مکلفند ظرف دو سال از تاریخ ابلاغ تصمیم قطعی کمیته یا شورا حسب مورد نسبت به ایمن‌سازی عوامل و شرایط محیط کار مطابق حد مجاز و استانداردهای مشخص شده در قانون کار و آیین‌نامه‌های مربوط (مصوب شورای عالی حفاظت فنی) و سایر قوانین موضوعه در این زمینه اقدام و صفت سخت و زیان‌آوری مشاغل موضوع بند الف ماده (۱) را حذف و نتیجه را کتبی به کمیته بدوی موضوع ماده (۸) این آیین‌نامه برای بررسی و تایید گزارش نمایند.

۴- آیا کارگران شاغل در دستگاه‌های اجرایی نیز مشمول قانون بازنشستگی پیش از موعد در کارهای سخت و زیان آور مصوب مورخ ۸۰/۷/۱۴ هستند؟

به استناد مصوب شماره ۲۴۶۰/ت/۴۴۵۴۷ ک مورخ ۸۹/۶/۶ وزیران عضو کمیسیون امور اجتماعی و دولت الکترونیک که در تاریخ ۸۹/۶/۱ به تایید مقام محترم ریاست جمهوری رسیده است. کارگران تابع قانون کار و تأمین اجتماعی شاغل در دستگاه‌های اجرایی (وزارتخانه‌ها، مؤسسات و شرکت‌های دولتی، شهرداری‌ها، بانک‌ها و سازمان‌هایی که شمول حکم بر آنها مستلزم ذکر نام است). در مورد بازنشستگی پیش از موعد در مشاغل سخت و زیان آور مشمول ماده واحده قانون اصلاح تبصره (۲) الحاقی ماده (۷۶) قانون تأمین اجتماعی هستند.

۲- چنانچه درخواست شغل یا مشاغل سخت و زیان آور افراد یا گروهی در کار گروه بررسی مشاغل سخت و زیان آور مطرح و منتج به صدور رای شود نحوه اعتراض به نظر به کار گروه به چه صورت می‌باشد؟

مراتب از ناحیه کمیته تجدید نظر استان قابل پی‌گیری خواهد بود و در مرحله بعد در صورت اعتراض صرفاً از ناحیه دیوان عدالت اداری قابل اعتراض می‌باشد.

۵- شغل مشابه من در یک کارگاه دیگر به عنوان شغل سخت و زیان آور تایید شده ولی شغل من سخت و زیان آور تایید نشده آیا این کار قانونی است؟

مستند به ماده ۱۵ آیین‌نامه اجرایی تبصره ۲ الحاقی ماده ۷۶ قانون تأمین اجتماعی، سخت و زیان آور بودن مشاغل قابل تسری به دیگر واحدها نمی‌باشد به طور مثال، یک عنوان شغلی در یک کارگاه خاص سخت و زیان آور شناخته نمی‌شود. ملاک تطبیق و تشخیص مشاغل سخت و زیان آور، آلاینده سنجی از محیط کار متقاضی می‌باشد.

۳- مبنای پرداخت پاداش بازنشستگی به کارگرانی که با استفاده از قانون بازنشستگی پیش از موعد بازنشسته می‌شوند چیست؟

مبنای پرداخت مزایای بازنشستگی موضوع ماده ۳۱ قانون کار میزان سابقه کار کارگر در کارگاه مربوط می‌باشد و کسانی که با استفاده از قانون بازنشستگی پیش از موعد بازنشسته می‌شوند نیز به نسبت سابقه کاری که در کارگاه دارند از مزایای مذکور برخوردار خواهند شد.

۶- آیا کارفرما مجاز به ارجاع کار اضافی با جلب رضایت کارگران در مشاغل سخت و زیان آور می‌باشد؟

به استناد ماده ۶۱ قانون کار ارجاع کار اضافی به کارگرانی که کار شبانه با کارهای خطرناک و سخت زیان آور انجام می‌دهند ممنوع است.

HSE در شبکه‌های اجتماعی



چطور بایستیم، بنشینیم و بلند شویم



Send

بلند کردن صحیح بار

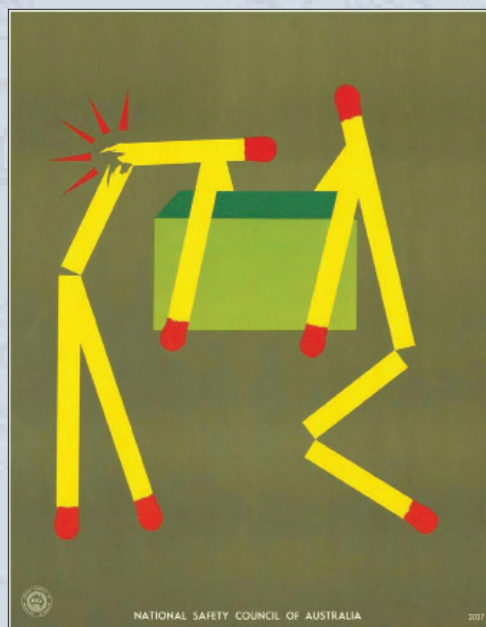
قبل از بلند کردن بار در مورد نحوه بلند کردن و جایگیری آن فکر کنید



نمونه‌ای از کوله پشتی استاندارد

۱. تهیه شده از مواد سبک
۲. بند پهن و همراه با بالشک
۳. بالشک هوا در قسمت کمری
۴. دارای بند دور کمر و جلو سینه
۵. دارای محفظه‌های مختلف
۶. با قابلیت تنظیم بند
۷. دارای تراز شیرنگ، رنگ، سبز، زرد، قرمز

حداکثر وزن مجاز کوله پشتی ۱۰٪ وزن بدن است.



Write a message...



خانه تکانی کنیم بدون این که به خود آسیبی برسانیم



خطرهای خانه تکانی



خانه تکانی، ۶ خطر، ۳۰ توصیه

سند آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانه تکانی -

فرشتگان نجات

خانه تکانی، ۶ خطر، ۳۰ توصیه

استفاده برای بیشتر ما ایرانی ها طرف است با آیفه شدن برای عبود این آیفه شدن ایستاد و بیشتر از هر چیز دیگری می شود در خانه تکانی با ایمن دید. خانه تکانی یکی از دستهای زیبایی ما ایرانیان است که اگر با رعایت نکات ایمنی همراه نباشد، ممکن است به یک دردسر تبدیل شود. در مدرسی که سلامت تمام اعضای خانواده به ویژه خاندانهای خانوار، تمام پذیرش تبدیل شود. در مدرسی که سلامت تمام اعضای خانواده به ویژه خاندانهای خانوار، تمام پذیرش تبدیل شود. در مدرسی که سلامت تمام اعضای خانواده به ویژه خاندانهای خانوار، تمام پذیرش تبدیل شود.

خطرات و خطرهای خانه تکانی

گرم کردن مشکل ایمنی است که در بیشتر موارد (و البته بر خلاف تصور رایج) هیچ ربطی به موهها و دیسک و نخاع ندارد و دلیلش عمدتاً کشیدگی عضلات و برآمدهای پشت است. عامل این کشیدگی هم معمولاً بلند کردن اسباب و اثاثیه سنگین منزل، حمل نامرست اجسام سنگین و حرکت ناگهانی در ناحیه کمر است. گرفتگی یا اسپوندیلوکلایته هم از دیگر علل شایع گرم کردن گردود محسوب می شود. در بیشتر موارد، مجموعه ای از فشارها و استرس های مختلف در طول زمان بر روی کمر وجود دارد که در اثر وقوع یک رویداد خاص (مثل حرکت ناگهانی یا بلند کردن یک جسم سنگین در ایام خانه تکانی) باعث شروع یا تشدید درد می شود.

توصیه برای سنگینی از گرم کردن

- ۱- در طول خانه تکانی، تا جایی که برایتان مقدور است، از بلند کردن اسباب و اثاثیه سنگین منزل بپرهیز کنید و به جای این کار، از شیوه های جایگزین (مانند هل دادن یا کشیدن) استفاده کنید.
- ۲- قبل از بلند کردن یک جسم سنگین دقیقاً مشخص کنید که می خواهید آن را کجا بگذارید و همیشه هنگام حمل جسم سنگین باتزان باشد که آن را نزدیک به بدنمان نگه دارید.
- ۳- فقط اسباب و اثاثیه ای را بلند کنید که وزن مناسبی دارند و اگر نیاز به کمک داشتهید، تعارف را کنار بگذارید و حتماً از یک یا چند نفر کمک بگیرید.
- ۴- از بلند کردن یک جسم سنگین و چرخیدن به طور همزمان خودداری کنید. اگر هنگام حمل یک جسم سنگین نیاز به چرخیدن داشتهید، باتزان باشد که از کمر

تکانی، ۶ خطر، ۳۰ توصیه

شهر ایمن ساختنی است

سند آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانه تکانی -

فرشتگان نجات

توجه: روی پاهایمان بچرخید.

- ۵- وقتی می خواهید جسم سنگینی را روی زمین بگذارید، به جای خم کردن کمر، زانوهایتان را خم کنید و جسم را روی زمین قرار دهید.
- ۶- موقع بلند کردن یک جسم سنگین از روی زمین یا موقع جابه جایی آن، پشتتان را صاف نگه دارید و قوز نکنید. زانوهایتان را خم کنید و برای تحمل وزن آن جسم، به عضلات پاهایتان تکیه کنید. این کار موجب می شود فشار ناشی از جسم سنگین به جای کمر، به مچسب ران شما منتقل شود و گرفتگی عضلاتی و درد ناگهانی عضلات (مخصوصاً کمر درد) به سراغتان نیاید.
- ۷- موقع بلند کردن اجسام سنگین، بهتر است اول پاهایتان را به اندازه عرض شانه ها باز کنید و سپس موزن نظر را بلند کنید. این کار باعث حفظ تعادل بدن می شود.
- ۸- هیچ وقت نباید اثاثیه سنگینی را به طور ناگهانی و سریع از زمین بلند کنید و هرگز در حالی که جسمی را با یک دستتان بلند کرده اید، سعی نکنید با دست دیگرتان جسم سنگین دیگری را بلند کنید. اگر اسباب را باید که هر دو دست را به طور همزمان حمل کنید، ابتدا با پای راستی که در یک دستتان هست، زمین بگذارید و سپس هر دو دست را همزمان با هم بلند کنید.
- ۹- وقتی در حال تمیز کردن در و پنجره یا رنگ کردن دیوار هستید، برای دسترسی به نقاط دورتر، به جای آن که دست خود را به آن سمت دراز کنید، از صندلی یا نردبان استفاده کنید.
- ۱۰- وقتی در حال گردگیری یا تمیز کردن وان حمام هستید، به جای خم شدن بیش از حد از ناحیه کمر، سعی کنید آرنج بکشید و آرنج بکشید و کار مورد نظرتان را انجام دهید.
- ۱۱- اگر به مدت طولانی مشغول کار در منزل هستید، مرتباً در فواصل منظم استراحت کنید و تا جایی که برایتان مقدور است، به طور متناوب، تغییر وضعیت دهید.
- ۱۲- توصیه آخر به خاندانهای خانوار، این است که نه تنها پیشنهاد همسر و فرزندان را برای کار تکانی بپذیرید، بلکه خودتان به آنها پیشنهاد کمک بدهید تا علاوه بر کاهش از فشارهای مشابه به جسمتان، موجب شوید مشارکت و لذتجوی بیشتری بر فضای خانوادگان حاکم شود.

توجه: خطر خود را ندان

استفاده از وسایل گوازی برای دسترسی به ارتفاع بالا و استفاده از زیرپایی های مانند چمدان و نردبان های نامطمئن، خطر سقوط از ارتفاع را افزایش می دهد. معمولاً

تکانی، ۶ خطر، ۳۰ توصیه

شهر ایمن ساختنی است

Settings Contacts About

Search



نوید ایمنی، بهداشت کار online

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

بزرگترین اقدام برای مسوومان ایمنی، خارج کردن سریع فرد از محل سیسته و استفاده از هوای آزاد و تماس با اورژانس برای تجویز اکسیژن و مصرف داروهای ضدالتهابی است.

مشکلی و خطر بروزکنگ

شستشو و نظافت اجزای خانه، موله اصلی خانه است اما وقتی پای این نظافت به لوازم برقی (مانند کولر، چراغ، روشنایی، کفپوش، پرز و...) باز میشود، خانگی با یک خطر دیگر نیز مواجه میشود. خطر برگر رفتگی حتی از خلال شام برگر رفتگی در روزهای پایانی سال عدم رعایت اصول ایمنی هنگام نظافت لوازم برقی است.

نوسه برای پیشگیری از بروزکنگ

اگر در روزهای پایانی سال، سدرم نوبل کارهای (شامگان کتان به دست) یکی از مشکلات باشد که پیش از شروع به نظافت، ابتدا برق آن وسیله برقی را قطع کنید. حواستان به این نکته باشد که لوازم برقی به هیچ وجه نباید با آب تماس داشته باشند. از ریختن آب بر روی کفپوش، پرز و سیم برقی هم اجتناب خودداری کنید.

مشکلی و خطر بروزکنگ

در روزهای پایانی سال، سدرم نوبل کارهای (شامگان کتان به دست) یکی از مشکلات است که می تواند برای خانگی خانه را دربرگیرد. شستشو، شامگان کتان به دست می تواند از کشیدن زبار از دستها برای انجام کارهای طولانی مدت و تکرار شده ای که در آنها مع تحت فشار قرار می گیرد (مثلا نظافت، گریزگری و شستشوی موزی در طول شامگان باشد. شامگان کتان به دست، خانگی که حسب جایی مع دست، تحت فشار مداوم و طولانی مدت قرار بگیرد، پدیدار می شود. در روزهای خانگی، احتمال بروز این مشکل، میرسد اگر جوادید تمام کارهای لازم برای خانگی را در کوتاهترین زمان ممکن به پایان برسانید. افزایش می باید، می خشن شدن انگشتان دست و گزگز شیشه دستها که گاهی موجب می خواسی می تان به این نشانگان می شود، از شامگان تلاجم آن به شمار می رود.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

کمپرس کردن ناحیه مکتا و استفاده از گره های مربوطه و برکنده هم روند درمان را تسریع می کند. برخی از راه های موضعی که ممکن است پزشکان تجویز کنند نیز می تواند در رفع خارش موثر باشد. در صورت عهونت ثانویه، استفاده از آنتی هیستامیک مناسب برای پیشگیری از تشدید روند بیماری ضرورت پیدا می کند. اگر این نوع گرگانه خیلی طول کشد و برای بیمار محدودیت ایجاد کند، ممکن است نیاز به بستری در بیمارستان پیدا شود.

مشکلی و خطر بروزکنگ

تنگی نفس، گزری و حمله آسم از جمله مواردی است که در اورژانس های این ایام، بیشتر از سایر روزهای سال، دیده می شود. بسیاری از خانگی خانه های برای شستشوی سرویس بهداشتی از مایه های شیمیایی نظیر اوزون سفیدکننده و جوهر نمک استفاده می کنند و از آنجا که سرویس های بهداشتی معمولاً در فضاهای بسته و کوچک قرار دارند، قرار گرفتن در این فضاهای بسته برای این شامگان ممکن است آسیب فراوانی به راه های این افراد وارد کند. استفاده از این نوسه ها همچنین باعث تشدید بیماری در افراد مبتلا به بیماری های آسم و آلرژی می شود. ضمن اینکه بسیاری از مواد شوینده از اسیدیته استاندارد و شامسی نیز برخوردار نیستند و ممکن است سبب تحریک چشم، پوست و ریه ها بمانند شود.

نوسه برای پیشگیری از بروزکنگ

حتی المعود، از مصرف مواد شوینده در فضاهای بسته خودداری کنید. البته جود هوایگ و بازگشت در، و پنجره نیز می تواند تا حد زیادی از بروز خطرهای احتمالی جلوگیری کند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

توصیه می شود هنگام استفاده از شوینده های شیمیایی، حتما ماسک بزنید یا از تنفسی ضمیمه بر روی دهان و بینی تان استفاده کنید.

