

ویک کلین

WIKICLEAN

اولین نشریه تخصصی نظافت صنعتی ♦ شماره ۵

مرداد ۱۳۹۹ ♦ ۲۲ صفحه ♦ [www.wikiclean.info](http://www.wikiclean.info)

# تحول نظافت در صنایع فولاد با جاروبرقی صنعتی

♦ مصاحبه با مهندس علی چایچی نصرتی

مدیر اجرایی مجتمع تجاری و تفریحی صبا مال

♦ دستور العمل استفاده و نگهداری از جاروبرقی صنعتی

♦ اقداماتی در جهت ایجاد محیط کاری بهتر

# ویک کلین

## WIKICLEAN

اولین نشریه تخصصی  
نظافت صنعتی | شماره ۵

### نویسندگان

نسیم اکبربالی

نازنین دهباشی

ایمان صالحی

محدثه چاقونی

مهتاب فتح الهی کیا

ریحانه نقیبی

محمد بهاری

### ویرایش متن

نسیم اکبربالی

### گروه طراحان

سهراب طهماسبی

نوریه نجاتیان رجایی

مسعود باقری

رومینا عشاق پور

### شبکه های اجتماعی

 wikiclean

 wikicleaning

 wikiclean

[www.wikiclean.info](http://www.wikiclean.info)





دکتر میلاد علی مرادیان

## اسلام، دینی بر پایه پاکی و نظافت

است، اسلام نیز این مهم را الویت قرار داده و آن را مقدم بر درمان می‌داند. این موضوع در احادیث و روایات دیگری نیز کاملاً مشخص است. خداوند می‌فرماید: "بخورید و بیاشامید ولی اسراف نکنید." در اینجا اسراف و یا همان افراط در استعمال را منشا بیماری‌ها قرار داده است. به عنوان مثال پرخوری موجب بروز بسیاری از بیماری‌ها از جمله سگته‌های قلبی که امروزه بسیار شایع‌اند، می‌شود. باتوجه به آیه فوق پرخوری همان عمل اسراف است.

### بهداشت محیط

نکته‌ی بهداشتی دیگری که اسلام بر آن تأکید دارد که از راه قواعد و اصول بهداشتی فردی خواهان رسیدن به آن است، نهادیه کردن بهداشت اجتماعی و عمومی در سطح جامعه است. احادیث متعددی که از پیغمبر (ص)، امام علی (ع)، امام باقر (ع) و امام رضا (ع) روایت شده است، مبین این نکته می‌باشد. به عنوان مثال از امام باقر (ع) نقل شده است که یکی از امور حضرت مهدی (عج) در دوران پس از ظهور، سامان بخشیدن به نظم و انضباط بهداشت شهری است. با دقت نظر به این حدیث می‌توان دریافت که عمق استراتژیک نگاه اسلام به مقوله بهداشت و حتی روانشناسی شهری و اجتماعی به چه میزان ژرف و دقیق می‌باشد.

فرهنگ غنی ایران باستان پس از پیوند با دین آسمانی اکمل خاتم الرسل محمد بن عبدالله جلوه و درخشش بیشتری یافت و روز به روز به ژرفا و غنای آن افزوده شد. در واقع اهمیت بهداشت در اسلام یکی از دلایلی است که برای اکمل بودن آن برشمرده‌اند: چنان که حدیث نبوی "خداوند اسلام را بر پایه‌ی پاکی و نظافت بنا نهاده است."، خود موید این نکته می‌باشد. پیوند فرهنگ ایران باستان و فرهنگ اسلامی زمینه‌ی رشد فکری و فلسفی جدیدی را به وجود آورده است که مسیر و اثرات آن تا به امروز ادامه داشته است.

### نگاه قرآن به پاکیزگی و بهداشت

خداوند در قرآن کریم می‌فرماید: "چیزهای طیب و پاکیزه را برای شما حلال و چیزهای پلید و خبیث را برای شما حرام کرده ایم." آیه‌ی فوق نشانگر آن است که خداوند باری تعالی سلامت جسم روح را در قالب شرع برای انسان تکلیف قرار داده و او را مکلف ساخته است به پیروی از قوانین بهداشتی، این یعنی داشتن جسمی سالم و روحی شاداب یک موضوع اختیاری نیست بلکه دستوری است از جانب پروردگار. نکته‌ی دیگری که از این آیه می‌توان تفسیر کرد این است که همان‌گونه که فرهنگ باستانی ایران توجه را بر پیشگیری قرار داده

## بهداشت تلفن همراه، عنصر اصلی انتقال ویروس در محل کار

دولت‌ها به طور فعال در ترغیب بهداشت بهتر تلفن‌های همراه، از طریق برنامه‌های گوناگون در حال آگاهی‌رسانی هستند، آن‌ها پس از اعلام نتایج ادعا می‌کنند ۷۲٪ از مردم هرگز تلفن‌های همراه خود را تمیز نمی‌کنند.

تمیز کردن و ضد عفونی کردن تلفن‌ها به طور گسترده‌ای برای کمک به کاهش خطر آلودگی و انتقال متقاطع ویروس‌های اپیدمی موثر است. گزارش‌ها نشان می‌دهد که ویروس Covid-19 می‌تواند تا ۹۶ ساعت بر روی شیشه‌های زندگی‌کند و این امر باعث می‌شود تلفن‌های هوشمند ابزاری بسیار پرخطر در ترویج ویروس به شمار روند.

دانشمندان به تازگی پروژه‌ای را راه‌اندازی کرده‌اند تا کشف کنند کدام سطوح در زندگی روزمره ما با باکتری‌های بیشتری در ارتباط است و این تحقیق تصاویر خارق‌العاده‌ای از پدیده‌های باکتری‌های مختلف با جزئیات واضح را نشان می‌دهد، در نتیجه این آزمایش‌ها، تلفن‌های همراه در بالاترین رتبه آلودگی قرار گرفته‌اند و محققان معتقدند که تلفن‌ها محل پرورش میکروب‌ها هستند و از آنجایی که مردم مستقیماً با آن‌ها صحبت می‌کنند و روی آن‌ها تنفس می‌کنند باید در نحوه استفاده از آن تجدید نظر کرد.

باید توجه داشت که تلفن‌های محل کار ریسک بیماری‌های ویروسی را بالا می‌برد و باید سعی شود حداقل امکان استفاده از آن‌ها به کمترین حد رساند و در صورت استفاده دست‌ها را کاملاً با آب و صابون شستشو نمود.

دکتر کلارک معتقد است: «تلفن‌های هوشمند مخزن اصلی میکروب‌ها هستند و پتانسیل انتشار پاتوژن‌هایی مانند ویروس کووید ۱۹ را دارند. تا جایی که ما به طور مداوم آن‌ها را با دستان خود لمس می‌کنیم و نزدیک صورت خود قرار می‌دهیم و آن‌ها در هنگام سرفه یا عطسه منبع بزرگ انتشار ویروس هستند.

شروع بازگشت به محیط کار بعد از شیوع کرونا با رعایت استانداردهای بهداشتی جدید برای کلیه کارکنان امکان‌پذیر است. تلفن‌ها در این میان نسبت به دیگر وسایل نقش مهمی را ایفا می‌کنند و باید با دقت بیشتری تمیز شوند. این نظافت می‌تواند نقش مهمی در کاهش شیوع COVID-19 بازی کند، بازنگری‌های جدید تحقیقات دانشگاهی در مورد ویروس‌ها و باکتری‌ها نشان می‌دهد که تلفن‌های همراه از بالاترین میزان آلودگی در مقایسه با دیگر اجسام برخوردار هستند که این مسئله شیوع عفونت‌ها را از جمله در هنگام بیماری‌های اپیدمی و همه‌گیر دوسم‌چندان می‌کند.

به گفته یکی از میکروبیولوژیست‌های برتر انگلستان، مشاغل انگلیس باید سریعاً اصول بهداشتی را افزایش دهند و رعایت این مسائل برای ادامه کار کارمندان در محل کار ضروری است. دکتر سیمون کلارک، استادیار میکروبیولوژی سلولی - هشدار می‌دهد کارفرمایان باید تمیز کردن تلفن همراه هوشمند در محل کار را مد نظر قرار دهند، وی خواستار ایجاد تغییر در نحوه استفاده و برخورد با تلفن‌های همراه، به ویژه در محل کار و وسایل حمل و نقل عمومی است و خطر آلوده شدن به ویروس COVID-19 را خطرناک می‌داند. دکتر کلارک در کنار گروه Bullitt Group، بزرگترین تولیدکننده تلفن‌های هوشمند انگلستان، معتقد است که باید در زمینه اهمیت بهداشت تلفن‌های هوشمند افزایش آگاهی صورت گیرد تا به این وسیله از گسترش Coronavirus جلوگیری شود. مشاوره اصلی در مورد عادات جدید برای ارتقاء کارمندان شامل موارد زیر است:

- ممانعت از استفاده تلفن همراه در وسایل نقلیه عمومی
- به حداقل رساندن استفاده از تلفن شخصی در محل کار
- نظافت تلفن و شستشوی دست‌ها بعد از عزیمت به محل کار



در اینستاگرام ویکی کلین بخوانید

ضد عفونی سطوح در یک چشم بهم زدن  
توسط ربات‌ها با اشعه فرابنفش

روزهای کرونایی و نوآوری‌هایی  
برای نظافت حرفه‌ای در هتل‌ها

استفاده از نور UVC برای  
ضد عفونی بیمارستان‌ها



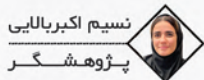
## نظافت آسانسور

**توصیه:** برای تمیز کردن سطوح فولادی ضد زنگ و پوشش های رنگی نباید از مواد شیمیایی استفاده نمود، این سطوح نسبت به مواد تمییز کننده حساس هستند و امکان صدمه به آن ها وجود دارد. سطوح استیل به راحتی با چند قطره روغن بچه و پارچه، پاک و میقلی می شود.

