

به نام خالق بهاران



ویژنه نامه داخلی - رایگان - فصلی



فصلنامه داخلی شرکت داروسازی آفاشیمی هیأت تحریریه:

دکتر مژده احمدی، افسانه پاسبانی،
دکتر اشکان خرمی، مصطفی علمافر، مهندس
رضامرادیان، مریم گوهرزاد، هدا کاویانی،
دکتر نرگس گندمی، مهندس رویا نصرتی،
دکتر سوسن خاصه خان، مهندس آذر
اسلامی، محمدعلی نیکهوش، مهندس
افشین میرزایی

مدیر اجرایی فصلنامه:

مهندس رویا نصرتی

عکس:

رضا طب نوری

زمینه فعالیت:

علمی، آموزشی و اطلاع رسانی

تیراژ:

۱۲۰۰ نسخه

نشانی:

magazine@afachemi.com

تلفن: ۰۶۴۰۵۹ / نامبر: ۰۶۶۷۸۰۷۸۱

تهران کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج،
خیابان نور

طراحی جلد، صفحه آرایی، اجراء

و هماهنگی چاپ:

دفتر اجرایی نشریه کیفیت و مدیریت

به سردبیری: غلامرضا شریعتی

طراح: مهندس علی صالح

تلفن: ۰۴۴۰۸۲۶۰۲ / نامبر: ۰۴۴۰۸۲۸۷۹

فهرست مطالب:

صفحه	عنوان	سرفصل
۲	رهی صعب و سخت؛ هم رهی از دیار یاران	سخن روز
۳	تأمین ۹۵ درصدی نیازهای دارویی کشور در داخل	دیدگاه
۴	سلسله مقالات فرهنگ کار؛ (قسمت پنجم)	مدیریت
۶	آزمون پایداری محصولات دارویی	کیفیت
۸	مدیریت پسماند	مدیریت
۱۰	آنالیز	دارویی
۱۲	قارچ های دارویی	دارویی
۱۴	تاثیر شستشو و پوشش در اتاق تمیز	دارویی
۱۶	مشتری مداری در صنعت دارو	مدیریت
۱۸	اتاق تمیز؛ الزامات طراحی (بخش اول)	دارویی
۲۰	بازار بابی چیست؟	مدیریت
۲۲	رفتار سازمانی	مدیریت
۲۴	نقش الکترونیک در صنعت داروسازی	مهندسی
۲۶	پُرفشاری	پزشکی
۲۹	مروری بر داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین	دارویی
۳۱	۹ ورزش در تابستان و تناسب اندام در فضای آزاد	ورزشی
۳۲	بهترین مکان برای مسافرت تابستانی در ایران کجاست؟	گردشگری

#یادی از مناسبت های فصل

دربهار ۱۳۹۸:

... از زمستانی کم آب به سرسبزی و خرمی بهاران و ضیافت گسترده خوان باران رسیدیم، اما دریغا که سیل غارتگر، شادی ما را چون تگرگ بر چیننده شکوفه ها؛ از ما ربود، هر چند که صحنه های زیبای یاری رسانی به هموطنان مان گرمای دوباره ی مهر و محبت انسانی و خورشید تابان ایران زمین را مسرور نمود.

اما مناسبت های خوب هم بود، چون روز پدر که با شروع نوروز توام گشت و روز طبیعت که با عید مبعث همراه شد، عید خواندن معرفت با نام خالق و انتهای فروردین هم مملو گردید از اعیاد شعبانیه و پس از آن؛ ماه بهشتی شدن طبیعت با خجسته زادروز میلاد منجی بشریت (عج) آمد و سپس روز کارگر و تجلیل از عظمت کارش فرارسید...

چه خجسته شد روز بعد آن که روز معلم بود...

البته اردیبهشت ۲ مناسبت صنفی مهم هم داشت، ۵ اردیبهشت

روز جهانی مامایی و هجدهم آن؛ روز جهانی هلال احمر و صلیب سرخ بود.

این ماه بهشتی زمین، در نیمه ی خود به ضیافت الهی؛ ماه رمضان رسید.

... و سرانجام ماه خرداد آمد و به سومین روزش که رسید. روز حماسه ای ما ایرانیان،

روز آزادی خرمشهر باز آمد تا به یاد داشته باشیم، «چو ایران نباشد تن ما مباد».

خرداد با روزهای روزه داری و شب های قدر و تقدیرش برای ما یادآور شهادت

مظلومانه امام عدالت هم گردید؛ تا که در نیمه ی راهش به عید فطر،

روز پاکی فطرت ها رسید...