مشکلی و خطر بروزکنگ

خارج متصاعده شده از ترکیب جوهر نمک و سفیدکننده بسیار خطرناک است. به ویژه برای چشم، پوست و ریه، اگر اینها توصیه می شود از ترکیب این دو ماده خودداری کنید.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

در طول ایام خانگی، میزان حوادث ناشی از سقوط از ارتفاع به همین دلیل افزایش می یابد. موارد خیر بر حسب شدت و شکستگی دست و پا از صحنه های نسبتاً رایجی است که در اورژانس های ایام دیده می شود.

نوسه برای پیشگیری از بروزکنگ

اگر می خواهید از دربان یا چهارپایه استفاده کنید، ابتدا از سطح انکای آن با زمین کاملاً مطمئن شوید و حتی المعود از زیر پا های ناپایده و استاندارد استفاده کنید. موی پات گزرد شکسته ها و شوره های مترار باید خیلی مراقب باشید و از رفتن روی زنده ها یا فریزرهای آن اجتناب خودداری کنید.

مشکلی و خطر بروزکنگ

هنگام شست و شوی بخش های فوقانی در، پنجره و دیوار، پس از هر ۲ تا ۳ دقیقه کار مداوم، مدت کوتاهی سرتان را پایین بیاورید و به سر و گردنتان استراحت دهید.

مشکلی و خطر بروزکنگ

یک کارهایی با که معمولاً یک خانگی خانه در طول ایام خانگی انجام می دهد، یک حوله در راه میسد کشیدن تمیز کردن در و دیوار و حوله نظافت و گزردی حوله استفاده از انواع شوینده ها، آنتی بیوتیک و... حلا همه این کارهای روزمره را بگذارید در کنار تعمیر دستهای خانگی خانه در زیر دستهای لاستیکی پا، و اهمیت این است که در این روزها، بسیاری از خانگی خانه ها، دستهای پوسته پوسته و فرمز می شود. نام مستطیل این بیماری، «گرمای خانگی خانه» است.

نوسه برای پیشگیری از بروزکنگ

استفاده از دستکش مناسب یکی از بهترین کارها برای پیشگیری از گرم است. سعی کنید تا آنجا که ممکن است، از تماس مستقیم دستهای تان با انواع شوینده ها و پاک کننده ها خودداری کنید.

مشکلی و خطر بروزکنگ

پوشیدن یک دستکش نخی در زیر دستهای لاستیکی و یا استفاده از دستکش های بولایه ای که لایه زیرین شان نخی و لایه روی شان لاستیکی است، در پیشگیری از این بیماری و درمان آن، موثر است. عدم رعایت همین نکته کوچک می تواند موجب بروز حساسیت های پوستی ای شود که درماتیت هم وقتگیر است. هم هرگز، ضمن این که در این مواقع، حتی اگر دچار حساسیت هم نشوید، احتمالاً پوستتان خشک و زیر خواهد شد.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

مشکلی و خطر بروزکنگ

فقط به ویژه نشانگان توصیه نمی شود که قبل از مسافره، بنشینان را گرم نگه دارید. خانگی خانه هم توصیه می شود قبل از شروع کار به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه با استفاده از حرکات ورزشی، نرمشی و کششی، بدن خودشان را برای کار آماده کنند و به اصلاح خودشان را برای انجام کارهای خانه، گرم کنند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

توصیه می شود با استفاده از مصرف مایعات به میزان کافی، آب و املاح از دست رفته بدن خود را که این روزها احتمالاً میزان آن بر اثر تعریق افزایش می یابد، جبران کنید. شامگان استفاده از آبرسانی، باعث نمی شود تا میزان حرارت و استفاده از سیستم تهویه ای مناسب نیز می تواند احتمال بروز سندرم گرمی ناشی از حرارت را کاهش دهد.

مشکلی و خطر بروزکنگ

استفاده از ماسک و پیشبند در صورت تماس با مایعات و مواد شیمیایی و استفاده از سرسند برای پیشگیری از آلودگی موها نیز توصیه می شود. به افراد مبتلا به مشکلات انگشتی عضلانی نیز توصیه می شود برای شستشوی حمام از چکمه استفاده کنند و در غیر این صورت، با رعایت توصیه های ایمنی، بر روی سطوح لغزنده از نوسه ای استفاده کنند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

حتی المعود می کند پرداختن به امور خانگی را به زمانهای اختصاصی بعد که کودکان در منزل حضور ندارند تا احتمال بروز حوادث خطرناک به حداقل برسد.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

مشکلی و خطر بروزکنگ

فقط به ویژه نشانگان توصیه نمی شود که قبل از مسافره، بنشینان را گرم نگه دارید. خانگی خانه هم توصیه می شود قبل از شروع کار به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه با استفاده از حرکات ورزشی، نرمشی و کششی، بدن خودشان را برای کار آماده کنند و به اصلاح خودشان را برای انجام کارهای خانه، گرم کنند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

توصیه می شود با استفاده از مصرف مایعات به میزان کافی، آب و املاح از دست رفته بدن خود را که این روزها احتمالاً میزان آن بر اثر تعریق افزایش می یابد، جبران کنید. شامگان استفاده از آبرسانی، باعث نمی شود تا میزان حرارت و استفاده از سیستم تهویه ای مناسب نیز می تواند احتمال بروز سندرم گرمی ناشی از حرارت را کاهش دهد.

مشکلی و خطر بروزکنگ

استفاده از ماسک و پیشبند در صورت تماس با مایعات و مواد شیمیایی و استفاده از سرسند برای پیشگیری از آلودگی موها نیز توصیه می شود. به افراد مبتلا به مشکلات انگشتی عضلانی نیز توصیه می شود برای شستشوی حمام از چکمه استفاده کنند و در غیر این صورت، با رعایت توصیه های ایمنی، بر روی سطوح لغزنده از نوسه ای استفاده کنند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

حتی المعود می کند پرداختن به امور خانگی را به زمانهای اختصاصی بعد که کودکان در منزل حضور ندارند تا احتمال بروز حوادث خطرناک به حداقل برسد.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

بسته آموزشی و اطلاعاتی - خطرهای خانگی:

فرش‌ها و پارتیجات

فیزوتراپی یا جراحی استفاده کنید. اما برای پیشگیری از بروز این مشکل، بهتر است ضمن کاهش فعالیت های سنگین که با دستهای تان انجام می دهید، کارهای روزانه تان را به گونه ای برنامه ریزی کنید که زمان کمی به استراحت و ترمیم دادن دستها اختصاص یابد.

مشکلی و خطر بروزکنگ

ورزشهای هدفمند مع دست می تواند احتمال بروز این مشکل را کاهش دهد و در صورت بروز این مشکل، درد آن را کمتر کند. قبل از شروع کار و در زمان استراحت، صورت بروز این مشکل، درد آن را کمتر کند. قبل از شروع کار و در زمان استراحت، صورت بروز این مشکل، درد آن را کمتر کند. قبل از شروع کار و در زمان استراحت، صورت بروز این مشکل، درد آن را کمتر کند.

مشکلی و خطر بروزکنگ

توصیه می شود روزهای هدفمند مع دست را انجام دهید. یکی از ورزش های سودمندی که می تواند کمک کند، آن است که هر دو دست تان را در مقابل خودتان بردارید و مستقیم دراز کنید و سپس سوراخ انگشتان دستهای تان را به عقب بپوشانید. مانند پلیس که می گوید: ایستاد.

مشکلی و خطر بروزکنگ

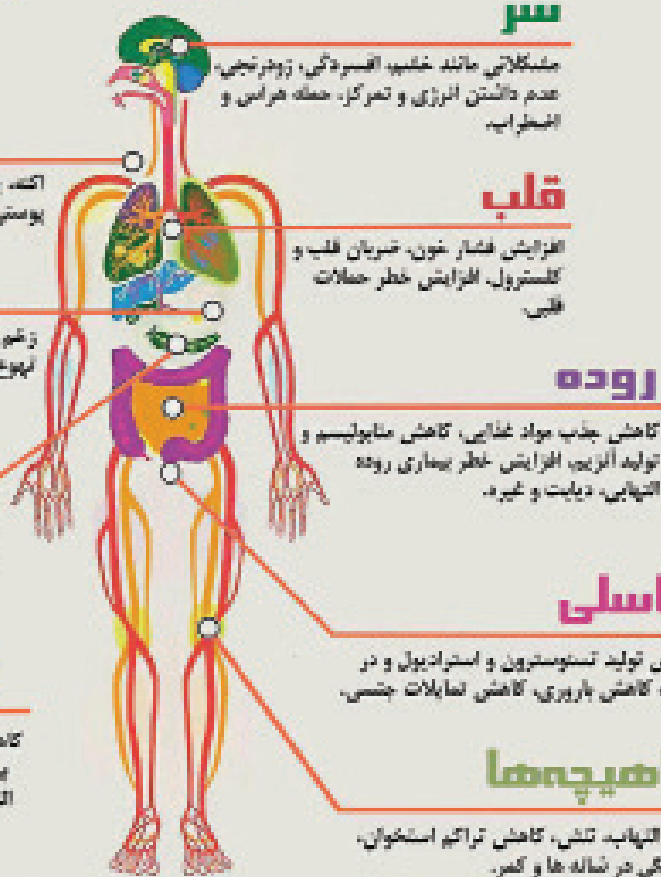
برای مدت پنج ثانیه در این حالت بمانید و بعد مع ج و انگشتان تان را رها کنید. سپس دوباره با دو دست کشیده و صاف، دستهای تان را پشت کنید و آنها را محکم فشار دهید. در این وضعیت نیز پنج ثانیه بمانید و بعد، دست محکم تان را به آرامی به طرف پایین خود کنید. پنج ثانیه نیز در این حالت بمانید و دوباره میوها و انگشتان دو دست تان را شل کنید. این ورزش را می توانید در فواصل کارهای تان به دفعات تکرار کنید.

فصلی و خطر: ۳۳۳۳۳۳

شهر ایمن ساختنی است

Write a message...

تاثیر استرس بر بدن



سر

مشکلاتی مانند خستگی، سردگی، زودتر خستگی، عدم دقتن انرژی و تمرکز، حمله هراس و اضطراب.

پوست

اکنه، پسوریازیس، اگزما، درماتیت، جوش و خارش پوستی.

قلب

افزایش فشار خون، تنگی قلب و کلستریول. افزایش خطر حملات قلبی.

معدة

زخم معده، اوزی به غذا، گرفنگی معده، ریفلاکس، تهوع و نوسانات وزنی.

روده

کاهش جذب مواد غذایی، کاهش متابولیسم و تولید انرژی، افزایش خطر بیماری روده التهابی، دیابت و غیره.

پانکراس

افزایش ترشح انسولین و در نتیجه افزایش خطر دیابت، چاقی و آسیب به عروق.

تناسلی

کاهش تولید تستوسترون و استروژن و در نتیجه کاهش باروری، کاهش فعالیت جنسی.

سیستم ایمنی

کاهش عملکرد سیستم ایمنی در مقابله با بیماری و در نتیجه افزایش قابل توجه التهاب در بدن که منجر به بیماری های مزمن می شود.

ماهیچهها

درد التهابی تش، کاهش تراکم استخوان، گرفتگی در شانه ها و کمر.

Translated and modified by
Elham Haghayeghi



Send

Settings Contacts About

Search



نوید ایمنی، بهداشت کار
online

در صرفه جویی آب موثر باش مصرف هوشمندانه آب

- از دوش کم مصرف استفاده کنید
- از تازل های دارای باز و بسته کردن استفاده کنید
- هاترین آب شوویی را که از نوع کم مصرف است و واتنی کماتر است را ایستادازید
- وقتی صابونک می زنید و یا دست و صورت را با صابون می شویید شیر آب را ببندید
- وقتی مشغول تمیز کردن ظروف و شیر آشپزخانه را ببندید
- پای گیاهان خارج بریزید تا رطوبت را نگه دارد
- بیه جای شلنگ آب از جارو استفاده کنید
- بسر شیرها آبشان نصب کنید
- فلاش باتک توالت خود را با نوع دو زمانه عوض کنید
- گیاهان که آب کمتری لازم دارند بکارید
- گیاهان را یا صبح زود آب بدهید یا بعد از غروب
- در روز دقایقه با کمتر دوش بگیرد

یا صرفه جویی کنید یا بی آب بمانید.



Write a message..

خود را بیازماییم!

۱. کدام عبارت، اسیدهای آمینه ضروری را معرفی می‌کند؟
 الف) از راه غذا وارد بدن نمی‌شود. (ب) بهترین منبع تولید انرژی است
 ج) تولید آنها در بدن ممکن است. (د) بدن قادر به ساختن آنها نیست
 ۲. مواجهه با این عنصر در محیط کار، آمفیزم، برونشیت، اختلال کلیوی، بیماری شبیه نرم استخوانی (استئومالاسی) و سرطان پروستات ایجاد می‌کند و در ساخت باتری نیز به کار می‌رود:
 الف) کادمیوم (ب) کروم
 ج) روی (د) جیوه
 ۳. عمیق‌ترین لایه برون پوست (بشره - اپیدرم) کدام است؟
 الف) پرده قاعده‌ای (ب) سلول‌های قاعده‌ای
 ج) سلول‌های کراتوسیت (د) طبقه شاخی
 ۴. کارگری از احساس سوزش، گزگز کردن، کشیدن و ضعف رفتن پاها شکایت دارد ضایعه مربوط به چه بخشی است؟
 الف) اعصاب (ب) تاندون
 ج) عروق (د) ماهیچه
 ۵. به کارگیری آزمایش‌های روتین و یا تکمیلی جهت آشکار کردن بیماری در مراحل اولیه (پیش از اینکه شخص نیاز به مراقبت‌های پزشکی را احساس کند) در میان کارگرانی که در معرض عوامل زیان‌آور شناخته شده هستند، چه نام دارد؟
 الف) معاینات دوره‌ای (ب) پیشگیری ثانویه
 ج) پیشگیری اولیه (د) بیماریابی (غربالگری)
 ۶. عامل کدام بیماری قارچ است؟
 الف) تولارمی (ب) تب Q
 ج) لپتوسپیروز (د) کاندیدیازیس
 ۷. محل ایجاد ضایعه سلی، اکثراً کدام است؟
 الف) استخوان‌های دراز (ب) پوست
 ج) شش‌ها (د) کلیه‌ها
 ۸. گوش میانی از چه طریق به حلق راه پیدا می‌کند؟
 الف) سینوس‌های ماستوئید (ب) سوراخ گرد
 ج) سوراخ بیضی (د) شیپور استاش
 ۹. خدماتی است که به افراد و جوامع به وسیله متخصصان و یا کارکنان خدمات بهداشتی ارائه می‌شود و مقصود از آن حفظ، ارتقاء، پیش و بازگرداندن سلامتی است:
 الف) توان بخشی (ب) مراقبت‌های بهداشتی
 ج) مراقبت‌های پزشکی (د) مراقبت‌های ویژه
 ۱۰. عبارتست از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی، نه تنها نبود بیماری یا ناتوانی.
 الف) امنیت اجتماعی (ب) تأمین اجتماعی
 ج) بهزیستی (د) سلامتی
 ۱۱. در حوضچه‌های ته نشین کردن فاضلاب‌های صنعتی، نسبت دبی ورودی فاضلاب به سطح حوضچه را چه می‌نامند؟
- الف) بارسطحی (ب) راندمان
 ج) سرعت ته‌نشینی (د) ضریب ته‌نشینی
 ۱۲. مدت نمونه‌برداری از آلاینده‌های هوا به کدام یک از عوامل زیر بستگی ندارد؟
 الف) تعداد کارگران (ب) حد مجاز تماس با آلاینده
 ج) حساسیت روش تجزیه نمونه (د) مدت زمانی که یک مرحله از کار طول می‌کشد
 ۱۳. کدام یک از وسایل کالیبراسیون زیر جزء وسایل استاندارد ثانویه می‌باشد؟
 الف) اسپرومتر (ب) بطری ماریوتی
 ج) دستگاه حباب صابون (د) گازمتر تر
 ۱۴. OSHA (OSHA) به منظور تحقق چه اهدافی در ۱۹۷۰ ایجاد شده است؟
 الف) آموزش بهداشت کار (ب) بررسی حوادث و سوانح محیط کار
 ج) تأمین شرایط ایمنی و بهداشت در محیط کاری (د) تعیین غرامت ایام بیماری
 ۱۵. فرآیندی است که آگاهی، انگیزه و کمک لازم را برای در پیش گرفتن و نگهداری کارهای سالم، شیوه زندگی سالم برای مردم فراهم می‌آورد:
 الف) آموزش بهداشت کار (ب) بهداشت اجتماعی
 ج) روانشناسی صنعتی (د) روانشناسی اجتماعی
 ۱۶. تعداد موارد جدید یک بیماری در زمان معین بر کل جمعیت در معرض بیماری، برابر است با میزان بیماری.
 الف) انتشار (ب) بروز
 ج) شیوع (د) مهار
 ۱۷. کدام یک از موارد زیر جزء شاخص‌هایی که سطح تندرستی افراد یک جامعه را بیان می‌کند نیست؟
 الف) عمر متوسط (ب) میزان مرگ و میر خام
 ج) میزان مرگ و میر کودکان (د) مرگ و میر کهنسالان
 ۱۸. هنگام بلند کردن بار توسط دستها، بیشترین فشار بر روی کدام مهره از ستون مهره‌های کمری اعمال می‌شود؟
 الف) اول (ب) دوم
 ج) سوم (د) پنجم
 ۱۹. افزایش کدام یک از املاح زیر در آب موجب افزایش سختی موقت می‌شود؟
 الف) بی‌کربنات منیزیم (ب) سولفات کلسیم
 ج) سولفات منیزیم (د) نیترات منیزیم
 ۲۰. استاندارد آب شرب از نظر تعداد E.Coli و گروه کلی فرم‌ها چند عدد در یک صد میلی‌لیتر است؟-
 الف) صفر (ب) یک
 ج) سه (د) ده