**نکته:** کفش، چرخ دستی و صندلی چرخدار عامل انتقال انواع خاک و آلودگی به کف آسانسور هستند، توصیه می شود کفپوش های فرش شده با مسواک تمیز شوند و در این کار استفاده از جاروبرقی ضرورتی نخواهد داشت.

### نکات کلیدی در تمیز کردن آسانسور

- برای ضدعفونی دستگاه، باید از الکل با کمترین غلظت استفاده کرد.
- آسانسور با حوله کاغذی یکبار مصرف یا پارچه میکروفیبر پاک می شود.
- هرگز تمیز کننده مستقیماً بر روی اجزای دستگاه اسپری نشود.



نسیم اکبربالیایی  
پژوهشگر

قبل از هرکاری باید از خاموش بودن دستگاه اطمینان حاصل کرد و برق آسانسور را خاموش کرد. پس از این کار با خیال راحت و بدون نگرانی از این که درب های آسانسور بسته شود، می توان داخل و بیرون آن را نظافت کرد.

عملیات نظافتی آسانسور می باید از داخل به بیرون و از بالا به پایین صورت گیرد زیرا این روش مانع از آلوده شدن باقی سطوح تمیز توسط آلودگی ها و باکتری ها می شود.

ضروری است که برای نظافت دستگاه از پاک کننده های ملایم استفاده شود زیرا هیچ کس از سوار شدن در آسانسور بد بولذت نمی برد. با تهیه یک پارچه یکبار مصرف، می توان ابتدا سطوح سخت را با آب و صابون گرم تمیز و سپس با مواد تمیز کننده، آن ها را ضدعفونی نمود و به پاکیزه نمودن نواحی چون دسته در و دکمه ها که مرتباً لمس می شود توجه ویژه ای داشت.

امکان نفوذ گرد و غبار از سقف به پایین آسانسور وجود دارد، برای نظافت سقف آسانسور می توان از نردبان کمک گرفت و به این وسیله با خیال راحت نظافت قسمت های بالای درها و دیوارهای آسانسور را انجام داد.

آسانسور یکی از مکان های پر تردد و عامل بزرگ در انتقال ویروس ها است، که با توجه به شیوع ویروس کرونا و ترس از آلودگی آسانسورها به موضوع بسیار داغ و استرس زایی در میان مردم مبدل شده است. آسانسور اتاقکی است که باکتری و گرد و خاک به راحتی از طریق کفش به آن منتقل می شود و ضدعفونی صحیح و مؤثر آن بسیار مهمتر از گذشته مورد توجه همگانی قرار گرفته است. برای هر مالک ساختمان تمیز کردن اصولی آسانسور ضرورتی اجتناب ناپذیر محسوب می شود که هرگز نباید از آن غافل شد.

### اجزای تشکیل دهنده آسانسور

■ درب آسانسور

■ کف آسانسور

■ چراغ ها و سقف و دکمه ها

■ پیت یا چاهک و ریل ها

در شرایط فعلی توصیه می شود نظافت آسانسور با پارچه ضد عفونی و به صورت حرکات دایره وار صورت گیرد. شستشوی شیشه ها و آینه های اطراف و سطوح استیل ضد زنگ آن باید تنها با تمیز کننده خانگی انجام شود. بکارگیری اسفنج برای نظافت سطوح آسانسور ممنوع خواهد بود زیرا آب زیادی را در خود جذب می کند و رطوبت فراوان آن می تواند به قطعات الکترونیکی و دکمه های دستگاه آسیب جدی وارد نماید.

نظافت و ضد عفونی متوالی آسانسور خطر انتقال عفونت را از فردی به فرد دیگر کاهش می دهد. در صورت امکان بهتر است برای این کار از دستکش و پیش بند یک بار مصرف استفاده و از چشم ها و دهان خود محافظت نمود.



## ”با تمامی کمی و کاستی‌ها توانستیم شرایط سخت را به بهترین نحو پشت سر گذاریم“

مصاحبه با مهندس نصرتی، مدیر اجرایی مجتمع تجاری و تفریحی مبامال

محدثه چاقونی  
مصاحبه‌گر



مورد نیاز مردم در این مدت پرداخت، به طوری که وقتی دیگر واحد تجاری‌ها فعال نبودند مجموعه ما همچنان دایر و دو بخش هایپراستار و پارکینگ به خدمت رسانی خود می‌پرداخت، این بیماری و اتفاق به وجود آمده تجربیات بسیار زیادی را نسبت به دیگر مراکز تجاری برای ما ایجاد نمود. مبامال برای خدمت رسانی بهتر به مردم با شرکت‌های گوناگونی همکاری تنگاتنگی داشته و در زمینه تأمین مواد شوینده و مواد ضد عفونی‌کننده، چه برای استفاده در دستگاه‌های مکانیزه و چه به صورت استفاده دستی بهره‌مند شده، نکته قابل ذکر در این میان استفاده غیر اصولی مجتمع‌های تجاری از مواد ضد عفونی‌کننده در زمان شیوع بیماری کرونا بود که این کار باعث ایجاد صدمات بسیار فراوانی به سطوح و بخش‌های مختلف مجتمع‌ها گردید، و مبامال با مشاوره‌هایی که از شرکت‌های متخصص در این زمینه گرفت توانست از بروز خیلی آسیب‌های جدی جلوگیری کند و از ابتدای شروع این شرایط در مسیر صحیح خود قرار گیرد، تا به هیچ وجه آسیبی به مجموعه وارد نشود. نکته بعد کمک مدیریت مبامال به مستأجران بود که سه ماهه کرایه و یک ماه از شارژ تمامی واحدهای تجاری به کل از طرف ایشان بخشیده شد.

• **در مورد کرونا صحبت کردیم و مشکلاتی که این ویروس برای همه کسب و کارها در سراسر**

تغییر کاربری دارد و مبدل به شهرسازی و پردیس سینمایی و فود کورت گردید و انشالله تا دو هفته دیگر نیز فعال خواهد شد، مبامال در حدود ۲۴ واحد تجاری در طبقه اول دارد و همچنین باشگاهی ورزشی به صورت مجزا زنانه و مردانه از دیگر امکانات این مال به شمار می‌رود.

• **اخیرا شیوع ویروس کرونا در جهان، همه افراد را درگیر به خود کرده، تبعات این بیماری در روند کسب و کار و فعالیت‌های شما چه تأثیری داشته است و در این زمینه تا به امروز چه اقداماتی را صورت داده اید؟**

شرایطی که پس از شیوع ویروس کرونا در دنیا و در کشور به وجود آمد، رکود عظیمی در کلیه‌ی مجتمع‌های تجاری ایجاد کرد که مبامال نیز از این قاعده مستثنی نبود، این اتفاق باعث تغییر در روش‌های مدیریتی ما گردید که از جمله آن اعمال پروتکل‌های بهداشتی ورود و خروج افراد به مجتمع و نیز نوع برخورد پرسنل با مراجعه‌کنندگان بود که تغییرات محسوسی در آن صورت پذیرفت، برای کنترل شرایط جلسات متعددی با شهر فرش و هایپراستار مجتمع اتفاق افتاد که محور این گفت‌وگوها اغلب بررسی چگونگی مقابله با شرایط و بحران به وجود آمده و نحوه هدایت آن بود، مجتمع مبامال از معدود مجتمع‌هایی بوده که به واسطه هایپر استار به تأمین اقلام

• **جناب آقای نصرتی در چه رشته‌ای تحصیلی کردید و کارتان را از کجا شروع شد؟**

من علی چاپچی نصرتی هستم، از سال ۸۸ کارم را در ساخت مجتمع‌های تجاری آغاز کردم، تحصیلات خود را در مقطع کارشناسی در رشته عمران از دانشگاه آزاد و دوره کارشناسی ارشد در رشته مدیریت MBA از دانشگاه امیرکبیر به اتمام رساندم، من از ابتدای ساخت مجموعه مبامال یعنی در حدود ۱۱ سال است که در این مجتمع تجاری مشغول به کار هستم و به دلیل مدت طولانی اشتغال در این مجموعه، از شروع ساخت مبامال تا به امروز اتفاقات بسیار مثبتی برای من در این مسیر ایجاد شده است.