رهی صعب و سخت همرهی از دیار یاران

انتظار صنعتگران از وزیر داروساز بهداشت: باید طرحی نو؛ در انداخت

امید را؛ در آن سوی تیرگی‌ها مشکلات؛ برای صنعتگران دارویی کشور روشن نموده است، هم‌صنفی شخص اول وزارتخانه بهداشت با آنان است. زیرا به‌طور سنتی و ادواری؛ در تمامی دوران ۷۸ ساله‌ی عمر وزارت بهداشت، وزراء سکاندار این وزارتخانه پزشک بوده‌اند، یعنی افراد محترمی از حوزه مشتری دارو و نه حوزه تولید و تامین آن، ولی اینک برای نخستین بار (حداقل در ۴۰ سال اخیر)، وزیر بهداشت یک داروساز مجرب؛ دارای تجربه کار، کارشناسی و مدیریت در حوزه‌های مختلف تحقیقاتی و تولیدی دارو است. از همین‌رو دکتر سعید نمکی، به خوبی می‌داند دردهای صنایع دارویی چیست و راه‌های درمان یا تسکین این آلام کدام‌ها هستند. دانستنی که انتظار می‌رود حداقل یک گام؛ صنایع دارویی را از لبه‌ی پر تگاه فرارویش، دور نماید و همین یک گام، ستونی شود دورتر از ستونی که امروز صنعت دارو به آن بسته شده است و بدیهی که تاریخ چند هزار ساله‌ای مقاومت کشورمان در برابر تهدیدات جورواجور؛ به همه‌ی ما یاد داده که «**ز این ستون تا آن ستون فرج است**».

لذا اینک ما صنعتگران صنایع دارویی (به خصوص در بخش خصوصی)، امید داریم که به لطف همکاری و هم‌صنفی وزیر محترم و اطلاع ایشان از اوضاع و احوال این صنایع راهبردی؛ روش‌های عملیاتی و عاجلی برای پیشگیری از تداوم دردهای حاد و مزمن این صنایع در پیش گرفته شود و فارغ از روزمرگی و مشغله‌های صدرات و روش‌های آزمون شده قبلی؛ ایشان به مدد اطلاعاتش از زیر و بم صنایع دارویی؛ «**طرحی نو در اندازد**». چرا که در غیر این صورت؛ جای یادآوری دارد که اسلاف محترم ایشان نیز (که هیچکدام آنان داروساز هم نبودند)، به فراخور شرایط و میزان سختی آن، روش‌ها و راهکارهایی را به آزمون گذارده‌اند (که برخی موثر و بسیاری دیگر؛ خطا بوده‌اند)، اما **اینک دیگر گاه و**

جای آزمون و خطا نیست، البته ما اهالی صنعت دارو، همچنان امید و اطمینان داریم که جناب آقای دکتر نمکی به عنوان یکی از مدیران مجرب حوزه دارو، به همراهی تیم دارویی وزارت بهداشت و همچنین برقراری ارتباط نزدیک با تمامی اهالی صنایع دارویی، همان ناخدایی است که صنعت دارو را به خوبی از طوفان‌های موجود و پیش‌رو، عبور خواهند داد.

◀ طاهره حاجتی

◀ مدیرعامل شرکت داروسازی آفاشیمی

بیش از یک قرن قبل یعنی از سال ۱۲۹۰ ه.ش؛ دارو و درمان و عرصه سلامت در ایران، دارای قانون شد و تا به امروز بیش از ۲۱۰ قانون در پیوند با این حوزه، به تصویب مجالس گوناگون کشورمان رسیده است. مجموعه قوانینی که صنایع دارویی کشور را در بست تحت نظارت وزارت بهداشت سابق و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حال حاضر قرار داده است. البته در ابتدا این وزارتخانه که هنوز متولی دارو و صنایع دارویی است، خود اداره‌ای تحت عنوان «اداره کل صحه» (بهداری) در وزارت داخله (کشور) بود. تا این که به موجب ماده ۳ قانون اصلاح بودجه سال ۱۳۲۰ (که در هشتم آبان ماه همان سال به تصویب مجلس شورای ملی رسید)؛ اداره کل بهداشت به وزارت بهداشت (که بعدها به عنوان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تغییر نام و ماهیت داد) تبدیل شد. از آن سال به بعد؛ در ۷۸ سالگی که از عمر این وزارتخانه می‌گذرد؛ این نهاد همواره دارای یک ماموریت و یک مسئولیت مجزا و متناسفانه متضاد بوده و هست. از طرفی این دستگاه اجرایی وظیفه تامین داروی کشور را داراست و از سوی دیگر مسئولیت نظارت بر دارو (به خصوص صنایع در دسترس تر داخلی) را بر عهده دارد.

بر اساس ماموریت اول، عملاً وزارت بهداشت به مشتری دارو تبدیل شده و بر مبنای مسئولیت دوم، این وزارتخانه به ناظر و متولی صنعت دارو بدل گردیده است. این پارادکس در عمل به این معنا است که یک دستگاه خرید، همزمان دارای قدرت تام در تعیین تمامی ابعاد کمی و کیفیتی بنگاه‌های تولید محصول مورد درخواستش را داشته باشد (از تعیین نرخ و استانداردهای تولید، تا مجوزهای تامین و تولید و...). ناگفته پیداست که این تضاد تحت هر شرایطی به نفع طرف خریدار (وزارت بهداشت) و به زیان سمت عرضه کننده (به خصوص تولیدکننده) است.