۳۴. کدام یک از علائم زیر نشان دهنده وجود تماس با سرب می باشد؟
 الف) افزایش کوپورفیرین در ادرار ب) فقدان کوپورفیرین در ادرار
 ج) فقدان گلبولهای منقوط د) کاهش کوپورفیرین در ادرار

۳۵. کدام ترکیب ممکن است به عصب بینایی آسیب برساند؟
 الف) اتانول ب) تولون
 ج) گزیلن د) متانول

۳۶. فشاری که خون هنگام انقباض بطن ها به دیواره.....
 وارد می کند، فشار خون نامیده می شود.

الف) بطن چپ ب) بطن راست
 ج) درچه های قلب د) رگها

۳۷. تماس و مواجهه با کدام منجر به تحریک پرده مخاطی و سوراخ
 شدن تیغه میانی بینی گشته و تماس با ترکیب شش ظرفیتی آن
 (هگزاولان) به سرطان شش ها و سینوس های بینی منجر می شود؟

الف) آمونیاک ب) کلر
 ج) کروم د) منگنز

۳۸. علت ایجاد سیانوز چیست؟

الف) افزایش گویچه های سرخ ب) افزایش مقدار خون بدون اکسیژن
 ج) کاهش مقدار خون بدون اکسیژن د) کاهش گویچه های سرخ

۳۹. به کارگیری هدف دار و کارساز (منابع نیروی انسانی، تجهیزات،
 لوازم و پول) به منظور بر آوردن یک هدف از پیش تعیین شده، کدام
 مفهوم را بیان می کند؟

الف) برنامه ریزی ب) پایش
 ج) سازمان دهی د) مدیریت

۴۰. حجم نمونه برداری از آلاینده های هوا به کدام یک از عوامل زیر
 بستگی دارد؟

الف) تعداد کارگران ب) حساسیت روش تجزیه نمونه
 ج) نوع سیستم تهویه د) نوع ماسک تنفسی کارگر

۴۱. استعمال کدام یک از موارد زیر برای سالم سازی آب بسیار آلوده،
 بهتر است؟

الف) قرص کلردولایه ب) قرص معمولی کلر
 ج) کلرامین آلی د) کلرامین معدنی

سوال	گزینه
۲۹	د
۳۰	الف
۳۱	ج
۳۲	الف
۳۳	ج
۳۴	الف
۳۵	د
۳۶	د
۳۷	ج
۳۸	ب
۳۹	د
۴۰	ب
۴۱	الف

سوال	گزینه
۱۵	الف
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	د
۱۹	الف
۲۰	الف
۲۱	ب
۲۲	الف
۲۳	الف
۲۴	ب
۲۵	ج
۲۶	ج
۲۷	ج
۲۸	الف

سوال	گزینه
۱	د
۲	الف
۳	ب
۴	الف
۵	الف
۶	د
۷	ج
۸	د
۹	ب
۱۰	د
۱۱	الف
۱۲	الف
۱۳	د
۱۴	ج

۲۱. سم پروپوکسور جزء کدام طبقه بندی از حشره کش ها می باشد؟
 الف) مواد دور کننده ب) کارباماتها
 ج) آلی کلردار د) آلی فسفردار

۲۲. در کدام دستگاه، جمع آوری ذرات در اثر خاصیت کاهش سرعت
 و جداسازی ذرات بر اساس قطر آترو دینامیکی آنها انجام می گیرد؟

الف) هگزالت ب) اسکرابرها
 ج) اوری فیس د) لکتروفیلترها

۲۳. در صورتی که کاری سخت و زیان آور اعلام گردد، طبق قانون
 کار، کدام گزینه درباره آن صحیح است؟

الف) اشتغال زنان و اضافه کاری در آن ممنوع است
 ب) انجام کار در شب ممنوع است

ج) به حقوق کارگران دی ربط اضافه می شود
 د) ساعت اشتغال به کار باید ۸ ساعت باشد

۲۴. عامل پسی تاکوز نوعی است.

الف) انگل ب) باکتری
 ج) قارچ د) ویروس

۲۵. کدام شاخص جزء شاخص های آنتروپومتری دینامیک است؟

الف) ارتفاع زانو زدن ب) ارتفاع چشمها
 ج) حد دسترسی د) طول بازو

۲۶. کدام عامل در جذب سطحی ماده جذب مؤثر نیست؟

الف) تغییرات و فشار و گرما ب) جنس ماده
 ج) رنگ ماده د) سطح ماده

۲۷. در تجزیه نمونه ها، برای جداسازی بخارات آلی جمع شده بروی
 کربن فعال از کدام ماده استفاده می شود؟

الف) اسید کلریدریک ب) اسید سولفوریک
 ج) سولفور د) کربن سیلیکاژل

۲۸. متناسب کردن وظیفه کاری (Task) در رابطه با کدام واژه است؟

الف) ارگونومی ب) بهداشت کار
 ج) بهداشت صنعتی د) تأمین اجتماعی

۲۹. کدام دلیل می تواند علت خرابی و ناسالمی سیلندرهای اطفاء
 حریق باشد؟

الف) خوردگی برونی ب) خوردگی درونی
 ج) خستگی فلز د) همه موارد

۳۰. کدام گاز برای جوشکاری ترموپلاستیک مورد استفاده است؟

الف) آرگون ب) استیلن
 ج) دی اکسید کربن د) هوا یا نیتروژن

۳۱. کارگران تعمیر کار که دارای دست آلوده به گریس و روغن
 هستند، قبل از ورود به محوطه انبار سیلندرهای اکسیژن، بهتر است

دست خود را به ترتیب با کدام ماده شستشو داده و خشک کنند؟

الف) تری کلرو اتیلن- آب و صابون ب) فقط آب گرم و صابون
 ج) سود رقیق- آب و صابون د) هیپوکلرید سدیم- آب و صابون

۳۲. برای تضعیف پرتوگیری یک چشمه پرتوزا، کدام روش مناسب
 نیست؟

الف) افزایش دمای منبع ب) افزایش فاصله نسبت به منبع
 ج) حفاظ گذاری منبع د) کاهش زمان پرتو گیری از منبع

۳۳. در صنایع رنگ، استاندارد لوله های بخار کدام است؟

الف) آبی ب) زرد
 ج) قرمز د) سبز

تازه‌های نشر

بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

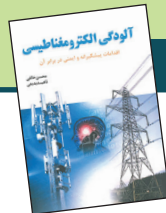
- مولف: دکتر بیژن مقصدلو
- ناشر: انتشارات فدک ایساتیس



کتاب حاضر، حاوی بیش از ۱۲۰ مطلب کاربردی مرتبط با بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و محیط زیست است. در نگارش این مجموعه سعی شده تا بیشتر کارکنان، مشاغل و صنایع مختلف مورد هدف قرار گرفته و متناسب با هر شغل و صنعتی، مهمترین و اصلی‌ترین خطرات، راه‌های شناسایی کنترل و نیز قوانین ایمنی، بهداشت و محیط زیست طرح شود. اثر فوق دارای تاییدیه مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار می‌باشد.

آلودگی الکترومغناطیسی

- مولف: محسن خالقی - ناهید بدیعی
- ناشر: انتشارات فدک ایساتیس



اثرات منفی و هولناک محصولات الکترونیکی جدید در کشورهای توسعه یافته صنعتی شناخته شده است و مبتنی بر این واقعیت می‌باشد که تجهیزات مذکور مولد میدان‌ها و انرژی‌های الکترومغناطیسی پر قدرت و بسیار خطرناک هستند که این پدیده می‌تواند پیامدهای مخربی بر سلامت موجودات زنده و فرآیند فعالیت‌های عصبی از جمله رفتار و افکار آنها داشته باشند.

راهکارهای ارگونومیک در صنایع فرآیندی

- مولف: مهدی جهانگیری - ماندانا آقابگی
- سلیمانی خراجی - مجید پارساراد
- ناشر: انتشارات فدک ایساتیس



هدف اصلی این کتاب، ارائه راهکارهای عملی به منظور اجرای اصول علمی ارگونومی در صنایع بوده و سعی شده تا مباحث مربوط به آن به گونه‌ای ارائه شود که بیشتر متخصصین علم ارگونومی، مدیران، مهندسين و عموم کارکنان قادر باشند در محیط کار خود از محتوای آن بهره‌مند شوند.

مدیریت HSE پیمانکاران

- مولف: شمس‌الدین علیزاده
- رضا عرب‌عامری - فریناز سبزی‌پور
- ناشر: انتشارات فدک ایساتیس



در این کتاب سعی بر آن است، ضمن کمک به کارفرمایان در زمینه امتیازدهی و انتخاب پیمانکاران دارای صلاحیت با توجه به الزامات HSE، راهکارهایی کاربردی در خصوص مدیریت خطرات و کاهش حوادث در اختیار پیمانکاران فعال در پروژه‌های عمرانی قرار گیرد. این کتاب علاوه بر تشریح نحوه اجرای برخی از مهمترین عناصر سیستم مدیریت HSE، مطالب مفیدی در خصوص مباحث فنی ایمنی در پروژه‌های عمرانی ارائه نموده است.

ایمنی فرآیندهای شیمیایی

- مولف: دکتر هاشم ستاره - مهندس پیام امیر حیدری
- مهندس مهرزاد ابراهیم‌زاده
- ناشر: انتشارات فدک ایساتیس



ویرایش دوم کتاب ایمنی فرآیندهای شیمیایی به منظور گسترش آموزش و استفاده از اصول و مبانی ایمنی فرآیندهای شیمیایی نگاشته شده است. از این کتاب می‌توان به عنوان مرجع مناسبی در مبحث ایمنی فرآیندهای شیمیایی در مقاطع تحصیلات تکمیلی و دوره کارشناسی ارشد استفاده کرد. این کتاب همچنین مرجع مناسبی برای علاقه‌مندان به بهبود وضعیت ایمنی فرآیندهای شیمیایی همانند رشته‌های مهندسی شیمی، مهندسی مکانیک، مهندسی مواد می‌باشد. هدف اصلی این کتاب ارائه اصول فنی در مورد ایمنی فرآیندهای شیمیایی است.

HSE

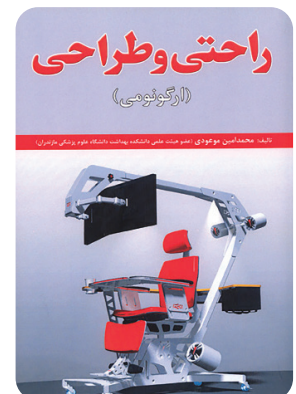
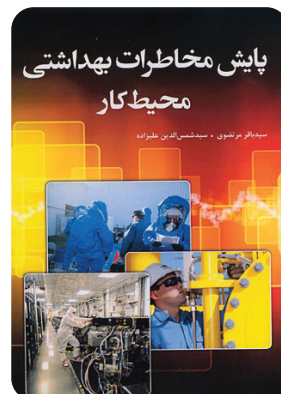
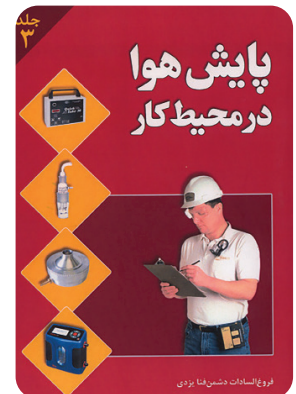
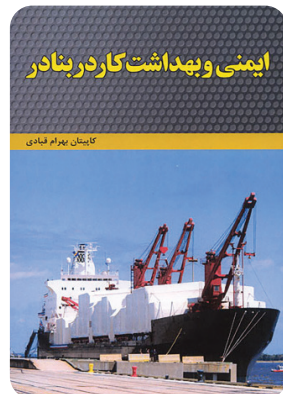
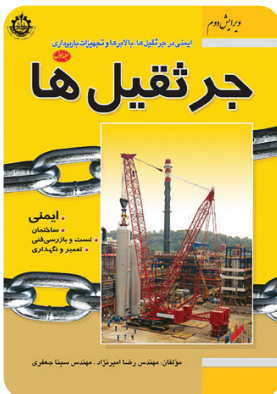
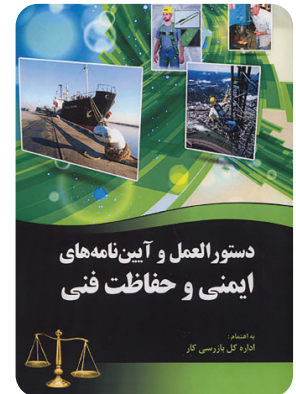
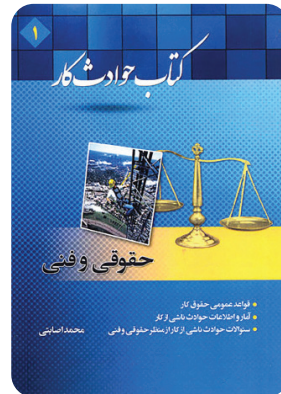
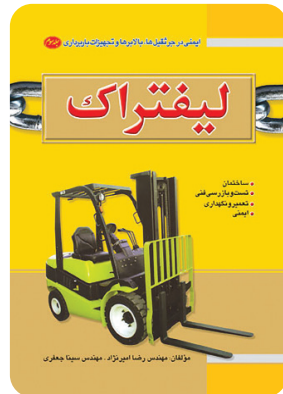
كرك