• **مرکز تجاری و تفریحی مبامال را از گذشته تا به امروز چگونه می‌بینید؟**

زمانی که ساخت مجتمع تجاری و تفریحی مبامال از سال ۸۷ کلید خورد، بنا بود این مکان مجتمع تجاری با مساحت ۵۰۰۰ متر مربع باشد ولی پس از تغییر و تحولاتی که در این مسیر به وقوع پیوست، مساحت بنای مجتمع به میزان ۱۱ هزار مترمربع افزایش و وسعت یافت و تعداد طبقات به عدد چهار طبقه افزایش پیدا کرد و یک سری تغییرات کاربری در این مدت زمانی صورت یافت و مبامال به شرایط کنونی رسید، مجتمع تجاری مبامال به سه طبقه پارکینگ با ظرفیت ۱۲۰۰ خودرو و هایپر استار در حدود ۱۱ هزار مترمربع تجهیز شده که این گستردگی آن را به دومین هارپر استار تهران مبدل کرده است، همچنین شعبه دوم شهر فرش نیز در این مجموعه حضور دارد، قرار بر این بود که طبقه سوم مجتمع تالار شود که

بهره‌گیری از مشاورین متخصص در زمینه نظافت توانسته است راهگشا و کمک رسان مجموعه باشد، پس از آن ضرورت دارد که یک سری دستورالعمل‌های فنی در این حوزه تدوین شود و آموزش‌های دائمی برای پرسنل و نحوه بهره‌گیری ماشین‌آلات مکانیزه صورت گیرد. در نهایت مشاوره از یک شرکت کار بلد می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد.

**دنیا به وجود آورده، راهکاری که شما پیشنهاد می دهید و در مجموعه مبامال عملی نموده اید و به ادامه حیات این مجتمع کمک نموده چیست و چه راه حلی برای آینده همراه با این ویروس دارید؟**

من فکر می کنم ویروس کرونا، ویروسی است که تا یک سال آینده قطعاً باقی می ماند و هر طور که شده ما باید و با آن کنار بیاییم تا بتوانیم این شرایط را پشت سر بگذاریم. در این مدت خیلی به این مسئله پرداخت شده، یکی از مهم ترین اصولی که ما آن را به انجام رساندیم، رعایت پروتکل های بهداشتی از جمله تب سنجی افراد در هنگام ورود، استفاده اجباری از ماسک، گرفتن دائمی تست از پرسنل شاغل مجتمع برای اطمینان از سلامتی آن ها بوده است، از محاسن کرونا تقویت بخش دیجیتال مارکتینگ بود تا از طریق آن بتوانیم آنلاین به مشتری های خود خدمات ارائه نماییم، مبامال در این برهه زمانی توجه ویژه ای به آن نمود، بخش آنلاین واحدهای تجاری و فودکورت مجتمع در این فاصله فعال شد و اینک بسیار با قدرت در حال فعالیت است، فودکورت مجموعه با رعایت بسیاری از پروتکل های بهداشتی و با تجهیزات ویژه ای که داخل آن نصب گردیده به مراجعه کنندگان سرویس می دهد، مورد

بعدی تمرکز بر روی فاصله گذاری اجتماعی بود که موظف به رعایت آن هستیم و در آینده نیز با ماندگاری این بیماری ضرورت دارد که آموزش کامل به پرسنل

مجتمع داده شود که آلوده این ویروس نشوند و مراجعین بتوانند با خیال راحت در مجموعه تردد کنند.

**• وجه تمایز مبامال به صورت کلی با دیگر مجتمع های تجاری در چیست؟**

پیش از ساخت مبامال، محدوده بافت شهری آن محدوده کاملاً صنعتی بود، در صورتی که خانواده های بسیاری در آن منطقه ساکن بودند خبری از سینما و شهربازی در آن محدوده نبود و خیلی از ساکنان برای تفریح مجبور می شدند که سمت شمال یا جنوب شهر بروند، با ایجاد مجموعه مشکل بزرگ پارک خودرو، با تعداد ۱۲۰۰ عدد پارکینگ سرباز و سرپوشیده به میزان بسیار زیاد مرتفع شد و همچنین با تجهیز شهربازی و شهر غذا و هاپیراستار بسیار قوی و پردیس سینمایی که در حال بازگشایی در مبامال است بسیاری از محدودیت های امکاناتی در این منطقه مرتفع گردید. به دلیل موقعیت خاص قرارگیری مرکز تجاری چه از شمال و چه از

جنوب و مرکز شهر مجموعه باید جوری باشد که رضایت همگان را به خود جلب

کند توجه داشته باشید که مجموعه مبامال پکیجی کامل تمامی نیازهای مراجعه کنندگان را تامین می نماید که خیلی از مجتمع ها این ویژگی را به صورت همزمان در یک مجموعه دارا نیستند.

**• یکی از چالش هایی که مجتمع های تجاری همواره با آن روبرو هستند نظافت است و از آن جایی که مجله ما به صورت تخصصی در این زمینه در حال فعالیت است راهکارهایی که شما تا به امروز در قبال نظافت مجموعه مبامال به انجام رسانده اید چه بوده است؟**

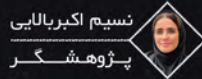
بهره گیری از مشاورین متخصص در این زمینه توانسته است راهگشا و کمک رسان مجموعه ما باشد، پس از آن ضرورت دارد که یک سری دستورالعمل های فنی در این حوزه تدوین شود و آموزش های دائمی برای پرسنل، نحوه بهره گیری ماشین آلات مکانیزه صورت گیرد و در نهایت از یک شرکت خدماتی کار بلد در این راه کمک گرفته شود تا در این زمینه کمک کننده مبامال باشد.

**• سخن آخر**

ضرورت دارد که مجتمع های تجاری برای عبور از بحران کنونی بیماری کرونا ویروس به یکدیگر مشاوره دهند و به هم کمک کنند که انشالله سال دیگر در این زمان، بیماری کرونا به کل ریشه کن شده باشد و دیگر بحرانی به این نام وجود نداشته باشد.



# حذف زباله‌های فضایی جهان برای اولین بار



نسیم اکبربالی  
پژوهشگر

توسط کمیسیون **ESP**

اولین مأموریت فضایی ClearSpace برای حذف زباله‌های مدار در سال ۲۰۲۵ انجام خواهد شد. این مأموریت یک قرارداد خدماتی با یک کنسرسیوم تجاری به سرپرستی استارت‌آپ کلیراسپیس، قرار است توسط تیمی با تجربه از محققان، در ماه مارس آغاز شود.

آقای لوک پیگوت بنیانگذار و مدیر عامل شرکت ClearSpace می‌گوید: اینک زمان مناسب برای انجام این مأموریت است، مسئله آوار فضایی بیش از گذشته با فشار مواجه شده و امروزه در حدود دو هزار ماهواره زنده در فضا و بیش از سه هزار ماهواره ناموفق در فضا داریم. وی افزود: "در سال‌های آینده تعداد ماهواره‌ها افزایش محسوسی خواهد داشت و با صورت‌های متعدد مگا متشکل از مندها یا حتی هزاران ماهواره در مدار زمین گسترده می‌شود و در این برهه از زمان است که دیگر با هیچ وسیله‌ای نمی‌توان این ماهواره‌های ناکام را از سطح فضا پاکسازی نمود. در جلسه شورای وزیران Space19 + که در اواخر نوامبر در اسپانیا برگزار شد، جمعی از وزرا توافق کردند که برای از بین بردن ایمن این زباله‌های فضایی، یک ماده غیر فعال متعلق به ESA را طی قرارداد خدماتی منعقد کنند. هدف از حمایت برنامه جدید ایمنی-فضایی این است که به طور فعال به حذف زباله‌های فضایی بپردازد و این شرکت در تمیز کردن فضا به عنوان کمک‌کننده حاضر شود. جان وونر مدیر کل ESA می‌گوید: دریانوردی در دریایی که تمام کشتی‌ها از جمله کشتی‌هایی که در طول تاریخ در آن گم شده‌اند و هنوز بر روی سطح آب در حرکت هستند را تصور کنید! چگونه خواهد بود؟ این وضعیت اکنون در مدار حکم فرما است و دیگر نمی‌توان اجازه ادامه این روند رو به رشد را داد. Luisa Innocenti درباره ابتکار عمل فضای پاک ESA می‌گوید: "پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که حتی اگر از فردا همه پرتاب‌های فضایی متوقف شود، جمعیت بقایای آن همچنان به رشد خود ادامه خواهند داد زیرا برخورد میان اقلام به ایجاد بقایای تازه منجر می‌شود." پس باید فن آوری‌هایی را توسعه دهیم تا بتوانیم با کمک آن از ایجاد بقایای جدید جلوگیری و زباله‌های موجود را از بین ببریم.

"مطالعات ناسا و ESA نشان می‌دهد که تنها راه برای تثبیت محیط مداری، برداشتن فعالانه اقلام بزرگ زباله است. بر این اساس، ما با استفاده از پروژه جدیدی به نام ADRIOS - Active Debris Removal/ In-Orbit Servicing، توسعه فن آوری‌های هدایت، پیمایش و کنترل ضروری و روش‌های ریزگرد و ضبط را ادامه خواهیم داد که در پی آن نتایج به ClearSpace-1 اعمال می‌شود. این مأموریت جدید توسط تیم پروژه ESA اجرا شده است و به ما این امکان را می‌دهد چنین فناوری‌هایی را نشان دهیم." مأموریت ClearSpace-1 مرحله فوقانی وسپا (آداپتور Vega Secondary Payload Adapter) در حدود ۸۰۰ کیلومتر با ۶۶۰ کیلومتر در مدار ارتفاعی باقی مانده و پس از

# زباله‌ف



پرواز دوم پرتاب Ega's Vega به سال ۲۰۱۳ برگردانده شده، این فناوری از نظر اندازه شبیه به یک ماهواره کوچک است و شکل نسبتاً ساده، و ساخت و ساز محکم دارد که آن را به عنوان اولین هدف برای مأموریت چالش برانگیز گرفتن چند شیء مورد بهره‌گیری قرار می‌دهند به طوری که قبل از قرارگیری در مدار، هدف را مد نظر قرار می‌دهد و با استفاده از کوارتت، سلاح‌های روباتیک را زیر نظر ESA و دستگاه تعقیب دهنده می‌گذارد.

ClearSpace-1 به مدار ۵۰۰ کیلومتری پایین برای راه اندازی و آزمایش‌های حساس پرتاب می‌شود و تعقیب‌کننده به همراه وسپا پس از پرتاب دفع می‌گردد تا از این طریق در جو سوزانده شود.

ما مأموریت داریم تا سال ۲۰۲۵ اولین زباله‌ها را از فضا خارج کنیم و فناوری‌های مورد نیاز را در این زمینه توسعه دهیم.

در روز چهارشنبه ۲۴ ژوئن ۲۰۲۰ ساعت ۱۵:۰۰ می‌توانید به طور زنده به تیم فضایی پاک ESA بپیوندید تا از رویکرد آژانس برای اجرای چارچوب سازگار با محیط زیست در مأموریت‌های فضایی مطلع شوید.

در طی این روند می‌توانید با EcoDesign فضا آشنا شوید و به عنوان بخشی از چارچوب، تیم Clean Space کتابچه راهنمای پایگاه داده و ارزیابی چرخه زندگی (LCA) (ESA) را دریافت کنید.

فضای پاک با هدف تبدیل چالش‌های زیست‌محیطی به فرصت‌هایی در بخش‌هایی از فضای اروپا، راه‌حل‌های ابتکاری برای مقابله با این چالش‌ها را هم در زمین و هم در فضا ارائه می‌دهد. ESA با نگاه به تأثیرات زیست‌محیطی، مأموریت خود و تقویت فن‌آوری‌های سبزتر را برای کاهش این تأثیرات پیشگام و فعالیت‌های سازگار با محیط زیست در بخش فضایی قرار داده است. طی چند سال گذشته، نگرانی‌های زیست‌محیطی به طور مداوم در حال رشد بوده و به افزایش فشارهای عمومی و قوانین سختگیرانه‌تر محیط زیست تبدیل شده است. ESA ارزیابی چرخه زندگی را در کل چرخه پروژه‌های فضایی اعمال می‌کند و به منظور درک بهتر تأثیرات زیست‌محیطی بخش فضا، موفقیت "ارزیابی چرخه زندگی" را در کل چرخه زندگی پروژه‌های فضایی، با استخراج منابع از طریق تولید و استفاده تا پایان عمر، با بهره‌برداری از همه بخش‌های مأموریت فضایی چون: فضاپیم، پرتابگر و فعالیت‌های مرتبط با بخش زمین می‌پردازد و در نتیجه ESA در حال حاضر رویکرد Eco-Design را دنبال می‌کند و با طراحی مأموریت‌ها و فن‌آوری‌ها به روشی سازگار با محیط زیست، بدون تأثیرگذاری بر عملکرد مأموریت فضایی، ردپای محیط زیستی را کاهش می‌دهد و در توسعه فرآیند سازگار با محیط زیست فضا و ESA یک پایگاه داده خاص LCA و کتابچه راهنمای LCA ایجاد کرده که در صنعت اروپا قادر است نخستین مزیت را در ارائه راه‌حل‌های فنی برای قوانین زیست‌محیطی داشته باشد.

# فضایی

# دستورالعمل استفاده و نگهداری از جاروبرقی صنعتی

نسیم اکبربالایی  
پژوهشگر



جاروبرقی صنعتی، دستگاهی است که برای نظافت محیط‌های صنعتی و مکش مواد و تمیز کردن گرد و غبار هایی چون پودر سیمان، فلزات، ذرات و پودرهای صنایع غذایی، مواد شیمیایی، پودر چوب، بسته بندی و گرد و غبارهای کاغذی، الیاف نساجی و کلیه ذرات جامد و مایع مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مکنده صنعتی با برخورداری از عملکرد و بازبینی مناسب، نیاز به مراقبت و عیب یابی صحیح دارد که این توجه می‌باید به صورت مداوم و مستمر صورت پذیرد تا باعث افزایش طول عمر دستگاه گردد.

## نحوه عملکرد جاروبرقی صنعتی و انواع آن

دستگاه جاروبرقی دارای مخزنی به نسبت حجیم است که درون آن یک پمپ پر قدرت خلا نسبی وجود دارد. این پمپ مواد و ذرات را به داخل مخزن مکش می‌کند، جاروبرقی صنعتی در مدل‌های متفاوت و متنوعی طراحی و تولید شده و این تفاوت‌ها اغلب در نحوه کاربرد موتور و پمپ دستگاه است و انواع آن‌ها شامل:

- جاروبرقی مرطوب و خشک
- جاروبرقی‌های تک فاز جمع و جور
- جاروبرقی صنعتی تک فاز سنگین

- جاروبرقی صنعتی سه فاز
- جاروبرقی‌های صنعتی سه فاز با قدرت بالا
- جاروبرقی صنعتی برای روغن و خاکستر
- جاروبرقی هواکار
- جاروبرقی صنعتی دارای مجوز (ATEX)
- جاروبرقی برای استخراج ثابت در ماشین‌آلات (OEM)
- جاروبرقی برای بازیابی مداوم زباله و ضایعات
- جاروبرقی مرکزی یا مکنده مرکزی
- جاروبرقی استخراج گرد و غبار

## عیب یابی جاروبرقی صنعتی

آگاهی از بروز مشکلات احتمالی و دانستن راه حل برای رفع آن، از ایجاد احتمالی آسیب های جدی بر روی دستگاه جلوگیری می کند، از جمله عواملی که ممکن است کاربرد در استفاده از دستگاه جاروبرقی صنعتی با آن مواجه شود:

### روشن نشدن دستگاه:

به علت وصل نبودن سیم برق، دو شاخه جارو یا سیم معیوب شده، خرابی کلید قطع و وصل، کثیفی کلکتور، سوختن فیوز

### موتور دستگاه روشن ولی بی قدرت:

خرابی ذغال، نیم سوزی موتور

### نشت آلودگی از دستگاه:

احتمال سوراخ شدن خرطومی، سازگار نبودن فیلتر با مواد مکش شده

### پایین آمدن کارایی دستگاه:

احتمال مسدود یا سوراخ بودن خرطومی مکش، پر بودن مخزن، مسدود شدن فیلتر، خراب شدن مهر و موم ها و شل بودن محفظه فیلتر

## نحوه نگهداشت جاروبرقی صنعتی

**نگهداری فیلتر:** فیلتر جاروبرقی صنعتی بخش مهمی از برنامه نگهداری جاروبرقی را در برمی گیرد، فیلتر دستگاه بر اثر استفاده پس از مدتی دچار گرفتگی می شود، حل این مشکل با شستشو و با استفاده از دستکش ایمنی قابل تعویض است، در این میان مدل هایی از جاروبرقی صنعتی وجود دارند که دارای سیستم تکان دهنده دستی یا خودکار فیلتر هستند که با نحوه عملکرد خود فیلتر را در بهترین وضعیت قرار می دهند، مطلع باشید که به هیچ عنوان نباید از دستگاهی که فیلتر آن مسدود است استفاده شود و عملیات تعویض باید به صورت مداوم و طبق دفترچه راهنمای دستگاه صورت پذیرد، از جمله موارد دیگر که توجه به آن ضرورت

دارد، نصب صحیح فیلتر دستگاه، خرابی بخش های الکترونیکی چون کابل و کلید ها، اطمینان از اتصال محکم پیچ ها، تخلیه پس از پرس شدن سه چهارم مخزن، بررسی سالم بودن خرطومی و دیگر اتصالات از عوامل ضروری در محافظت دستگاه به شمار می رود.