أولئك في المستقبل

مملكة العرب
والشباب
مادام
التي
و
الحمار



انتشارات فدک ایساتیس





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

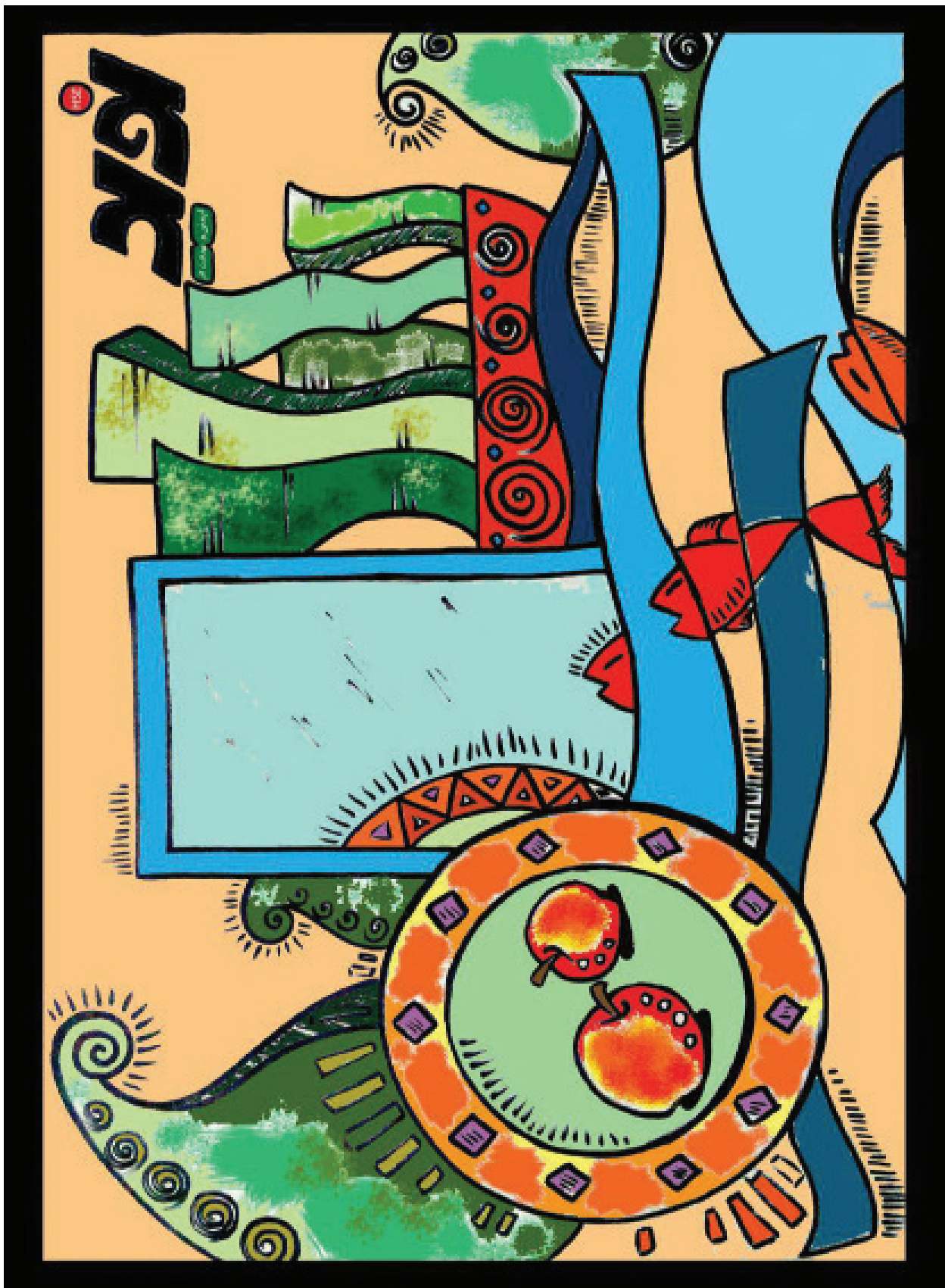
www.sibhseq.com

کاریکاتور



کاریکاتور





جدول کلاسیک (۸)

افقی

- ۱- از عوامل سرطان زا در رنگ سازی
- ۲- باغ معروف - کویری بی سر- بازار
- ۳- نت چهارم - از یاد رفته - فرو رفته بر اثر ضربه
- ۴- دشت کربلا
- ۵- پدر - نکته وارونه - تکرار آن نام درختی است
- ۶- ماهیگیر - در حفظ محیط آن باید بکوشیم
- ۷- فروغ و درخشش - روییدن
- ۸- اثر چربی - پماد در هم ریخته - حرف دهن کجی
- ۹- هم وطن ما
- ۱۰- اثر - از اثرات صدای زیاد در محیط است که بیشتر به دلیل تحریک لایرنت گوش ظاهر می شود - کجاست
- ۱۱- نومیدی - آب فرنگی - حشره حامل میکروپ تیفوس
- ۱۲- نسبت شار نوری به توان ورودی لامپ که بر حسب لومن بر وات اندازه گیری می شود.

عمودی

- ۱- مجموعه سلول های شبیه هم که یک عمل مشترک انجام می دهند- واحد تنیس- بیمار
- ۲- دیوار بلند و محکم - آرزوها - درخت اعدام
- ۳- مادر عرب - رهبر مبارزان ایرانی که بعد از ابومسلم بر خلافت عباسی شورش کردند- عدد ماه
- ۴- آگاهی های مربوط به یک علم یا صنعت- مرتجع معروف - پایه و اساس
- ۵- از ماه های میلادی- از آن طرف نوعی حصیر است
- ۶- تری نیترو تولوئن- آستانه در، پیشگاه
- ۷- نبردی که بعد از وفات پیامبر بین مسلمانان و امپراتوری روم در گرفت- پایین ترین درجه حرارتی که بتوان هوا را در فشار ثابت با تبخیر آب خشک نمود
- ۸- ظرف آب خوری- ساختاری در دیوار اتاق برای وارد شدن هوا و نور
- ۹- طلا- از آن طرف صدای چوپان
- ۱۰- فلز هادی- از پیامبران اولوالعزم- نمایش
- ۱۱- چوبی که هنگام زدن بر گردن گاو می گذارند - دسته و گروه - خانه حصیری
- ۱۲- دما سنج کاتا را با این فلز اندود می کنند تا از خطای مربوط به دمای تابشی در اندازه گیری سرعت جریان هوا جلوگیری شود - دلا خو کن به تنهایی که از ... ها بلا خیزد- از وسایل حفاظت فردی

۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

پاسخ جدول کلاسیک شماره ۷

	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	ا	ب	ب	ا	ا	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۲	م	ا	ا	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۳	ک	م	ز	ا	ت	م	ی	ا	ب	ب	ب	ب
۴	ت	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۵	م	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۶	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۷	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۸	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۹	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۱۰	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۱۱	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
۱۲	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب

بحران دریاچه ارومیه مستند شد

مجموعه مستند «دریاچه ارومیه» در شش قسمت ۳۰ دقیقه‌ای از شبکه مستند پخش می‌شود. به گزارش سرویس تلویزیون و رادیو، این مجموعه سعی دارد بحران دریاچه ارومیه را از منظری نو و با نگاهی کاملاً علمی به تصویر بکشد و راه‌حل‌های خروج از بحران خشکسالی این دریاچه را بررسی کند. قسمت‌های مختلف این مجموعه که به بزرگترین دریاچه ایران می‌پردازد، عبارتند از: «دریاچه قبل از وقوع بحران»، «کارکرد دریاچه در دوره آبی»، «عوامل موثر بر بحران دریاچه (دو قسمت)»، «دریاچه اگر خشک شود» و «چه کرده‌ایم؟ چه باید کرد؟».



۹۰ درصد سرطان‌ها ناشی از عوامل محیطی است

بنزن، تار، آرسنیک، کادمیوم، کرومیوم و چندین ماده دیگر است.
 - بنزن: به عنوان حل‌شونده در بسیاری از صنایع از جمله پتروشیمی کاربرد دارد و همچنین در آلودگی‌های هوای شهری و در دود سیگار وجود دارد. تماس طولانی مدت با بنزن خطر ابتلا به لوسمی را افزایش می‌دهد.
 - تار: مجموع ذراتی است که در اثر اشتعال سیگار معلق شده و به ریه وارد می‌شود. این ذرات به صورت ماده چسبنده قهوه‌ای رنگی در انگشتان، دندان و ریه افراد سیگاری رسوب می‌کند.
 - آرسنیک: به عنوان یک ماده نگهدارنده در صنایع چوب کاربرد دارد، البته در دود سیگار نیز موجود است. این ماده بعد از ورود به بدن، هرگز دفع نمی‌شود و با تخریب DNA و ممانعت از ترمیم آن، یک ماده سرطان‌زا محسوب می‌شود.
 - کادمیوم: در صنایع باتری‌سازی کاربرد دارد و در سیگار هم وجود دارد. مطالعات نشان می‌دهد میزان کادمیوم در افراد سیگاری دو برابر افراد غیر سیگاری است. این ماده علاوه بر سرطان‌زایی بر کلیه و عروق هم تاثیر مخرب دارد.
 - کرومیوم: در صنایع آلیاژسازی و رنگ‌سازی کاربرد دارد. در دود سیگار نیز موجود بوده و با سرطان ریه مرتبط است.
 - بوتادین: در صنایع لاستیک‌سازی کاربرد داشته و سرطان‌زاست.

اهمیت عوامل محیطی در ایجاد سرطان چیست؟

به طور کلی عوامل ایجادکننده سرطان را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: عوامل مرتبط با شیوه زندگی و عوامل محیطی. هرچند عوامل مختلف شیوه زندگی نیز از طریق محیط وارد زندگی ما می‌شوند (مانند سیگار، الکل و تغذیه نامناسب) ولی وقتی از عوامل محیطی صحبت می‌کنیم، منظور عواملی هستند که مستقل از شیوه زندگی ما، به بدن آسیب می‌رسانند مانند آلودگی به طور کلی سهم عوامل مختلف شیوه زندگی در ایجاد سرطان نسبت به عوامل محیطی خیلی بیشتر است.

مواجهه‌های شغلی و سرطان

بسیاری از عوامل خطرزای محیطی سرطان برای اولین بار در محیط کار کشف شده‌اند زیرا افرادی که مشاغل خاص دارند در مقایسه با عموم مردم تحت تاثیر مواجهه زیاد با مواد شیمیایی هستند. طیف وسیعی از مواد شیمیایی که بعضی افراد در صنایع و مشاغل و در محیط کار خود با آن سروکار دارند، احتمال ابتلا به سرطان را در آنها افزایش می‌دهد. از جمله این مواد



۱۳ فروردین



آشتی با طبیعت در روز طبیعت - پارک ملت تهران

۳ فروردین



سقوط داربست بر اثر باد شدید در قم

۲ فروردین



آتش سوزی در کارخانه چراغ‌های خودرو - مشهد



کوتاه قدی و پوکی استخوان؛ ارمان تغذیه ناسالم

یکی از مسائلی که امروزه بیشتر متخصصین تغذیه بر آن تاکید دارند و در بحث‌های مختلف و حتی رژیم‌های غذایی مختلف بر آن اصرار می‌کنند، افزایش تعداد وعده‌های غذایی و کاهش حجم آنهاست. این الگو می‌تواند به صورت‌های مختلفی استفاده شود که بعضی صحیح و بعضی غیر اصولی بوده و می‌تواند مشکلاتی را به دنبال داشته باشد. خوردن میوه تازه اولویت دارد - خواب آرام با خوردن یک پیاله ماست - بروز مادر بیماری‌ها؛ با خوردن تنقلات پر کالری

ماجرای بازگشت سلطان و ملکه به ایران

Panthera leo persica گفت: درخواست ما از اتحادیه باغ وحش های اروپا یک جفت شیر بارور بوده است و براساس پیگیری‌های انجام شده باغ وحش تهران تلاش می‌کند تا بتواند موافقت نهادهای بین المللی مرتبط را برای تحویل یک جفت شیر ایرانی به این باغ وحش جلب کند. وی با بیان این که باغ وحش تهران در حال حاضر عضو موسسه موسوم به EEP است ، گفت: ایران به عنوان یک عضو، این اجازه را دارد که درخواست خود را مبنی بر نگهداری از گونه های خاص و در معرض انقراض را مطرح کرده و در صورتی که استانداردهای لازم برای نگهداری از آن گونه را داشته باشد، این درخواست بررسی شده و با آن موافقت خواهد شد. معماریان از بازدید نمایندگان اتحادیه باغ وحش های اروپا تا ماه آینده خبر داد و افزود: در نامه‌های ارسال شده از سوی باغ وحش تهران، ایجاد شرایط لازم و مناسب از جمله برخورداری از نور طبیعی، دسترسی به منابع کافی آب و همچنین حصار لازم و مساحت مناسب به طور مشخص تعیین شده است و تنها پس از تایید نهایی این نمایندگان اجازه انتقال یک جفت شیر ایرانی به این جایگاه صادر خواهد شد.



زمزمه‌های ورود یک جفت شیر ایرانی به باغ وحش تهران علاوه بر این که می‌تواند به خاطر ورود این گونه به زادگاه اصلی اش خوشحال کننده باشد، یادآور مبادله نافر جام ببر سیبری نیز هست. هر چند این بار اتحادیه باغ وحش های اروپا فقط پس از تایید شرایط نگهداری مجوز این کار را خواهد داد. علی تیموری ، مدیر دفتر صید و شکار سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص انتقال دو شیر از نژاد ایرانی به باغ وحش تهران گفت: از هشت ماه قبل درخواستی مبنی بر این موضوع به سازمان حفاظت از محیط زیست اعلام شد تا پس از تایید این دفتر یک جفت شیر نر و ماده از کشور آلمان به باغ وحش تهران منتقل شوند. وی با بیان این که در حال حاضر تایید اولیه برای ورود این دو شیر صادر شده است، گفت: با توجه به این که مدارک بعدی از مستندات گونه های در خطر EEP و شرایط نگهداری این دو در باغ وحش ارائه نشده است، هنوز تاییدات نهایی برای وارد شدن این شیرها وجود ندارد. به گفته وی، دفتر صید و شکار سازمان حفاظت محیط زیست تنها مرکزی است که ورود گونه های حیات وحش را برای مبادی ورودی کشور مانند گمرک بلامانع اعلام می‌کند و در حال حاضر مجوز نهایی برای ورود این دو شیر نیاز است. دکتر ایمان معماریان، دامپزشک و مسئول فنی باغ وحش ارم نیز با تایید خبر انتقال یک جفت شیر

۳۰ فروردین



تجمع در اعتراض به کشتار حیوانات - شیراز

۲۹ فروردین



جشنواره ساخت مجسمه های نمکی در تالاب کچی نمکزار - نهبندان

۱۶ فروردین



شرایط غیربهداشتی بازارچه گوی خشایار - اهواز

سالانه ۸۰۰۰ میلیارد تومان هزینه درمان بیماران آسم در کشور

دکتر مصطفی معین، رئیس انجمن آسم و آلرژی ایران در نشست خبری روز جهانی آسم که در مرکز طبی کودکان برگزار شد، گفت: عوامل اجتماعی نقش مهمی در پیشگیری، کنترل و درمان بیماری‌ها دارند. وی گفت: چهار دسته بیماری مزمن غیرواگیر در دنیا وجود دارد که عوامل ایجاد مشترکی دارند؛ این بیماری‌ها شامل بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت، سرطان‌ها و بیماری‌های تنفسی و انسدادی است. معین با اشاره به شعار محوری روز جهانی آسم «شما می‌توانید بیماری آسم خود را کنترل کنید!» گفت: امسال شعار جدیدی هم اضافه شد که اجرای برنامه ملی بهداشت، گامی به سمت کنترل آسم است.



مجلس به دنبال تصویب قانون هوای پاک در سال ۹۴ است

این مشکلات کشور حل و فصل کند که در همین راستا طبق گزارش ارائه شده ۴ پالایشگاه کشور در حال حاضر برای بهبود وضعیت هوا، بنزین یورو ۴ تولید می‌کنند همچنین آلودگی گازوئیل کاهش پیدا کرده و به استانداردها نزدیک‌تر شده است. سخنگوی کمیسیون کشاورزی مجلس یادآور شد: همچنین ۳۵۰ هزار خودروی فرسوده از رده خارج شده که در مجموع در سال ۹۳ در مقایسه با سال ۹۲، ۴۴ روز هوای پاک بیشتر داشتیم. وی همچنین از اقدامات انجام شده برای مقابله با پدیده ریزگردها نیز گفت: طبق توضیحات ارائه شده، دولت تعاملاتی با عراق برای مقابله با این پدیده انجام داده است و به دلیل ناامنی در این کشور، روند فعالیت‌ها به کندی پیش می‌رود. عربستان نیز مخالف جلوگیری از پدیده ریزگردهاست و همکاری خوبی ندارد. وی اظهار کرد: مسئولین حاضر در کمیسیون ادعا کردند که دولت اقدامات عملیاتی برای مقابله با گرد و غبار در ۶ ماه اول سال به خصوص در استان خوزستان خواهد داشت.



سخنگوی کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی گفت که مجلس و هیات رئیسه به دنبال تصویب قانون هوای پاک و لایحه خاک در سال ۹۴ در مجلس هستند. محمد مهدی برومند با اشاره به جلسه کمیسیون کشاورزی اظهار کرد: با توجه به بیانات مقام معظم رهبری درباره مسائل زیست محیطی، مقابله با پدیده ریزگردها و مشکلاتی که در این زمینه در کشور بوجود آمده، از آن‌جا که کمیسیون کشاورزی مجلس، کمیسیون بررسی تخصصی این مسائل است در پی بررسی این موضوع برآمده است. وی ادامه داد: در همین راستا از مقامات مسئول از رییس سازمان محیط زیست، رییس سازمان جنگل‌ها و مراتع و همچنین رییس امور اراضی کشور خواستیم تا در جلسه کمیسیون کشاورزی حاضر شده و در خصوص عملکرد خود در سال ۹۳ و برنامه‌های سال ۹۴ گزارشی ارائه دهند. وی خاطرنشان کرد: استنباط ما از توضیحات آن‌ها این است که دولت تلاش می‌کند منویات رهبری را در خصوص

۹ اردیبهشت



آتش سوزی در انبار چوب خیابان فدائیان اسلام

۴ اردیبهشت



ریزش ساختمان در حال ساخت - مشهد

۳ اردیبهشت



پاک سازی ساحل بوشهر به مناسبت روز زمین پاک

کاهش شدید آب رودخانه‌های خوزستان

معاون بهره‌برداری سازمان آب و برق خوزستان گفت: کاهش میزان بارندگی در فصل زراعی گذشته یعنی همان ۶ ماهه دوم سال ۹۳ و خشکسالی، میزان آب رودخانه‌های استان را به شدت کم کرده است. میزان بارندگی در فصل زراعی گذشته ۱۹۶ میلی‌متر بود در حالیکه باید بیش از ۳۰۰ میلی‌متر باشد. میزان بارندگی استان نسبت به سال زراعی قبلی ۴۰ درصد و نسبت به سال‌های نرمال ۴۶ درصد کاهش یافته است. در حال حاضر مجموع ورودی آب رودخانه‌های استان ۱۰ میلیارد و ۷۵۴ میلیون متر مکعب است در حالی که باید بیش از ۱۳ میلیارد متر مکعب باشد. به عبارتی میزان ورودی آب رودخانه‌ها نسبت به مدت مشابه ۳ میلیارد متر مکعب یعنی ۲۲ درصد کاهش داشته است.



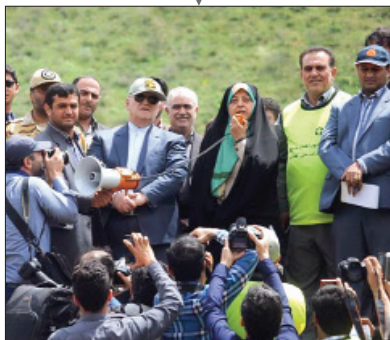
وضعیت زباله در مازندران آتش زیر خاکستر است

شهرستان‌های استان بیداد می‌کند و قطعاً در هر خانواده یک بیکار وجود دارد. این نماینده مجلس خاطرنشان کرد: در زمینه اشتغال مشکلات فراوان داریم و نیاز است به طور خاص در مازندران برنامه‌ریزی شود. ناصری با انتقاد از برخی نامنی‌ها و وضعیت حجاب در جامعه گفت: برخی دانشگاه‌ها و ادارات را با نمایشگاه اشتباه گرفتند و مسئولان نباید در مسائل دینی با کسی تعارف داشته باشند. وی موضوع پسماند و زباله انجیلیسی و وضعیت زباله در مازندران را آتش زیر خاکستر دانست و گفت: باید فکری جدی برای ساماندهی پسماند و زباله شمال شود.

نماینده‌ی مردم بابل در مجلس شورای اسلامی موضوع پسماند و وضعیت زباله در مازندران را آتش زیر خاکستر دانست و گفت: باید فکری جدی برای ساماندهی پسماند و زباله شمال شود. حجت‌الاسلام «علی‌اکبر ناصری‌راد» در نشست شورای اداری مازندران با بیان این که امام موسی بن جعفر (ع) یکی از عاملان خود را که در حاکم جور کار گزار بود به خاطر عدم توجه به یک فرد بینوا، برای ملاقات نپذیرفت، گفت: در آن زمان مسائل به حساب حکومت جور بود اما در این زمان که در حکومت اسلامی هستیم باید بیشتر احساس مسئولیت کنیم. نماینده‌ی مردم بابل در مجلس شورای اسلامی، تصریح کرد: مازندران فقط برای مازندرانی‌ها نیست بلکه برای همه کشور و خارج از کشور است و منافع آن برای همه خواهد بود. وی از استقرار یک پایگاه استخراج نفت در دل دریای خزر خبر داد و افزود: این پایگاه اهمیت سیاسی و اجتماعی و حیثیتی دارد. ناصری‌راد با اشاره به ارتقای بهره‌وری در مازندران اظهار کرد: تندروری در هر مسأله مشکل‌ساز است و باید تعادل و تعامل در استان شکل بگیرد. وی با تأکید بر این که باید ضریب رشد استان بیشتر شود تا جبران گذشته باشد، افزود: بیکاری در



۱۷ اردیبهشت



مانور اطفای حریق در پارک ملی گلستان با حضور ابتکار

۱۶ اردیبهشت



تجربه طبیعت در یک مدرسه متفاوت

۱۰ اردیبهشت



روز کارگر

تلفات ۱۲ درصدی برق در استان تهران

مدیرعامل شرکت برق منطقه‌ای تهران: قرار است تمامی نیروگاه‌های کشور به نیروگاه سیکل ترکیبی تبدیل شوند.

سید زمان حسینی با بیان این مطلب در گفت‌وگو با ایلنا گفت: در استان تهران ۱۱ تا ۱۲ درصد تلفات برق داریم که این میزان هدررفت طبق برنامه باید به زیر ۱۰ درصد برسد. او با بیان اینکه در حال حاضر دو نیروگاه ۱۰۰۰ مگاواتی در شرق تهران توسط بخش خصوصی در حال احداث است، افزود: برنامه‌هایی نیز برای تبدیل تمامی نیروگاه‌ها به سیکل ترکیبی داریم.



امکانات موجود کفای درمان بیماران سرطانی را نمی‌دهد

باید در سطح کشور به چه صورت باشد. قنبری مطلق گفت: اعتباربخشی این برنامه‌ریزی‌ها تامین شده است و امیدواریم به تدریج کمبود فضای فیزیکی برای ارائه خدمات جبران شود. وی تصریح کرد: با توجه به اینکه ما فاصله نسبتاً زیادی با فضای مطلوب داریم و نیاز ما بیش از چیزی است که دولت می‌تواند در آن سرمایه‌گذاری کند، نیازمند این هستیم که بخش غیردولتی در این زمینه سرمایه‌گذاری کند تا امکانات موردنیاز در سطح کشور با نسبت مناسب توزیع شود.

مطلق درباره تامین هزینه درمان بیماران سرطانی و طولانی بودن زمان عمل بیماران گفت: وزارت بهداشت در سال ۹۲ بیش از ۸۰ درصد داروهای سرطانی را تحت پوشش بیمه قرار داد.

وی تاکید کرد: در سال جاری نیز تلاش می‌کنیم، حمایت مالی از بیماران تا حد ۹۰ درصد رعایت شود، چراکه خدمات بستری و سرپایی بیماران سرطانی هزینه‌های زیادی به خانواده‌ها تحمیل می‌کند.

مطلق گفت: داروهایی که توسط پزشکان تجویز می‌شود، تحت حمایت بیمه‌ها و دولت قرار گرفته است، ضمن این که این حمایت در سال جاری افزایش خواهد داشت. البته در این زمینه بخش خصوصی مورد حمایت دولت قرار نمی‌گیرد.

رئیس اداره سرطان وزارت بهداشت گفت: میزان امکانات و تسهیلاتی که در اختیار داریم، در حد متوسط است و حتی اگر آمار بیماران مبتلا به سرطان هم افزایش پیدا نکند، ما نیازمند افزایش امکانات و خدمات هستیم.

علی قنبری مطلق در گفت‌وگو با ایلنا با بیان این که میزان بروز سرطان در ایران کمتر از متوسط جهانی است، افزود: با توجه به افزایش امید به زندگی و تغییر شیوه زندگی و عوامل محیطی، ایران در زمره کشورهای است که بروز سرطان در طی سال‌های آینده در آن افزایش می‌یابد.

رئیس اداره سرطان وزارت بهداشت درباره برنامه‌های وزارت بهداشت برای این موضوع گفت: ما امکانات موجود را بررسی کردیم و بر اساس استانداردهایی که وضعیت بروز سرطان در کشور را مشخص می‌کردند، امکانات موردنیاز، از جمله تخت موردنیاز بیماران، دستگاه‌های رادیوتراپی، تشخیص زودهنگام و اتاق عمل و غیره، را بررسی کردیم.

وی افزود: بر اساس این برآورد، در قالب طرح ملی آموزش سرزمینی، مشخص شده است که نیازهای ما برای مراقبت از سرطان در دوره ۵ ساله و ۱۰ ساله آینده به چه صورت است و



۲۱ خرداد



اعتراض مردم شاهرود به قطع درختان

۱۹ خرداد



بحران آب و مشکلات مسکن مهر البرز

۷ خرداد



اهدای اعضای بدن جوان اهوازی به سه جوان

زمین تا ۱۵ سال آینده وارد عصر یخبندان کوچک می شود

پروفیسور والنیتینا زارکوا از دانشگاه نور تومبریا در انگلیس به همراه محققان هم گروهش اعلام کرده اند: فعالیت طبیعی خورشید تا حدود سال ۲۰۳۰ تا ۶۰ درصد کاهش می یابد که این موضوع باعث بروز عصر یخبندان کوچک می شود که برای یک دهه نیز ادامه می یابد. زارکوا گفت: پیش بینی ارائه شده با ۹۷ درصد دقت همراه است. دانشمندان اذعان می کنند که اگر این عصر یخبندان کوچک به وقوع نپیوندد، زمستان های بسیار سردی خواهیم داشت و سرمای آن آن قدر زیاد خواهد بود که سبب یخ زدن رودخانه هایی مانند رودخانه تایمز می شود.



خطراتی که «دماوند» را تهدید می کند

همچنین زباله هایی توسط کوهنوردان در پناهگاه دماوند معروف به پناهگاه سوم، ریخته می شود. وی در ادامه با اشاره به سایر عوامل مخرب قله دماوند افزود: چرای بیش از حد دامها باعث از بین رفتن گونه های گیاهی می شد که متاسفانه هنوز هم اتفاق می افتد. ساخت و سازهای بی رویه در اطراف قله دماوند و جاده سازی هایی که به صورت ممتد در حال گسترش است، از دیگر عواملی است که دست به دست هم می دهند و باعث تخریب دماوند می شوند.

طاهری با بیان اینکه هر ساله در جشن تیرگان خواسته های انجمن در حفاظت از قله دماوند به صورت قطعنامه اعلام می شود، گفت: دو سال قبل در دانشگاه آمل همایشی با حضور اساتید مختلف و دریافت ۱۹۰۰ مقاله مرتبط با حفاظت دماوند برگزار شد.

طاهری در پایان، با اشاره به اینکه حفظ گونه های گیاهی یکی از اهداف ماست، به تخریب دشت شقایق دماوند کوه اشاره کرد و گفت: شقایق های زیادی از دامنه های دماوند تا بالای آن می رویند، که مسافران با ورود به این دشت ها باعث تخریب آن می شوند.

دبیر انجمن دوستداران دماوند کوه، با انتقاد از تخریب گونه های گیاهی قله دماوند بر اثر چرای دامها، صعود کوهنوردان و ورود مسافران به دشت شقایق ها به تشریح خطراتی که دماوند را تهدید می کنند، پرداخت.

رضا طاهری گفت: هدف ما از تشکیل این انجمن، حفاظت از قله دماوند بود، چون این قله توسط عوامل مختلف در معرض تهدید قرار می گرفت.

طاهری با بیان اینکه معدن کاوی در اطراف قله دماوند یکی از عوامل خطرناک برای این قله بود، گفت: بیش از ۶، ۷ معدن در اطراف دماوند فعال بودند و کوه را در حجم بالایی تخریب می کردند.

دبیر انجمن دوستداران دماوند کوه در ادامه به استفاده بیش از حد از ظرفیت کوه دماوند توسط کوهنوردان اشاره کرد و گفت: هجوم و صعود بیش از حد کوهنوردان به خصوص از ضلع جنوبی قله دماوند که راحت ترین مسیر است، از جمله عوامل مخرب دماوند است، به طوری که تمام پاکوبها در حد ماشین رو گسترش یافته است که این باعث از بین رفتن گونه های گیاهی می شود.

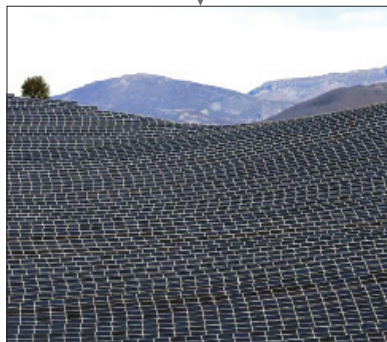


۲۹ تیر



خسارات سیلاب در جاده چالوس

۲۴ تیر



استفاده های انرژی خورشیدی

۲۲ تیر



برداشت لیمو

بیمارستان‌های تامین اجتماعی استاندارد می‌شوند

مدیرکل درمان تامین اجتماعی تهران گفت: ارتقای کیفیت هتلینگ و استانداردسازی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی متعلق به تامین اجتماعی قرار است طی ۲۰ ماه آینده محقق شود. محمدتقی خسروانی مقدم با بیان اینکه بر این اساس تمام بیمارستان‌ها و مراکز درمانی باید به سه ستاره ارتقا یابند گفت: رسیدن به استانداردهای جهانی از جمله اهدافی است که در طرح سه ستاره شدن بیمارستان‌ها در نظر گرفته می‌شود که امیدواریم بتوانیم تا حدود زیادی به آن دست یابیم.



مهم‌ترین علل فوت در محل کار تهرانی‌ها چیست؟

کاهش یافته است. طبق این گزارش تمام فوت شدگان حوادث کار در سه ماه نخست امسال مرد بوده‌اند. همچنین تعداد فوت ناشی از حوادث کار در خرداد ماه امسال نیز با ۶۴.۲ درصد کاهش نسبت به مدت مشابه سال قبل ۲۴ نفر اعلام شده است.

با بررسی آمارهای منتشر شده در سال‌های اخیر، سقوط از بلندی، اصابت جسم سخت، سوختگی و کمبود اکسیژن از جمله مهم‌ترین عوامل فوت ناشی از حوادث کار در کشور هستند که با رعایت نکات ایمنی به ویژه در موارد کار در ارتفاعات می‌تواند بروز این حوادث را تا حد قابل توجهی کاهش داد.