**نگهداری مخزن:** اگر نحوه استفاده از جاروبرقی صنعتی به صورت روزانه است، ضرورت دارد هر هفته مورد بررسی قرار گیرند و در صورتی که هفته ای یک و دو روز از آن استفاده می شود، باید به صورت ماهیانه وارسی گردد، همچنین باید در نظر داشت که با پرس شدن سه چهارم از ظرفیت، مخزن تخلیه شود که با این کار طبیعتاً بهبود عملکرد در دستگاه به صورتی محسوس مشاهده خواهد شد.

**نگهداری اتصالات:** پیش از شروع عملیات نظافتی توسط دستگاه، باید اتصالات از جمله خرطومی آن چک شود تا از سالم بودن آن اطمینان حاصل گردد، زیرا این امکان وجود دارد که در زمان انجام نظافت با جاروبرقی صنعتی اتصالات آسیب ببینند و دستگاه نتواند عملکرد مورد انتظاری را ارائه دهد.

## محل نگهداری از جاروبرقی صنعتی

برای کسب اطلاع از عملکرد جاروبرقی صنعتی، می بایست از دستگاه در شرایط آب و هوایی مناسب و به دور از بارش برف و باران استفاده شود، محیط استاندارد برای استفاده از دستگاه دمای ۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد و با میزان رطوبت تا ۷۰ درصد است و ضرورت دارد، محل نگهداری جاروبرقی پس از اتمام عملیات نظافتی مکانی کاملاً سرپوشیده و خشک باشد.



# تحول نظافت در صنایع فولاد با جاروبرقی صنعتی

نازنین دهباشی

پژوهشگر



صنایع فولاد و ذوب آهن به عنوان یکی از عناصر مهم صنایع مادر شناخته می‌شوند که با حجم وسیعی از فناوری‌ها، قطعات، تجهیزات و ماشین‌آلات سر و کار دارد، در این میان صنایع بسیار دیگری هستند که از صنعت فولاد و ذوب آهن تأثیر می‌پذیرند. این بدان معنا است که موفقیت و شکوفایی صنایع فولاد و ذوب آهن می‌تواند تحقق اهداف صنایع وابسته را به دنبال داشته باشد و راه را برای توسعه و پیشرفت هر چه بیشتر کشور هموار سازد. عوامل مؤثر بر تولید محصولات باکیفیت در کارخانه‌های فولاد و ذوب آهن یک زنجیره به هم پیوسته است که نبود هر یک از آن‌ها می‌تواند این رشته را گسسته و هدف نهایی صنایع را به مخاطره اندازد. استفاده از تجهیزات تخصصی، بهره‌مندی از دانش مهندسان و کارشناسان، متعهد بودن کارکنان به ارائه محصولات بی‌نقص، همکاری با تولیدکنندگان معتبر داخلی و خارجی، وجود سیستم‌ها و ملزومات ایمنی و غیره، حلقه‌های زنجیره تولید کالای مطمئن و باکیفیت هستند و برای آن‌ها که تلاش صنعتگران کشور بی‌حاصل نماند و آن‌ها بتوانند به هدف غایی و عالی خود دست یابند، باید برای چالش‌های نظامی آن‌ها چاره‌ای اندیشیده شود.

هنگام ورود مواد اولیه، پردازش و انتقال محصولات در کارخانه‌های فولاد و ذوب آهن، مقادیر زیادی ضایعات و پسماند مواد پودری و مواد جامد با ابعاد و چگالی‌های مختلف ایجاد می‌شود. بدون تردید چنین آلاینده‌هایی به کاهش راندمان تولید منجر خواهد شد و برای جلوگیری از این اتفاق، استفاده از تجهیزات مناسب و استاندارد اهمیت بسیار زیادی می‌یابد تا دستگاه‌ها و ماشین‌آلات بتوانند همواره با حداکثر ظرفیت خود عمل کنند. صنایع سنگینی مانند فولاد و ذوب آهن به تجهیزات نظامی قدرتمندی نیاز دارند که توانایی تحمل شرایط سخت و دشوار محیط‌های صنعتی را داشته باشند و آن چیزی نخواهد بود جز یک مکنده صنعتی.

اولویت‌های اصلی صنایع سنگین در زمینه مقابله با آلودگی‌ها، از بین بردن سریع مقادیر زیادی از مواد سنگین است که در مراحل مختلف تولید اختلال ایجاد می‌کند و در برگیرنده بخش‌هایی مانند کوره‌های مرتفع، محل ذخیره‌سازی، نوار نقاله، ماشین‌آلات ریخته‌گری، سندبلاست، جرثقیل‌های بارگیری، فیلترها و... هستند. مدیریت و حذف پسماندها نه تنها یک اولویت بلکه ضرورتی برای جلوگیری از توقف تولید و مهم‌تر از آن حفظ سلامت و ایمنی کارکنان است و هیچ چیز نمی‌تواند خسارت‌های به بار آمده در این زمینه را جبران کند؛ بنابراین مکنده صنعتی به عنوان سریع‌ترین و مطمئن‌ترین راه برای از بین بردن آلودگی صنعتی به کار گرفته می‌شود.

دستگاه مکنده صنعتی یا جاروبرقی صنعتی در انواع و ظرفیت‌های متنوعی طراحی و تولید شده‌اند که می‌توانند بدون ایجاد خطر، با قدرت و کارایی بالا به مقابله با چالش‌های نظافتی بپردازند. مکنده‌های مناسب صنایع فولاد و ذوب آهن با قدرت مکش بسیار بالای خود ضایعات فلزی سنگین را به راحتی مکش می‌کند و از طرفی امکان حذف سریع مقادیر زیادی از گرد و غبار را بدون آن‌که نیازی به قطع چرخه تولید باشد فراهم می‌کنند. بهره‌گیری از دستگاه پیشرفته و تخصصی جاروبرقی صنعتی کاهش هزینه‌های حفظ و نگهداری کارخانه، امکان بازیابی مواد قابل استفاده، افزایش ایمنی محیط کار و اپراتورها را به دنبال دارد، ضمن آن‌که با داشتن سرعت عمل و کارایی بالا، آلودگی را سریعاً از محیط حذف نموده و تسلط کارکنان را بر محیط کار و تجهیزات افزایش می‌دهد.

مکنده صنعتی جهت نظافت و جمع‌آوری پسماندهای سالن‌های ذوب، سالن‌های قالب‌گیری، انبارهای مواد توده‌ای مانند سنگ آهک، زغال سنگ، کک، سیستم‌های جابجایی و ده‌ها بخش دیگر کاربرد دارد و همواره برای نظافت عمومی، بازیابی مواد و غبارگیری مورد استفاده قرار می‌گیرند و در طی فرآیند ذوب همواره گرد و غبار زیادی به وجود می‌آورد که در کل محیط کارخانه پراکنده می‌شود و به همان اندازه که حذف ضایعات سنگین ضرورت دارد، حذف گرد و غبار نیز به دلایل سلامتی و ایمنی دارای اهمیت است و این گرد و غبار در نتیجه می‌تواند از ارزش و کیفیت مواد اولیه بکاهد. با توجه به تفاوت در مواد پراکنده شده محیط کارخانه فولاد و ذوب آهن و تنوع در مکنده‌های صنعتی تولید شده، برای هر عملیاتی می‌توان مکنده منحصر به فردی را جایگزین نمود. به عنوان مثال مکنده‌های پرتابل سخت‌کار برای مکش انواع آلودگی‌های سنگین با چگالی بالا کاربردی است و به منظور حذف گرد و غبار از نقاط مختلف می‌توان این رده از مکنده‌ها را به صورت مرکزی و ثابت نصب و به شبکه‌ای از خطوط لوله متصل نمود. از طرفی به منظور رویارویی با حجم انبوهی از آلاینده‌ها، مواد موجود در کارخانه فولاد و ذوب آهن و مکنده‌های کامیونی با ظرفیت عظیم به کار گرفته می‌شوند و در طراحی‌های صنعتی جوانب گوناگون مورد توجه قرار می‌گیرد، از جمله این‌که جهت جمع‌آوری مواد قابل انفجار یا اشتعال نوعی مکنده صنعتی-تخصصی با عنوان مکنده ضد انفجار ساخته شده یا برای مکش مواد دارای حرارت بالا تا ۲۵۰ درجه سانتی‌گراد، فیلترهای مقاوم به حرارت و مخزن رابط حاوی آب سرد طراحی شده و صنایع کشور قادر خواهند بود از تمامی پتانسیل‌ها در زمینه نظافت صنعتی بهره‌برند.



## پنج ابزار کاربردی

### جاروی رباتیک که با وای‌فای کار می‌کند!



نظافت خانه با استفاده از دستگاه‌های رباتیک بسیار ساده شده است. جاروی رباتیک یکی از این دستگاه‌ها بوده که بر روی سطوح مختلف حرکت می‌نماید و با استفاده از صدا می‌توان آن را کنترل نمود. مکش قوی و برس گردان در کنار ابعاد کوچک، این گجت را به یک وسیله مناسب نظافتی برای بخش‌های با دسترسی محدود تبدیل می‌نماید.