در سه ماه نخست امسال ۶۸ مورد فوت ناشی از حوادث کار به مراکز پزشکی قانونی استان تهران ارجاع شده که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال قبل کاهش یافته است. پزشکی قانونی تهران اعلام کرد: در سه ماه نخست امسال ۶۸ نفر در اثر حوادث کار در استان جان خود را از دست داده‌اند که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال قبل که تعداد فوت ناشی از حوادث کار ۱۴۹ نفر اعلام شده بود ۵۴.۴ درصد

مرداد ماه ۱۳۹۴



۲۴ مرداد



مجموعه تاریخی چشمه علی دامغان

۱۸ مرداد



روستای محروم محمدآباد الست در اسفراین

۱۱ مرداد



خشکسالی و شن‌های روان در سیستان

حذف مواد مخرب لایه ازون از ۳۵۸ واحد صنعتی کشور

مدیر پروژه حفاظت از لایه ازون از حذف مواد مخرب لایه ازون در هزار و ۳۵۸ واحد صنعتی و خدماتی کشور خبر داد. ابراهیم حاجی زاده در مراسم سالگرد کنوانسیون وین و بیست و هشتمین سالگرد پروتکل مونترال و روز جهانی ازون افزود: تاکنون ۶۰ میلیون دلار از سازمان ملل دریافت کرده ایم و طبق مصوبه مجلس از بودجه دولت نیز می توانیم استفاده کنیم. حاجی زاده ادامه داد: تاکنون پنج هزار تن مواد مخرب از ۲۵ واحد کارخانه ای حذف شده است. قرار بود این میزان تا اول دسامبر به پایان برسد که خوشبختانه از این زمان بندی عقب نیستیم.



شهریور ماه رکورددار قربانیان تصادف رانندگی است

سال های گذشته حاکی از آن است که بیش از ۳۰ درصد از فوتی های ناشی از رانندگی در طول سال مربوط به ۳ ماه تابستان بوده است که از این بین بیش تر قربانیان سوانح و حوادث رانندگی در شهریور ماه با سهم ۱۲.۸ درصد بوده است.

معاون آموزش و فرهنگ ترافیک پلیس راهور تهران به رانندگان توصیه کرد که همواره مقررات راهنمایی و رانندگی را رعایت و با سرعت مجاز و مطمئن حرکت کنند، چراکه هرچه سرعت افزایش می یابد، میزان توانایی کنترل خودرو توسط راننده کاهش می یابد. وی گفت: انجام معاینه فنی خودرو برای اطمینان از سلامت کامل خودرو الزامی است. همچنین حداقل ۱۰ دقیقه استراحت بعد از ۲ ساعت رانندگی می تواند برای حفظ شادابی هنگام رانندگی مفید باشد.

رئیس مرکز اطلاع رسانی پلیس راهنمایی و رانندگی تهران بزرگ گفت: بیش از ۳۰ درصد از فوتی های سوانح رانندگی مربوط به ۳ ماه فصل تابستان است، و بیشترین قربانیان حوادث رانندگی متعلق به شهریور با ۱۲.۸ درصد است.

سرهنگ مراد مرادی، رئیس مرکز اطلاع رسانی پلیس راهنمایی و رانندگی تهران بزرگ، در گفت و گو با خبرنگار مهر، در خصوص روزهای پایانی شهریور ماه و افزایش حجم سفرهای تابستانی، اظهار داشت: در روزهای پایانی شهریور سفرهای تابستانی به اوج خود می رسد و به تبع آن میزان خطرات و سوانح رانندگی نیز افزایش می یابد. رئیس مرکز اطلاع رسانی پلیس راهنمایی و رانندگی تهران بزرگ با بیان این مطلب که براساس آمارهای رسمی، شهریور ماه ناامن ترین ماه برای سفر است، تصریح کرد: بررسی آمارهای



۱۸ شهریور



جاده مرگ؛ بجنورد به جنگل گلستان

۱۴ شهریور



نابودی نخل ها در هشت بندی هرمزگان

۸ شهریور



خواص درمانی شن های داغ

الزام نیروگاه‌ها به استفاده از سوخت گاز و کنترل آلودگی ناشی از آن

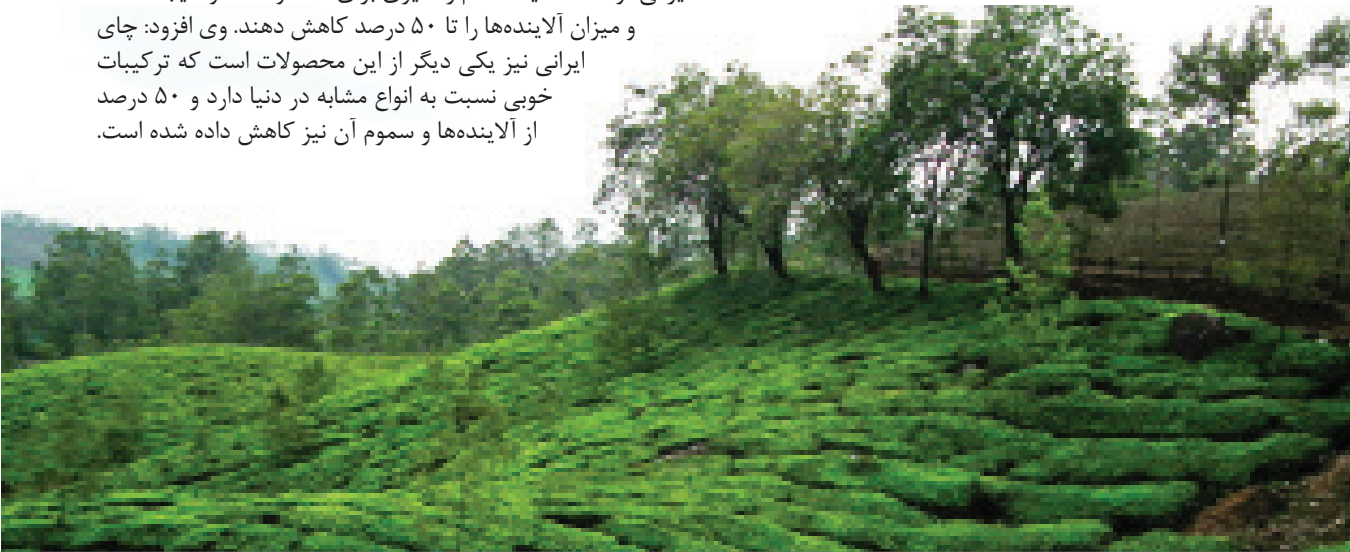
معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست با اعلام خبر تامین سوخت گاز مورد نیاز و رفع پلمپ نیروگاه تبریز، گفت: افزایش استفاده از سوخت مازوت به جای گاز در نیروگاه حرارتی تبریز، باعث بالا رفتن آلودگی هوا و پلمپ نیروگاه شده بود که پس از هماهنگی‌های به عمل آمده، این پلمپ رفع شد. سعید متصدی با بیان این که اکنون نیروگاه با سوخت گاز کار می‌کند، افزود: اعمال سخت‌گیرانه قوانین از سوی سازمان حفاظت محیط زیست به دلیل اهمیت حفظ سلامت مردم و تاثیر بسیار منفی آلودگی هوا بر سلامت و بهداشت افراد جامعه است.



کاهش ۵۰ درصدی سموم و آلاینده‌های چای و برنج ایرانی

آشامیدنی سازمان غذا و دارو با بیان اینکه تا امروز ۱۴۵ محصول طی ۱۲ مراسم نشان ایمنی و سلامت را اخذ کرده‌اند، گفت: این محصولات فاقد افزودنی و مواد نگهدارنده هستند که گروه فرآورده‌های لبنی از جمله این محصولات است و افزایش مصرف آنها از برنامه‌های وزارت بهداشت است. حسینی با اشاره به کاهش ۵۰ درصدی آلاینده‌ها و سموم در چای و برنج ایرانی ادامه داد: محصولات بومی کشور مثل برنج ایرانی نیز جزو تولیدات برگزیده هستند. بعضی از تولیدکنندگان برنج ایرانی توانسته‌اند یک نظام رهگیری برای محصولات خود ایجاد کنند و میزان آلاینده‌ها را تا ۵۰ درصد کاهش دهند. وی افزود: چای ایرانی نیز یکی دیگر از این محصولات است که ترکیبات خوبی نسبت به انواع مشابه در دنیا دارد و ۵۰ درصد از آلاینده‌ها و سموم آن نیز کاهش داده شده است.

دکتر هدایت حسینی در همایش جهانی روز غذا در سالن اجلاس سران با اشاره به شرایط نامناسب غذایی برای حدود یک میلیارد نفر در دنیا گفت: در حال حاضر نزدیک به یک میلیارد نفر غذای کافی و سالم برای خوردن ندارند که باید به شرایط تولید غذای بهتر و سالم، بیشتر توجه کنیم. همه زنجیره غذا از تولیدکننده تا مصرف‌کننده باید بر اساس اصول و مبانی علمی فعالیت کنند و غذای سالم در اختیار آحاد مردم قرار گیرد. مدیرکل دفتر نظارت و ارزیابی فرآورده‌های غذایی و



۷ مهر



رژه نیروهای آتش‌نشانی در اصفهان و مشهد

۵ مهر



رزمایش پدافند غیر عامل زیستی

۵ مهر



برداشت محصول بسته و فرآوری آن

زنگ خطر تشکیل بیابان در ۷ میلیون هکتار از اراضی کشور

عباس کارگر گفت: در حدود هفت میلیون هکتار زمین کشور، خطر تشکیل بیابان وجود دارد. به گزارش ایسنا، مدیرکل دفتر امور بیابان سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری در بیست و پنجمین کارگاه آموزشی طرح بین‌المللی مدیریت مشارکتی منابع طبیعی و توسعه روستایی با اشاره به تفاوت‌های اقلیمی و بودجه ای استان‌ها، ایجاد یک نسخه واحد برای تمام استان‌ها را امکان‌ناپذیر دانست. کارگر جمهوری اسلامی ایران را به عنوان کشوری که در منطقه خشک و نیمه خشک واقع شده است اعلام کرد: در ایران متوسط بارندگی یک سوم جهان و میزان تبخیر تقریباً سه برابر است.

ایران در جمع ۱۰ کشور نخست تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای

های کوتاه، میان و بلند مدت برای دستیابی به این اهداف مشخص شود. ابتکار افزود: در برخی از اهداف همچون تغییرات اقلیم هدف دستیابی به کف هدف تعریف شده جهانی است و در برخی اهداف همچون آموزش و پرورش همگانی که ایران بسیار جلوتر از اهداف تعریف شده است، هدف دستیابی به سطح کلان تعریف شده جهانی است.

معاون رئیس جمهور اظهار کرد: توسعه پایدار توسعه بین نسلی است و اگر روند توسعه ای امروز را ادامه دهیم، بزرگترین نقص و ناکارآمدی این است که چیزی را به نسل آینده تحویل خواهیم داد که ممکن است هیچ کدام از این ارزش‌های ذاتی منابع و سرمایه‌ها را نتواند تامین کند.

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست ضمن یادآوری این موضوع که تاکید توسعه پایدار بر روند توسعه ای است که مواهب آن برای نسل آینده هم قابل دسترس باشد و سایر نسل‌ها نیز از منابع انسانی و حیاتی همچون جنگل، انرژی، نفت، مرتع و آب بهره‌مند شوند، خاطر نشان کرد: در اصل توسعه پایدار بر سه رکن مهم محیط زیست، اقتصاد و جامعه بنیان شده است و چیدمان صحیح مثلث توسعه پایدار منجر به پیشگیری از وقوع ناپایداری‌ها و تخریب‌ها و آلودگی‌ها خواهد شد.

معصومه ابتکار بر ضرورت اصلاح الگوی برنامه ریزی و توسعه ای کلان کشور و حرکت در مسیر برنامه ریزی و توسعه پایدار تاکید کرد و گفت: روند توسعه ای غلط در گذشته منجر به قرار گرفتن ایران در رده ۱۰ کشور نخست تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای یا بزرگترین مصرف کننده انرژی در نسبت خود، شده است.

به گزارش ایسنا، رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، در نشست پیاده سازی اهداف توسعه پایدار (SDGS) در ایران اظهار کرد: با اشاره به سفر اخیر خود به استان قم و نشست با اساتید دانشگاه در این استان، گفت: بسیاری از اساتید معتقد بودند که پارانه ای بودن و در اصل ناچیز و رایگان بودن قیمت منابع انرژی و منابع اصلی در کشور منجر به گسترده‌گی بحران‌های محیط زیستی شده است و تنها راه را اصلاح قیمت‌ها می دانستند.

معاون رئیس جمهور افزود: البته همین موضوع در ابعاد دیگر همچون مرتع هم وجود دارد به گونه ای که دامداری رایگان ما که بهره‌وری چندانی بالایی هم ندارد منجر به تخریب مرتع و خاک رایگان و گسترش بیابان در ایران شده است. رئیس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: زمین پس باید فعالیت در شاخص‌ها آغاز شود و اهداف عملیاتی در سطح خرد و کلان مشخص و برنامه



۱۶ آبان



ابلاغ شیوه‌نامه اجرایی محل دفن پسماندهای عادی شهری به استانداری‌ها

۱۰ آبان



تاکید محیط زیست تهران برای تعویض به موقع کاتالیزور کانونر تر خودروها

۷ آبان



یک مطالعه جدید نشان داد تنها در مدت یک دهه، مناطق حفاظت‌شده جهان ۳ درصد از پوشش جنگلی خود را از دست داده‌اند.

سازمان ملل: حوادث طبیعی مربوط به آب و هوا افزایش یافته است

گزارش سازمان ملل متحد در آستانه برگزاری نشست سازمان ملل متحد در مورد تغییرات آب و هوا نشان می‌دهد که در ۲۰ سال گذشته شمار حوادث طبیعی ویرانگر مرتبط با آب و هوا به صورت مداوم افزایش یافته است. به گزارش ایسنا، بر این اساس، ۹۰ درصد بلایای طبیعی مانند طوفان، سیل و موج گرما به شرایط جوی غیرمتعارف مرتبط است. در دهه گذشته بیش از ۳۰۰ مورد بلایای طبیعی مرتبط با آب و هوا ثبت شده که نسبت به دهه قبل ۱۴ درصد افزایش داشته و نسبت به حوادث ثبت شده در دو دهه قبل از آن دو برابر شده است.



روند تخریبی دریاچه ارومیه متوقف شده است

حائز اهمیت است. سلیمانی افزایش سه برابری زمین‌های کشاورزی در ۳۰ سال گذشته از حدود ۱۵۰ هزار هکتار زمین کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه به حدود ۵۰۰ هزار هکتار را از دلایل مهم چالش‌های حال حاضر دریاچه ارومیه عنوان کرد. وی اظهار کرد: در اجرای فاز نخست این طرح که در وسعت ۳۰ هزار هکتار از حوضه این دریاچه با موفقیت به اجرا گذاشته شد، نتایج خوبی در موضوع صرفه جویی در مصرف آب در بخش کشاورزی به دست آمد. از کل مساحت ۵۷۰۰ کیلومتری سطح آبی دریاچه ارومیه که روند خشک شدن آن از ۱۸ سال گذشته آغاز شده، اکنون فقط ۷۵۰ کیلومتر باقی مانده است.

مدیر طرح ملی حفاظت از تالاب‌های ایران گفت: با اقدام‌های انجام شده در دو سال گذشته روند تخریبی دریاچه ارومیه متوقف شده است. به گزارش ایرنا، محسن سلیمانی افزود: مشاهده آمارهای امسال با سال گذشته نشان می‌دهد که روند تخریبی که این دریاچه با آن در سالیان گذشته مواجه بوده متوقف شده است و تغییرات سطحی و حجمی آب نسبت به سال گذشته تفاوت چندانی ندارد. وی با بیان اینکه اکنون ۹۰ درصد از سطح دریاچه ارومیه از دست رفته است، گفت: نیاز آبی دریاچه ارومیه سالانه سه میلیارد متر مکعب است که این نیاز باید از سه استان آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و کردستان تامین شود. از این رو نقش وزارت نیرو در زمینه تامین حقابه این حوضه آبی بسیار



۲۹ آذر



تنهاترین بانوی نارنجی‌پوش

۱۷ آذر



تفریحات زمستانی در ارتفاعات همدان

۵ آذر



آغاز کشت گندم و جو

ممنوعیت تولید موتورسیکلت های کاربراتوری از اول مهرماه ۹۵

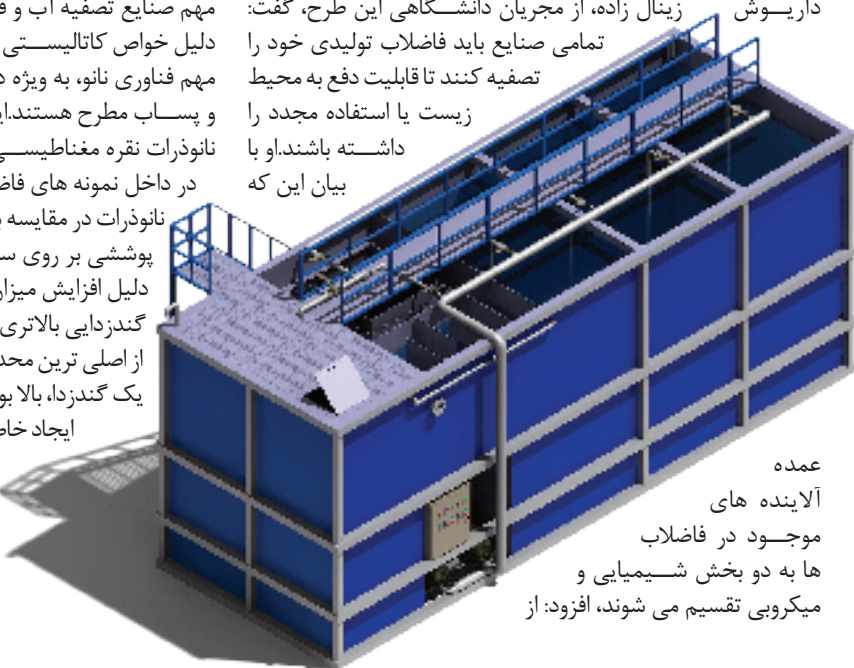
توقف تولید موتورسیکلت کاربراتوری از اول مهرماه ۱۳۹۵ به تصویب کارگروه ملی مقابله با آلودگی هوا رسید. به گزارش ایلنا، سعید متصدی، معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست در کارگروه ملی مقابله با آلودگی هوا گفت: با توجه به اینکه هر موتورسیکلت ۴ تا ۵ برابر خودرو استاندارد تولید آلاینده‌ی دارد و با در نظر گرفتن تعداد موتورسیکلت های در حال تردد به ویژه در کلانشهرهای آلوده، ساماندهی و جایگزینی موتورسیکلت های کنونی با موتورهای برقی از ضروریات است. متصدی با اشاره به تضمین رعایت استاندارد یورو ۳ در موتورسیکلت های انژکتوری افزود: جایگزین موتورسیکلت های کاربراتوری موتورسیکلت های برقی و انژکتوری هستند.



موفقیت محققان ایرانی در تصفیه پساب صنعتی با نانو ذرات قابل بازیافت

این رو میکروبی کشی با یک گندزدای مؤثر، که مشکلات گندزدهای متداول را نداشته باشد، می تواند به صنایع مختلف در به دست آوردن استانداردهای آب یا پساب خروجی فاضلاب کمک کند و به همین جهت دستیابی به یک گندزدای ایده آل همواره یکی از دغدغه های مهم صنایع تصفیه آب و فاضلاب است. وی ادامه داد: نانوذرات نقره به دلیل خواص کاتالیستی و ضد میکروبی به عنوان یکی از شاخه های مهم فناوری نانو، به ویژه در حوزه گندزدایی سیستم های تصفیه آب و پساب مطرح هستند. این پژوهشگر با اشاره به این که در این طرح نانوذرات نقره مغناطیسی به صورت پودری و با قابلیت معلق ماندن در داخل نمونه های فاضلاب تولید و استفاده شده اند، گفت: این نانوذرات در مقایسه با پژوهش هایی که از نانوذرات نقره به صورت پوششی بر روی سطوحی نظیر سرامیک استفاده کرده اند، به دلیل افزایش میزان تماس گندزدا با میکروارگانیسم ها، قدرت گندزدایی بالاتری از خود نشان داده اند. زینال زاده افزود: یکی از اصلی ترین محدودیت های استفاده از نانوذرات نقره به عنوان یک گندزدا، بالا بودن قیمت این عنصر است، اما در این طرح با ایجاد خاصیت مغناطیسی و جداسازی نانوذرات، امکان بازیابی و استفاده مجدد برای گندزدای سنتز شده فراهم شده است.

پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی تهران در طرحی تحقیقاتی با همکاری شرکت فاضلاب تهران، با سنتز گونه ای نانوذره موفق به گندزدایی از نمونه های پساب شدند. این نانوذرات به دلیل ویژگی مغناطیسی، قابل بازیافت و استفاده مجدد هستند. به گزارش ایرنا، داریوش زینال زاده، از مجریان دانشگاهی این طرح، گفت: تمامی صنایع باید فاضلاب تولیدی خود را تصفیه کنند تا قابلیت دفع به محیط زیست یا استفاده مجدد را داشته باشند. او با بیان این که



عمده آلاینده های موجود در فاضلاب ها به دو بخش شیمیایی و میکروبی تقسیم می شوند، افزود: از

۱۳ دی



ششمین نمایشگاه شهر ایده آل در جزیره کیش

۱۳ دی



بندر تخریب شده رحمانلو

۱۲ دی



امداد رسانی به مصدومان حادثه ریزش بهمن در جاده چالوس

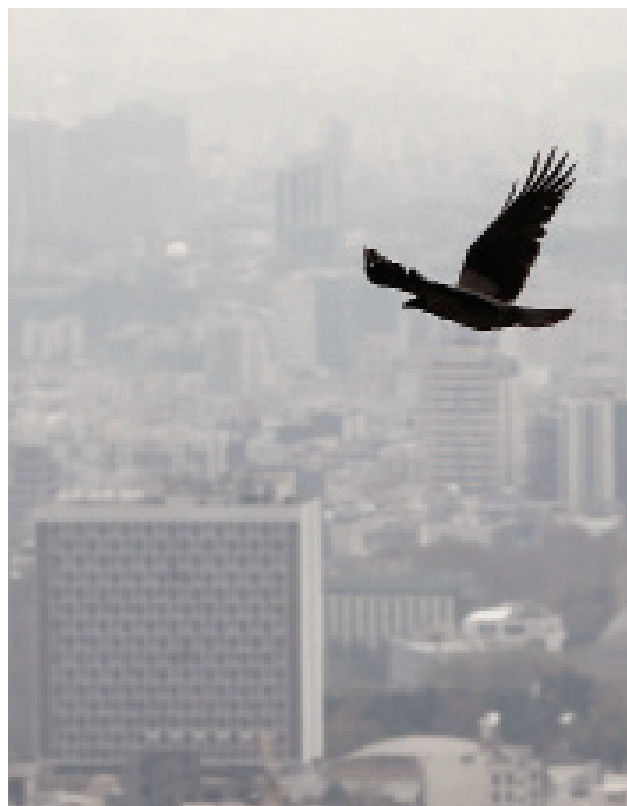
صنایع تهران به سه رنگ قرمز، زرد و سبز تقسیم می شوند

مدیرکل محیط زیست استان تهران گفت: در حال آماده سازی طرحی هستیم که در آن صنایع استان تهران به سه رنگ قرمز، زرد و سبز تقسیم می شوند. به گزارش ایرنا، محمد هادی حیدرزاده در نشست خبری جشنواره پوستر و عکس نفس های شهر افزود: با توجه به نقش صنایع در آلودگی هوا طرح تقسیم بندی آنها برای خروج از تهران در حال تهیه است که بر این اساس رنگ قرمز یعنی آن صنعت حتما باید از استان خارج شود، رنگ زرد نماینده صناعی است که باید اصلاح شوند و صنایع سبز نیز می توانند به فعالیت خود البته با رصد مداوم ادامه دهند.



هیچ واحد صنعتی نباید از پایش و نظارت دور بماند

رئیس سازمان حفاظت محیط زیست با اشاره به ضرورت نظارت و پایش واحدهای صنعتی اظهار کرد: هیچ واحد صنعتی نباید از پایش و نظارت به دور بماند. به گزارش ایلنا، معصومه ابتکار در نشست هم‌اندیشی پایش‌های آلودگی محیط زیست، گفت: در حال حاضر در دوران مهمی در کشور هستیم که عصر سرمایه‌گذاری و حضور سرمایه‌گذاران ملی و بین‌المللی است و باید تلاش کنیم تا بتوانیم هم‌پای این اتفاقات مسائلی همانند پایش را نیز با رعایت همه جوانب پیش ببریم. وی با اشاره به اینکه بخش مهمی از امر نظارت و پایش بر عهده سازمان حفاظت محیط زیست و آزمایشگاه‌های معتمد است، اظهار کرد: ارتقای خدمات در این حوزه از برنامه‌های کلیدی سازمان حفاظت محیط زیست است و سیاست ارتقای کمی و کیفی آزمایشگاه‌ها، نظارت دقیق بر عملکرد آنها و همکاری با سازمان‌هایی همچون سازمان ملی استاندارد و معاونت علمی-فناوری ریاست جمهوری را در این زمینه دنبال می‌کنیم تا بتوانیم جوابگوی انتظارات در دوران پساتحریم باشیم. ابتکار ادامه داد: تمام واحدهای صنعتی که دارای خروجی هستند، مشمول خوداظهاری و پایش‌اند و ادارات کل ما مکلف‌اند که میزان پایش نظارتی خود را به صددرصد برسانند، زیرا در هیچ جای کشور هیچ واحد صنعتی نباید از نظارت و پایش خارج باشد. ابتکار با بیان اینکه آیین‌نامه جدید خوداظهاری تهیه شده است، گفت: تدوین این آیین‌نامه و شیوه‌نامه‌های آن کار ارزشمند و بزرگی است.



۵ بهمن



اولین همایش اتیسم در ساری

۳ بهمن



تجلیل از صادرکنندگان صنایع دستی

۱ بهمن



میدان فروش دام و حیوانات اهلی خسروشاه تبریز

مرگ در یک قدمی مراتع ایران!

معاون آبخیزداری، امور مراتع و بیابان سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور گفت: وقتی آینده نگر نباشیم و تغییرات پوشش گیاهی را پیش‌بینی نکنیم با مرگ مراتع روبرو خواهیم شد. وی افزود: بهره برداری بیش از حد و قانون مند نبودن برخی فعالیت دامداران سبب بروز ناهنجاری در مراتع شده است که باید تلاش کنیم این معضل را برای سال‌های پیش رو حل و فصل نماییم. وی یادآور شد: واقعیت این است که از مراتع به خوبی استفاده نمی‌کنیم و در حفاظت از آن نیز عزم جدی نداریم. به گفته وی، ناآگاهی سبب می‌شود مراتع کشور برای ۲۰۰ هزار تومان پول بیشتر اجاره داده شوند و دامدار با هر تعداد راس دام در مراتع حاضر شود.



عوارض سوء مصرف ویتامین «دی»

کافی نباشد، حتی اگر هزاران لیتر شیر بخوریم، جذب کلسیم انجام نمی‌شود و همچنان با کمبود کلسیم مواجه ایم.

یک متخصص بیماری‌های داخلی گفت: مسمومیت با قرص ویتامین D درد استخوانی و عضلانی را تشدید می‌کند. دکتر حسن گنجی‌زاده گفت: اخیراً اطلاع‌رسانی‌های نادرست به جای این که مشکل کمبود ویتامین D را حل کند، باعث شده است تا مصرف ه صورت زیاد آن در بین مردم مواردی از مسمومیت با ویتامین D را ایجاد کند.

این فوق تخصص غدد و متابولیسم بیان کرد: درمان کمبود ویتامین D از طریق ۸ تا ۱۶ قرص ژله‌ای یا ویتامین دی ۵۰ هزار واحدی انجام می‌گیرد که باید هفته‌ای یک عدد از آنها مصرف شود. روش دیگر، تزریق یک آمپول ویتامین دی ۳۰۰ هزار واحدی به صورت عضلانی است و حتی برای اطلاع از بهبود بیماری نیازی به پیشگیری یا آزمایش نیست. گنجی‌زاده با بیان اینکه نیاز روزانه بدن به ویتامین D براساس منابع قدیم ۴۰۰ واحد یا جدیداً ۸۰۰ واحد است، گفت: آمپول ۳۰۰ هزار واحدی برای مصرف ۱،۵ تا ۲ سال بدن کافی است و تجویزهایی مثل تزریق ۱۰ آمپول به صورت یک روز در میان یا هفته‌ای دو قرص ۵۰ هزار واحدی فاجعه است.

وی یادآور شد: علائم مسمومیت با قرص ویتامین D تشدید درد استخوانی و عضلانی است که سبب شکایت بیشتر فرد مصرف کننده می‌شود. گنجی‌زاده تأکید کرد: تا زمانی که ویتامین D بدن



۱۷ اسفند



پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی محیط زیست

۱۵ اسفند

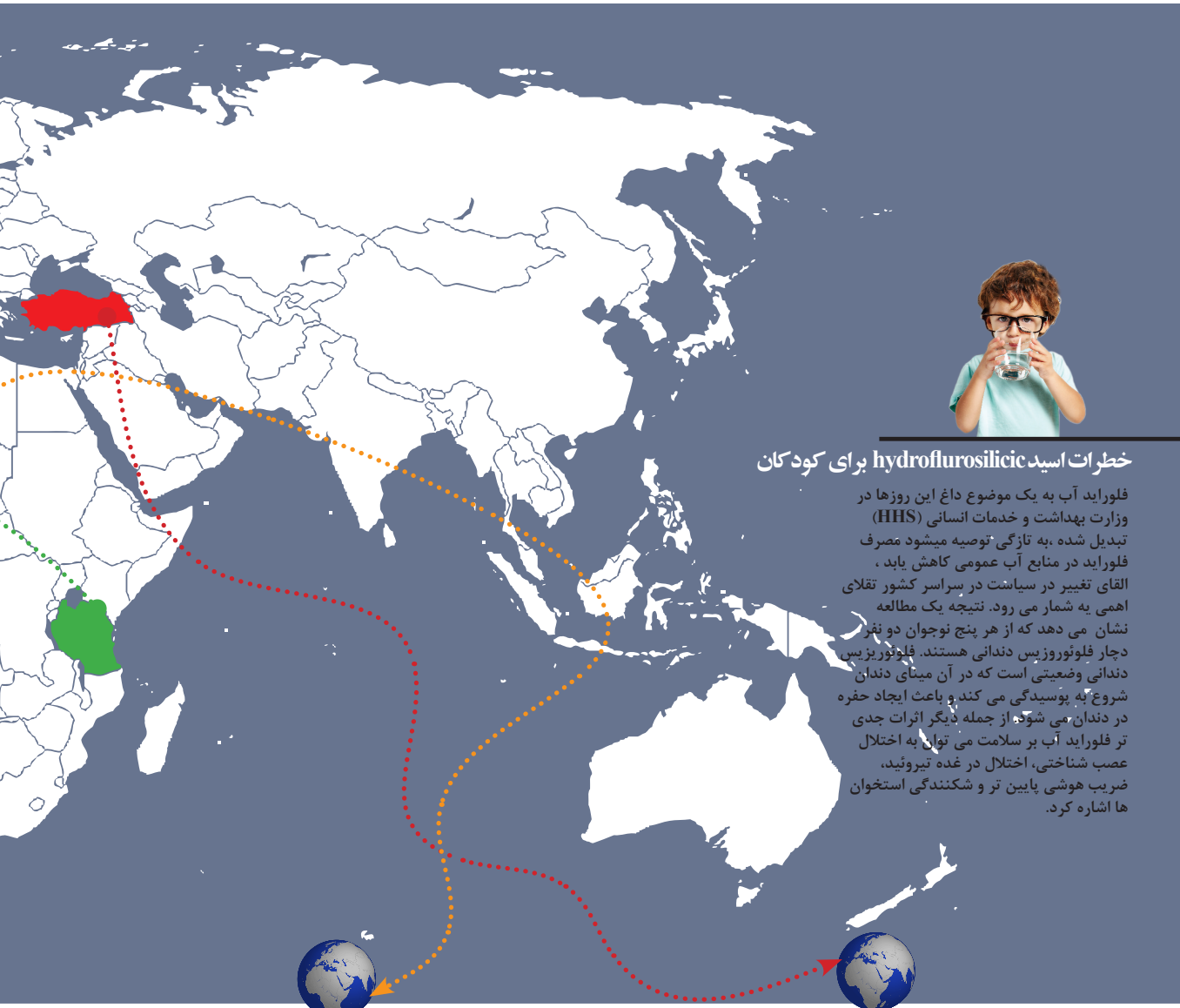


روز درختکاری در کرمانشاه

۱۱ اسفند



کاهش سه درصدی تلفات رانندگی در ده ماهه امسال



خطرات اسید hydrofluorosilicic برای کودکان

فلوراید آب به یک موضوع داغ این روزها در وزارت بهداشت و خدمات انسانی (HHS) تبدیل شده، به تازگی توصیه میشود مصرف فلوراید در منابع آب عمومی کاهش یابد، الفای تغییر در سیاست در سراسر کشور تقاضای مهمی به شمار می رود. نتیجه یک مطالعه نشان می دهد که از هر پنج نوجوان دو نفر دچار فلوروزیس دندان هستند. فلوروزیس دندان وضعیتی است که در آن مینای دندان شروع به پوسیدگی می کند و باعث ایجاد حفره در دندان می شود. از جمله دیگر اثرات جدی تر فلوراید آب بر سلامت می توان به اختلال عصب شناختی، اختلال در غده تیروئید، ضریب هوشی پایین تر و شکنندگی استخوان ها اشاره کرد.