### شیشه‌ها را بدون نردبان تمیز کنید.



تمیز کردن پنجره همیشه یکی از دشوارترین و خطرناک‌ترین روش‌های نظافتی محسوب می‌شود. اما امروزه برای حل این معضل ربات شیشه شوی طراحی شده تا دیگر نگران تمیز کردن شیشه‌ها در ارتفاعات نباشید. این ربات شیشه شوی را می‌توان با استفاده از یک کنترل از راه دور هدایت نمود، همچنین پدهای قابل شستشوی آن امکان استفاده بهینه از دستگاه را فراهم می‌کند.

### تمیزی اجاق گاز در کمتر از ۱۰ دقیقه



همانند یک مسواک برقی و پر قدرت این وسیله می‌تواند عمیق‌ترین آلودگی‌ها را از روی اجاق گاز، سینک، کابینت‌ها و سایر بخش‌های داخلی آشپزخانه پاک کند. امکان اتصال به برس‌های مختلف این امکان را فراهم می‌کند تا یک اسکراب کوچک محبوب به وسیله‌ای ایده‌آل برای شستشوی سطوح مختلف مبدل شود.

### کرکره‌های اتاق را آسان تمیز کنید!



تمیز کردن لابه‌لای پرده‌های کرکره امری زمان‌بر و خسته‌کننده است. این عملیات با استفاده از دستگاه طراحی شده به این منظور به سادگی امکان‌پذیر است. تجهیز به سه برس با عرض مناسب موجب می‌گردد تا نظافت کرکره‌ها یک سوم زمان قبل کاهش یابد. این وسیله را می‌توان بدون آب و یا با استفاده از آب و مواد شوینده مورد استفاده قرار داد.

### تمیزی مایکروویو در کمتر از ۱۰ دقیقه



احتمالا در هنگام نظافت آشپزخانه به ویژه تمیز کردن داخل مایکروویو زمان بسیاری صرف می‌کنید. این در حالی است که با این تجهیز جادویی دیگر نیازی به این کار نیست. فقط کافی است این وسیله را با آب، آبلیمو و سرکه پر کرده و برای کمتر از ۱۰ دقیقه در مایکروویو قرار دهید. بخارات متصاعد شده از محلول داخل محصول امکان از میان برداشتن آسان لکه‌ها را میسر می‌نماید.



## نظافت استخر به شیوه‌ای مدرن



ممکن است شما هم با دیدن تصویر استخرهایی تمیز و براق در مجله‌ها و فضای مجازی شگفت زده شده و با خود تصور کنید که این میزان تمیزی برای یک استخر غیر ممکن است، باید توجه داشت برای اینکه استخر به منبع مواد شیمیایی برای انتقال و تکثیر عوامل بیماری‌زا تبدیل نشود، آب آن باید یک تا دو بار در طول ۲۴ ساعت تمیز گردد. اما این امر یعنی تصفیه به موقع آب استخر که همواره یکی از بزرگترین دغدغه‌ها در محیط‌های مختلف اعم از مسکونی، تفریحی و باشگاه‌های ورزشی به شمار می‌آید و عملیاتی زمانبر محسوب می‌شود همواره با دشواری‌های زیادی همراه است. استفاده از مواد شیمیایی به مقدار مناسب که علاوه بر از میان برداشتن باکتری‌های موجود در آب، سلامت افراد را مخاطره‌نیزند، صرف هزینه به منظور تهیه دستگاه‌های رباتیک شستشوی استخر و در کنار همه این‌ها حفظ کیفیت لازم آب استخر در طول یک بازه زمانی، از جمله موارد مهم و حائز اهمیت است.

با استفاده از تکنولوژی سیستم گردش آب پیشرفته، می‌توان یک استخر را بدون نیاز به دخالت دست مانند شیشه شفاف نمود. در این روش یک چاهک کوچک تخلیه که در کف استخر تعبیه شده است آب را مکش می‌نماید و آب پس از تصفیه توسط گروهی از نازل‌های تعبیه شده در کف استخر به داخل آن بازمی‌گردد. با فعال شدن این نازل‌ها تمامی مواد کوچک موجود در داخل آب به سمت چاهک مرکزی هدایت می‌شوند و این آلودگی‌ها در نهایت داخل یک سبد جمع‌آوری می‌شوند و تمام کاری که لازم است تا شما برای نظافت استخر انجام دهید خالی کردن سبد جمع‌آوری آلودگی‌ها است. همچنین آب در قسمت بالایی استخر به صورت دوره‌ای به بخش زیرین هدایت می‌شود تا اطمینان حاصل گردد که تمام آب به صورت یک دست تصفیه شده است. این گردش آب همچنین موجب هم‌دما شدن تمامی بخش‌های داخلی استخر می‌شود و هیچ محیطی با دمای سردتر در داخل استخر باقی نمی‌گذارد. با این روش که در حال حاضر بیش از ده هزار خانه در استرالیا از آن بهره‌مند شده‌اند، آب استخر در هر زمان کاملاً تمیز بوده و کیفیت آن کاملاً ایده‌آل است و هیچ‌گونه محلی از تجمع آب سرد در داخل استخر وجود ندارد و نیازی به استفاده بیش از اندازه از مواد شیمیایی در آن ایجاد نمی‌شود. این سیستم گردش آب از فراهم آوردن محیطی مناسب برای رشد باکتری‌ها جلوگیری می‌نماید.

روشی که در حال حاضر در بیشتر استخرها به منظور تصفیه آب استخر مورد استفاده قرار می‌گیرد، جمع‌آوری آب از یک سوی استخر و پاشش آن از سوی دیگر است، به این ترتیب که آب در طول استخر به سمت یک اسکیم هدایت می‌شود، سپس با گذر از فیلتر به وسیله یک پمپ از سوی دیگر به داخل استخر بازمی‌گردد. اگر چه این روش مدت‌هاست که اصلی‌ترین روش تصفیه آب در استخرها بوده و قادر است حجم بالایی از آب را در هر بار جابه‌جا نماید، اما آیا این روش می‌تواند تمامی آب داخل استخر را در هر بار تصفیه کند و یا این فقط بخش بالایی استخر است که در هر بار تصفیه می‌شود؟ حقیقت این است که بدون شک این روش آلودگی‌های بسیاری در بخش زیرین استخر باقی می‌گذارد و محیطی کاملاً ایده‌آل برای رشد انواع باکتری‌ها را فراهم می‌کند. دقیقاً به همین دلیل است که اولین محل در استخر که دچار تغییر رنگ می‌شود بخش زیرین آن است که متأسفانه توسط افراد قابل‌رؤیت نیست. علاوه بر این آب واقع شده در قسمت بالایی به دلیل قرارگیری مداوم در این چرخه، گرم شده و این حرارت موجب انحلال مواد شیمیایی استفاده شده در استخر می‌شود و نیاز به استفاده از این مواد را بیشتر می‌کند. اما تکنولوژی همیشه در دسترس است تا کارهای دشوار را ساده نماید.



# اقداماتی در جهت ایجاد محیط کاری بهتر

## ایجاد محیط کاری شاد

یکی از بهترین راهکارها در جهت ایجاد محیط کار بهتر، ایجاد فضای شاد و سالم است. فراهم کردن فضای شاد، مناسب و راحت، کارمند را ترغیب می‌کند تا مدت زمان طولانی به سازمان وفادار بماند. بهتر است برای ایجاد چنین محیطی، نظر کارمندان خود را در این مورد جویا شوید. برای بدست آوردن چنین بازخوردی می‌توانید یک فرم نظرسنجی بدون نام یا یک سیستم نرم افزاری را در نظر بگیرید.

## سبک مدیریتی کتاب باز

طبق نظرسنجی‌ها و تحقیقات بدست آمده، یک کارمند تنها با محرک‌های مالی به یک شغل ترغیب نمی‌شود، بلکه فضای کاری سرشار از اعتماد با تفکر مثبت مدیران نسبت به کارمندان در افزایش انگیزه آن‌ها موثر است. منظور از سبک مدیریتی کتاب باز، ایجاد یک فضای شفاف و قابل اعتماد توسط مدیر مجموعه است. در این روش مدیر مجموعه فعالیت‌های تجاری مجموعه و اتفاقات در جریان را با کارمندان در میان می‌گذارد و نتیجه این عملکرد اشتیاق آن‌ها برای دستیابی به اهداف دوچندان می‌شود، به بیان بهتر در روش مدیریتی کتاب باز، به کارمندان

انسانی را به هر سازمانی تعمیم داد اما داشتن روش‌های تعریف شده مدیریت منابع انسانی ضرورت دارد. با این حال برای تمرکز بیشتر بخش مدیریت منابع انسانی سازمان بر روی رشد کسب و کار، در این بخش برخی از بهترین روش‌های ارزیابی شده مدیریت این منابع بیان می‌شود. این شیوه‌ها می‌توانند در نهایت به افزایش مشارکت کارمندان، بهبود در عملکردها و موارد دیگر منجر شود. از جمله اقدامات مهم برای مدیریت صحیح در این زمینه می‌توان به ایجاد برنامه‌هایی برای مدیریت نیروها، تنظیم پارامترهای محاسباتی برای یافتن اثربخشی برنامه، طراحی برنامه‌های متنوع برای ارتقا کیفیت محیط کار، ایجاد انگیزه در استراتژی‌های کاری و تنظیم سیاست‌هایی برای پیشرفت کارکنان اشاره نمود. شما به عنوان مدیر حرفه‌ای و کار بلد یک مجموعه، با تمرکز بر روی این اقدامات به نتایج مطلوب در راستای اهداف خود می‌رسید.