طوفان باماهاها

در ۱۳ اکتبر سال ۲۰۱۵ طوفان به جنوب جزایر باماها زده و ۵۰۰۰ نفر را تحت تاثیر قرار داد، از جزایر آسیب دیده می توان به جزایر لانگ آیلند، آکلینز، توس آب جزیره، Crooked Island و San Salvador اشاره کرد و علاوه بر آن به دلیل سیل عمده فرودگاه و جاده های اصلی بسته شد.



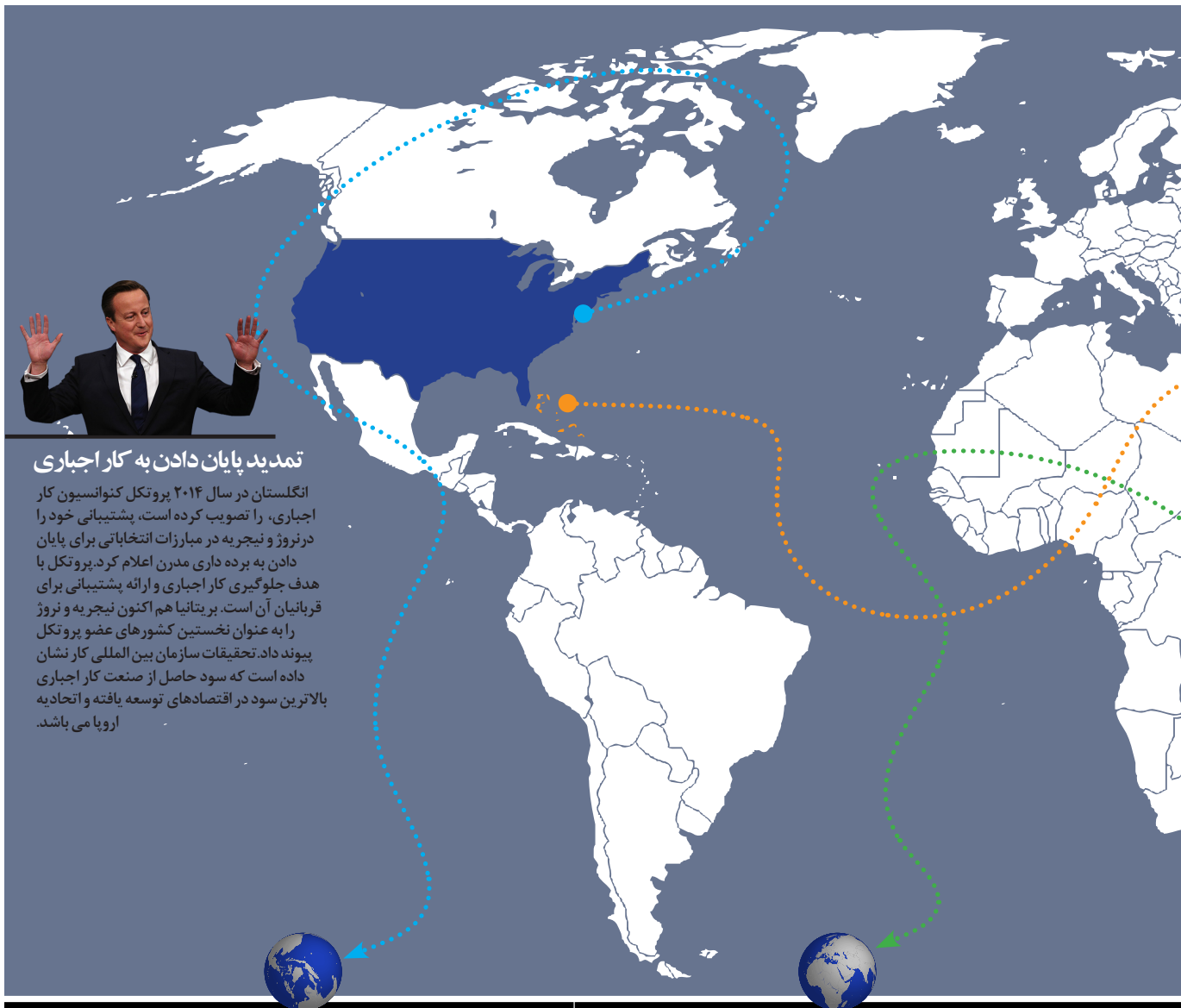
نگرانی از کیفیت آب، بهداشت و جاه های آب که آلوده به نمک و مواد دفعی و باقی مانده از سیلاب شده است که دلیلی برای نگرانی های جدی آب و فاضلاب شده است. از دیگر خطرات بالقوه بهداشتی شامل تب دنگ، چیکونگونیا، مالاریا و علاوه بر این، افزایش جمعیت جوندگان خطر برای لیتوسپیروز ایجاد می کند. سقف برخی کلینیک ها آسیب دیده، شش درمانگاه اصلی و ده کلینیک مورد حمله و دو مرکز بهداشتی درمانی را به طور کامل تخریب شده و وضعیت سه کلینیک ناشناخته است.

۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ دهه اقدام ایمنی جاده ای



سوانح ترافیکی یک مشکل عمده سلامت و توسعه در سراسر جهان به ویژه در منطقه آفریقا را تشکیل می دهند. با گزارش جهانی که از ترافیک جاده ای در سال ۲۰۰۴ منتشر شد علل و عواقب حوادث جاده ای و توصیه هایی در مورد آنچه مورد نیاز پیشگیری از تلفات رو به افزایش حوادث جاده ای می باشد

را مورد بررسی قرار داد. از آن زمان بسیاری از کشورها اقداماتی در جهت رسیدگی به مشکل صورت گرفته، انجام دادند. پیش بینی ها نشان می دهد که حوادث جاده ای بدون در نظر گرفتن اقدام در برابر مشکل افزایش خواهد یافت. در نوامبر ۲۰۰۹ اولین کنفرانس وزرای ایمنی جاده ای در مسکو، فدراسیون روسیه برگزار شد. و در سازمان ملل متحد به اعلام دهه اقدام برای ایمنی جاده ها تلاش تا در مارس ۲۰۱۰، مجمع عمومی سازمان ملل، قطعنامه اعلام دهه ۲۰۱۱-۲۰۲۰ به نام دهه اقدام برای ایمنی جاده به تصویب رساند. این دهه در سراسر جهان در ۱۱ مه ۲۰۱۱ راه اندازی شد.



تمدید پایان دادن به کار اجباری

انگلستان در سال ۲۰۱۴ پروتکل کنوانسیون کار اجباری، را تصویب کرده است. پشتیبانی خود را در نروژ و نیجریه در مبارزات انتخاباتی برای پایان دادن به برده داری مدرن اعلام کرد. پروتکل با هدف جلوگیری کار اجباری و ارائه پشتیبانی برای قربانیان آن است. بریتانیا هم اکنون نیجریه و نروژ را به عنوان نخستین کشورهای عضو پروتکل پیوند داد. تحقیقات سازمان بین المللی کار نشان داده است که سود حاصل از صنعت کار اجباری بالاترین سود در اقتصادهای توسعه یافته و اتحادیه اروپا می باشد.

افزایش بیکاری جهانی در ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷

با وجود کاهش سطح بیکاری در برخی از اقتصادهای توسعه یافته، تجزیه و تحلیل سازمان بین المللی کار جدید - اشتغال جهانی و چشم انداز اجتماعی (WESO) - نشان می دهد بحران کار جهانی است، به ویژه در اقتصاد کشورهای در حال توسعه. ژنو (ILO) سازمان بین المللی کار (اخبار): ادامه نرخ بالای بیکاری در سراسر جهان و اشتغال مزمن آسیب پذیر در بسیاری از اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه هنوز هم عمیقاً موثر بر دنیای کار. هشدار می دهد. رقم نهایی برای بیکاری در سال (۲۰۱۵)، ۱۹۷,۱۰۰,۰۰۰ تخمین زده شده است و در سال (۲۰۱۶) پیش بینی می شود حدود ۲,۳ میلیون افزایش پیدا کند. موضوعات داغ ۲۰۱۶ (WESO) این می باشد که ۱,۱ میلیون بیکار به شمارش جهانی در سال (۲۰۱۷) اضافه خواهد شد. مدیر کل سازمان بین المللی کار می گوید: «رکود قابل توجهی در اقتصادهای در حال توسعه همراه با کاهش شدید در قیمت کالاها است که با داشتن تأثیر بسیار زیادی بر جهان کار اوضاع اقتصادی را بر هم زده است».



هشدار خطرات جدید NIOSH



هشدار خطرات جدید از موسسه ملی ایمنی و بهداشت شغلی NIOSH و مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی OSHA برای شناسایی خطرات بهداشتی و ایمنی به کارگران صنعت نفت و گاز که نمونه گیری مایعات برگشتی از مخازن و اندازه گیری دستی مخازن را انجام می دهند و با خطر مرگ های قابل پیشگیری روبرو هستند. هشدار جدید، خطرات بهداشتی و ایمنی برای کارگرانی که در اندازه گیری دستی مخازن و نمونه برداری در مخازن نفت و سایت های استخراج گاز نقش دارند، برای کارفرمایان که کارگران خود را از خطرات مرتبط با دریچه باز مخزن دستی سنج و یا سطح هیدروکربن نمونه محافظت فراهم می کند توصیه های خاص. کنترل های مهندسی، شیوه های کار، و تجهیزات حفاظت فردی: توصیه به سه دسته اصلی تقسیم می شوند. «گسترش صنعت نفت و گاز فرصت های شغلی جدید را ایجاد کرده، اما همچنین خطرات جدیدی را برای کارگران منجر شده است».

شرکت مهندسی صبا صنعت



پیشرو در ارائه خدمات HSE

SABA SANAT

- با مجوز رسمی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت کار
- آزمایشگاه معتقد سازمان حفاظت محیط زیست
- عضو رسمی انجمن تحقیق و توسعه وزارت صنایع



محصولات HSE

- ارائه خدمات مشاور HSE
- مجموعه نرم افزارهای کاربردی
- مجموعه استانداردهای آموزشی
- تولید و ارائه فیلم های آموزشی

- ارائه برنامه های سلامت شغلی و طب کار
- اجرای پروژه های پژوهشی و مطالعاتی HSE
- ارائه برنامه های نوین آموزشی و استقرار سیستم
- ارائه جدیدترین طرح های مدیریت و ارزیابی ریسک
- ارزیابی کلیه آلاینده های محیط کار و زیست محیطی
- برگزاری کنگره و حاشی نمایشگاه ها و همایش های تخصصی

سامانه پیام کوتاه: ۰۲۰۰۴۰۰۰۰۰۰۰۰

هاتف: ۰۹۱۲۲۲۷۲۵۳۲

تلفکس: ۰۲۰۷۲۲۲۶۶

www.sabasanat.ir

sabasanat.ir@gmail.com



موسسه آموزش عالی آزاد فرهنگ و اندیشه ایرانیان

دوره های آموزش عالی مدیریت کسب و کار

با مجوز و گواهینامه رسمی دانشگاه جامع علمی کاربردی
مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
قابل ترجمه رسمی فوّه قضائیه و تأییدیه بین المللی وزارت امور خارجه

دوره عالی مدیریت کسب و کار

DBA

- ✓ بودمان پایه
- ✓ بودمان اصلی
- ✓ بودمان تخصصی (گرایش استراتژی)
- ✓ بودمان پژوهشی (رساله)
- ✓ بودمان تخصصی (گرایش بازاریابی)

دوره پیشرفته مدیریت کسب و کار

MBA

- ✓ بودمان پایه: نظریه های سازمان و مدیریت
- ✓ مدیریت بازاریابی
- ✓ تجزیه و تحلیل رفتار سازمانی
- ✓ زبان تخصصی مدیریت
- ✓ بودمان اصلی: مدیریت مالی
- ✓ کارآفرینی و توسعه کسب و کار
- ✓ مدیریت استراتژیک کسب و کار
- ✓ کسب و کار و تجارت الکترونیکی
- ✓ بودمان تخصصی (گرایش): مدیریت استراتژیک
- ✓ کارآفرینی و کسب و کار
- ✓ مدیریت بازاریابی
- ✓ مدیریت مالی و سرمایه گذاری
- ✓ مدیریت منابع انسانی

دوره پیشرفته مدیریت کسب و کار فروش

SMBA

- ✓ بودمان پایه: نظریه های سازمان و مدیریت
- ✓ مدیریت بازاریابی
- ✓ تجزیه و تحلیل رفتار سازمانی
- ✓ زبان تخصصی مدیریت فروش
- ✓ بودمان اصلی: مدیریت مالی
- ✓ اصول فروش و مدیریت فروش
- ✓ مدیریت استراتژیک
- ✓ کسب و کار و تجارت الکترونیکی
- ✓ بودمان تخصصی (گرایش): سازمان فروش
- ✓ فروش تخصصی
- ✓ مهندسی فروش
- ✓ فروش الکترونیکی

دوره پیشرفته مدیریت کسب و کار بیمه

IMBA

- ✓ بودمان پایه: نظریه های سازمان و مدیریت
- ✓ اصول و کلیات بیمه
- ✓ تجزیه و تحلیل رفتار سازمانی
- ✓ زبان تخصصی بیمه
- ✓ بودمان اصلی: برنامه ریزی و توسعه نیروی انسانی
- ✓ مدیریت ریسک و سرمایه گذاری
- ✓ بیمه
- ✓ حسابداری و مدیریت مالی
- ✓ مدیریت سبد خدمات بیمه
- ✓ بودمان تخصصی (گرایش): مدیریت استراتژیک
- ✓ بیمه
- ✓ ارزیابی خسارت
- ✓ بیمه
- ✓ مدیریت بازاریابی و ارتباط با مشتری
- ✓ بیمه
- ✓ محاسبات مالی - اکچوئری
- ✓ بیمه
- ✓ رشته های تخصصی بیمه
- ✓ بیمه الکترونیکی