منابع انسانی نقش مهمی در موفقیت کسب و کارها دارند. به همین جهت بخشی از هر سازمان یا کسب و کار باید به مدیریت منابع انسانی اختصاص یابد. اما بهترین روش‌های مدیریت منابع انسانی کدامند؟ چگونه می‌توان منابع انسانی را به نحوی مدیریت کرد که فضای کاری بهتری برای کارمندان ایجاد شود؟

مهم‌ترین اقدامات در جهت مدیریت

منابع انسانی

بطور کلی نمی‌توان

بهترین روش‌های

مدیریت منابع







به عنوان شرکای تجاری نگاه می شود. در این روش اطلاعات بیشتری از مباحث مالی شرکت به کارمندان داده می شود تا آن‌ها طبق این اطلاعات در مورد اهداف آینده سازمان اظهار نظر کنند. در روش مدیریتی کتاب باز فرصت مداخله به کارمندان در امور مهم سازمان داده می شود اما باید به مباحث آموزشی اصول کسب و کار و مباحث مالی کارمندان نیز توجه نمود.

#### ارائه پاداش مبتنی بر عملکرد

در نظر گرفتن پاداش برای کارمندان خلاق و ایده پرداز که پیشرفت‌های چشم گیری را در مجموعه ایجاد کرده اند، راه خوبی برای حفظ آنها و ایجاد انگیزه بیشتر است. نحوه پاداش دادن باید به گونه ای باشد که کارمندان بدانند که در صورت رسیدن به یک نقطه سود، پاداشی در کار است.

#### سیستم بازخورد مدیریتی ۳۶۰ درجه

در روش سیستم بازخورد مدیریتی ۳۶۰ درجه، ارزیابی عملکردها از طریق دریافت بازخورد و اطلاعات جمع آوری شده از مشتریان، عرضه کنندگان،

کارمندان و سرپرستان صورت می گیرد. در واقع در این روش مدیریتی که بهترین روش ممکن برای جمع آوری بازخورد های عملکردی است، از تمامی افراد مرتبط با کار بازخورد دریافت می شود. این روش ارزیابی بدون مرز به مدیران کمک می کند تا از کیفیت عملکرد خود و دیگران بطور کامل آگاه شوند. قطعاً این روش می تواند به کارمندان شما هم انگیزه داده و رضایت مندی بیشتر آن ها را فراهم کند. روش ارزیابی ۳۶۰ درجه به سرعت در دنیای رقابتی تجارت در حال رشد است. یکی از بخش های مهم و جالب سیستم ارزیابی ۳۶۰ درجه، مورد ارزیابی قرار گرفتن عملکرد مدیران توسط کارمندان است. در این روش قطعاً ایده ای برای عملکرد بهتر مدیران و بازدهی بیشتر مجموعه بدست خواهد آمد. تنها بخش منفی این روش، تمرکز بر نقاط منفی و ضعف است که باید از آن اجتناب نمود تا اثرات مثبت آن آشکار شود.

#### سیستم ارزشیابی بی طرفانه

ارزشیابی بی طرفانه کارمندان یکی از اقدامات مهم در جهت ایجاد فضای کاری

بهتر می باشد. در این روش دستاورد های کارمند در طول سال ارزیابی شده و بر اساس آن کارمندان رتبه بندی می شوند. در این سیستم عملکرد افراد به وضوح به اهداف شرکت پیوند داده می شود. نتیجه مهم ارزیابی عملکرد، تحت کنترل بودن موقعیت و جایگاه سازمان در هر لحظه و زمان می باشد. از جمله مزایای دیگر این سیستم، مشخص شدن ضعف های احتمالی کارمندان، دریافت اطلاعات برای توسعه منابع انسانی و تشویق و تنبیه های نظام مند و اثر بخش است.

#### خوشحال کردن کارمندان با اقدامات غیر

#### منتظره

در این روش، شما به عنوان مدیر مجموعه بایستی هدیه هایی را به عنوان پاداش عملکرد به صورت غیر منتظره به کارمندان خود بدهید. برای ایجاد انگیزه بیشتر در کارکنان، بهتر است این پاداش به بیش از یک نفر داده شود.



## مقایسه میان جاروبرقی خانگی و جاروبرقی صنعتی

### تفاوت جاروبرقی خانگی با جاروبرقی

#### صنعتی

دستگاه های جاروبرقی دارای تفاوت هایی در سیستم مکش، ظرفیت مخزن و قدرت فیلتراسیون هستند که در این بخش به فرق آن ها اشاره خواهد شد.

#### ساختار و بدنه

ساختار و جنس بدنه در جاروبرقی صنعتی در مقایسه با جاروبرقی خانگی از جنس پلاستیک فشرده با چگالی بالا، استیل و یا آلومینیوم تشکیل شده است. این بدنه سبک قابلیت حمل را سهولت می بخشد و همچنین باعث ایجاد مقاومت بدنه در مقابل تو رفتگی و آسیب های احتمالی فیزیکی دستگاه می شود.

برخی از تفاوت های اصلی بین جاروبرقی های خانگی و صنعتی پرداخته شود تا به این وسیله خواننده بتواند با مطالعه این مطالب شناخت کاملی در رابطه با آن ها حاصل نماید.

#### جاروبرقی خانگی

دستگاهی کوچک و کاربردی برای نظافت محیط های خانگی و اداری است که با ابعاد کوچک خود هر ماده جامد و خشک و آلودگی های سطحی و سبک و معمولی مانند گرد و خاک را از بین می برد.

#### جاروبرقی صنعتی

دستگاهی قدرتمند با مکش فوق العاده، مناسب جمع آوری آلودگی در محیط های صنعتی می باشد.

انتخاب صحیح و برخورداری از دستگاهی مناسب برای انجام عملیات نظافتی، امری بسیار مهم و ضروری است. در همین راستا، جاروبرقی ها در شکل و اندازه های گوناگون وجود دارند که به نسبت نوع عملکرد و نیازمندی مورد استفاده افراد قرار می گیرند. دستگاه جاروبرقی نوعی دستگاه نظافتی است که کاربردهای متفاوتی دارد و بهره گیری از آن با هدف انجام نظافت روزمره انجام می شود، در مواقعی نیز از نوع صنعتی آن در صنایع سنگین به دلیل مکانیزم قدرتمند آن استفاده می شود و سخت ترین پروژه ها با کارایی بالای آن به سرانجام می رسد. در این مقاله سعی بر این است که به





## قدرت مکش

بارزترین اختلاف میان دو جاروبرقی خانگی و صنعتی، کارکرد موتوری دو دستگاه است. جاروبرقی خانگی به دلیل نیروی کم موتور مکنده در مقایسه با نوع صنعتی خود قدرت کمتری دارد و قابلیت کارکرد جاروبرقی صنعتی به دلیل مجهز بودن به ۳ موتور در قیاس با نوع خانگی از قدرت مکش بسیار بالایی برخوردار است.

## تطبیق پذیری

مدل های صنعتی به دلیل توانایی در سازماندهی زباله هایی چون سنگریزه های کوچک، تراشه های چوب و حتی مایعاتی چون روغن شناخته شده هستند. همچنین تجهیز آن ها به پورت های ورودی گسترده و فیلترهای قوی نقطه قوت آن ها می باشد. به این دلیل که مخازن داخلی تمیز کننده

صنعتی به طرز چشمگیری بزرگ هستند و گرفتگی در آن ها کمتر اتفاق می افتد. این مزیت صرفه جویی در وقت و افزایش راندمان را به دنبال دارد.

## اندازه و وزن

جاروبرقی های صنعتی به لطف داشتن موتور قدرتمند و شاسی بزرگ بسیار سنگین تر از مدل های خانگی هستند. در ضمن مکنده های صنعتی مجهز به چرخ های مستحکم و روان می باشند تا بتوانند در مناطق گوناگون به آسانی جابجا شوند.

## فیلتر دستگاه

جمع آوری گرد و غبار از مهم ترین کاربردهای جاروبرقی است که کاربر از آن انتظار دارد. در جاروبرقی های خانگی فیلتری معمولی وجود دارد که هوا و گرد و غبار از آن به آسانی عبور می کند اما در جاروبرقی های

صنعتی فیلتر با توجه به اندازه ذرات عبوری عمل فیلتراسیون را به انجام می رساند و معمولا به دلیل تراکم ایاف فیلترها می توانند تا ۳ درصد میکرون را فیلتر نمایند.

## ظرفیت مخزن

جاروبرقی صنعتی به دلیل نوع کاربرد خود قابلیت جمع آوری حجم بسیار بالایی از زباله را در مقابل نوع خانگی خود دارا هستند. بنابراین مشخص است که بین جاروبرقی های صنعتی و خانگی تفاوت های بسیاری وجود دارد، باید این نکته را در نظر داشت که هر یک از این دستگاه ها مختص به کار خاصی طراحی و ساخته شده اند.



# آلودگی صنعتی

هر نوع آلودگی که بتوان منبع اصلی آن را در رویه‌های صنعتی یافت، به عنوان آلودگی صنعتی شناخته می‌شود. بیشتر آلودگی‌های موجود در این سیاره را می‌توان به نوعی به صنایع مربوط دانست. در حقیقت، مسئله آلودگی صنعتی برای آژانس‌هایی که سعی در مبارزه با تخریب محیط زیست دارند، اهمیت بسزایی داشته و دارد. کشورهایی که با رشد ناگهانی و سریع صنایع روبرو هستند، آن را یک مشکل جدی تلقی می‌کنند که باید فوراً تحت کنترل قرار بگیرد.

## انواع آلودگی‌های صنعتی

آلودگی صنعتی چهره‌های بسیاری را به خود می‌گیرد. منابع آب آشامیدنی را آلوده می‌کند، سموم ناخواسته را وارد هوا می‌کند و یا باعث کاهش کیفیت خاک در سراسر جهان می‌گردد. بسیاری از بلایای زیست محیطی به دلیل اشتباهات صنعتی رخ می‌دهند که هنوز کنترل نشده است. این آلودگی‌ها در حال نابودی کره زمین هستند و فارغ از ملیت و مرزبندی‌ها، سلامت تمام مردم جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از فعالیت‌هایی

که امروزه آلودگی ایجاد می‌کنند می‌توان به سوزاندن زغال‌سنگ، سوختن سوخت‌های فسیلی مانند نفت، گاز طبیعی و استفاده از حلال‌های شیمیایی در صنایع رنگرزی و برنزه کردن، آزاد سازی گاز تصفیه نشده و رها کردن ضایعات مایع در محیط و دفع نامناسب مواد رادیواکتیو اشاره کرد.

## عوامل به وجود آمدن آلودگی صنعتی

عدم وجود سیاست موثر و یا اجرای ضعیف آنها در کنترل آلودگی، باعث شده تا بسیاری از صنایع بتوانند بدون رعایت قوانین مصوب هیئت‌های کنترل آلودگی، با گسترش آلودگی‌ها سلامت بسیاری از مردم را تهدید کنند.

رشد بی‌رویه و بدون برنامه ریزی شهرک‌های صنعتی و عدم رعایت هنجارهای زیست محیطی آنها، بروز آلودگی آب و هوای منطقه را به دنبال دارد.

بیشتر صنایع متکی به فناوری‌های قدیمی و منسوخ هستند که در مسیر تولید محصولات، باعث ایجاد زباله‌های زیادی می‌شوند. در بسیاری از شرکت‌ها به منظور جلوگیری از هزینه‌های بالا برای تولید محصولات همچنان این فناوری‌های سنتی را مورد استفاده قرار می‌دهند.

واحدهای صنعتی کوچکی که به دلیل نداشتن سرمایه کافی و متکی بودن به کمک‌های دولتی برای اداره امور خود، اغلب از رعایت مقررات زیست محیطی اجتناب کرده و مقدار زیادی گاز سمی را در جو آزاد می‌کنند.

آلودگی آب و خاک اغلب به دلیل دفع ناکارآمد و مستقیم زباله در محیط ایجاد می‌شود. قرار داشتن طولانی مدت و تماس با آب و هوای آلوده، باعث بروز مشکلات بهداشتی بسیاری می‌شود. از این رو موضوع آلودگی صنعتی به مسئله‌ای جدی تبدیل شده است. کاهش کیفیت سلامت هوا در اطراف چنین محوطه‌هایی باعث ایجاد بسیاری از اختلالات تنفسی برای ساکنان این مناطق می‌شود.

تولیدات بسیاری از صنایع به استخراج مواد معدنی از زیر زمین بستگی دارد. استخراج این مواد و ریختن آنها بر سطح زمین آلودگی خاک و نشت مواد روغنی کشتی‌ها در آب، آلودگی زندگی دریایی را به دنبال دارد. همچنین استفاده از منابع طبیعی به عنوان ماده اولیه در تولیدات، از رایج‌ترین دستبردهای بشر در چرخه طبیعت و به وجود آوردن آلودگی‌های صنعتی در آن است.



# مرداد / ۱۳۹۹ هجری خورشیدی

روز جهانی جنگل بان	۳۱ / جولای	۹
روز جهانی مردم بومی	۰۹ / آگوست	۱۸
روز جهانی حیوانات بی سر پناه	۱۷ / آگوست	۲۵

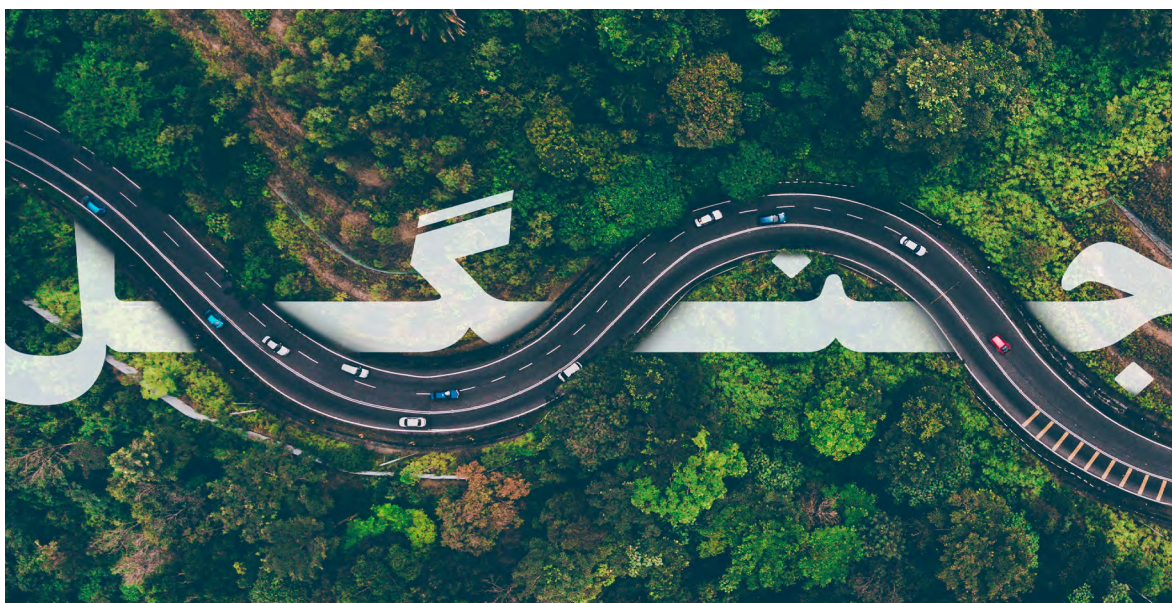
## روز جهانی جنگل بان

چوب و تخریب‌کنندگان جنگل و مراتع جان خود را از دست دادند. همچنین این سبزه‌پوشان فداکار و دوستدار طبیعت در حالی جان خود را برای حفاظت از گونه‌های حیوانی و گیاهی کف دست می‌گیرند که صدایی از آن‌ها شنیده نمی‌شود. این «عاشقان طبیعت»، مردانه و بی هیچ چشم داشتی و بی توقع پای عقیده خود که همانا محافظت از سرمایه‌های ملی و حتی جهانی است، ایستاده‌اند و به رسالت خود باور دارند.

نسیم اکبربالایی  
پژوهشگر



روز ۳۱ جولای مطابق با ۹ مرداد ماه روز جهانی جنگل بان است. کشور ما ایران در حدود ۱۳۵ میلیون هکتار اراضی مرتعی و جنگلی دارد که ۱۴ میلیون و ۳۱۹ هزار هکتار آن را پوشش جنگلی تشکیل می‌دهد که وظیفه حفاظت از آن‌ها بر عهده سه هزار و ۸۰۰ نیروی حفاظتی است. با یک حساب سرانگشتی مشخص می‌شود که به طور متوسط هر یک نفر از این نیروها باید از ۴۰ هکتار محافظت کند که قطعاً کاری بسیار دشوار و حتی گاه نشدنی است. در ۴۰ سال گذشته ۱۹ نفر از این جنگل بانان ایرانی به دلیل درگیری با قاچاقچیان





**Iran; A Dream Market for Retail Industry**

[www.iicic.com/iranshop](http://www.iicic.com/iranshop)





# IRANSHOP

## Conference & Exhibition

22-24 Sep. 2020 | Kish Island - Iran

Kish International Exhibition Center  
Kish International Convention Center

Organizer



Media Partner





# ARORAYEHE

خوشبوکننده هوا خانگی / تجاری / صنعتی

02187184

WWW.ARORAYEHE.COM



Instagram

ARORAYEHE