این در حالی است که صنعت دارو (به دلیل تحریم‌های به‌دور از وجدان)، اکنون در سخت‌ترین شرایط (طی دوران حیات ۷ دهه‌ای) خود قرار دارد. از مشکل تامین ارز و کالا و تورم و عدم همراستایی این تورم و ازدیاد روزافزون هزینه‌های تولید (حاصل از آن)، با میزان فروش و حاشیه در آمد؛ تا خواب‌های سنگین بازگشت وجوه فروش دارو (به خصوص توسط مراکز بیمه‌ای و دولتی). همه و همه شرایطی را موجب گردیده که امعان نظر و اطلاع و همراهی بیش از پیش و مدد متولی دارو را می‌طلب. البته در این راه **صعب و سخت**، آن چه امروز چراغی از



رئیس کمیسیون اقتصاد سلامت اتاق بازرگانی، با بیان مشکلات صنایع دارویی، بیان کرد:

حال بد صنایع سلامت از تحریم‌های دشمنان؛ تاخیرهای دولتی



تا ۷ هزار میلیارد تومان در حوزه دارو و ۴ تا ۵ هزار میلیارد تومان در حوزه تجهیزات پزشکی عنوان کرد و گفت که این ارقام مُدام بالا و پایین می‌شود. دکتر نجفی همچنین درباره میزان تاخیر در پرداخت مطالبات این واحدها، اظهار کرد: برای مثال اسفند ماه سال گذشته بیمه سلامت و تامین اجتماعی، بدهی شهرپورماه داروخانه‌ها را تسویه کردند.

این موضوع همچنین باعث شده داروخانه‌های خصوصی در پرداخت بدهی شرکت‌های پخش نیز دچار مشکل شوند. به گفته وی، مشکلات ناشی از دیر کرد در پرداخت بدهی‌ها از سوی بخش دولتی در داروخانه‌های دولتی بیشتر است، چرا که منابع مالی آن‌ها به دلیل محدودیت‌ها کمتر است. همچنین مطالبات خود از بیمه تامین اجتماعی و بیمه سلامت را نیز به موقع دریافت نمی‌کنند. این عضو سندیکای صاحبان داروهای انسانی ایران با اشاره به اینکه این مشکلات در نهایت به شرکت‌های داروسازی و تجهیزات پزشکی منتقل می‌شود، تصریح کرد: اهمیت تجهیزات پزشکی کمتر از دارو نیست چرا که اگر منابع مورد نیاز این بخش به موقع پرداخت نشود، بسیاری از اعمال جراحی دچار مشکل خواهد شد. نجفی عرب در ادامه با اشاره به تخصیص ۵۰۰ میلیون یورو از محل صندوق توسعه ملی و پرداخت این پول از سوی بانک مرکزی، گفت که حدود چهار ماه پیش بخشی از این پول به بیمه سلامت داده شد، اما اواخر اسفند ماه مطالبات مجموعه موسسات حوزه دارو و تجهیزات پزشکی پرداخت شد که دلیل این تاخیر تاکنون مشخص نشده است. وی همچنین خاطر نشان کرد که از جهت ریالی و حجمی به ترتیب ۷۰ و ۹۵ درصد نیاز کشور به دارو در داخل تامین می‌شود.

منبع: روابط عمومی وزارت بهداشت

دکتر محمود نجفی عرب، عضو سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران، رئیس کمیسیون اقتصاد سلامت اتاق بازرگانی پایتخت و رئیس هیات مدیره فدراسیون تشکلات صنایع سلامت (متشکل از ۱۳ تشکل مختلف)، با بیان اینکه تحریم‌ها در عمل در زمینه نقل و انتقالات مالی، تامین ماشین‌آلات، مواد اولیه و داروهای ساخته شده، مشکلاتی ایجاد کرده، تاخیر بیمه‌ها در پرداخت بدهی خود به شرکت‌های داروسازی را مشکل دیگر این صنعت عنوان کرد و از تامین ۹۵ درصد نیاز کشور به دارو در داخل خبر داد.

محمود نجفی عرب با اشاره به اینکه صنعت دارو نیز مانند بقیه صنایع به دلیل تحریم‌های آمریکا در زمینه نقل و انتقالات مالی دچار مشکلاتی است، گفت: این تحریم‌ها روی تامین پول، ماشین‌آلات و تامین‌کننده‌هایی که باید از آنها مواد مورد نیاز تولید دارو ساخته شده را تهیه کنیم، سایه انداخته است. وی با اشاره به اینکه اسما گفته می‌شود که در زمینه تحریم‌ها برای تامین دارو و غذا مشکلی ایجاد نشده اما در عمل مشکلات وجود دارد، تصریح کرد: از طرف دیگر منابع بانک مرکزی نیز عمدتاً به صورت یوان چین است و اگر بخواهد به یورو تبدیل شود هزینه دیگری به شرکت‌ها تحمیل می‌کند. به گفته نجفی، مشکلات مربوط به عدم پرداخت بدهی شرکت‌های داروسازی از سوی بیمارستان‌های دولتی و بیمه‌ها نیز کماکان باقی است و تاخیر در پرداخت آن‌ها شرکت‌های داروسازی را با مشکل مواجه کرده است. وی افزود: با توجه به شرایط مالی بخش‌های دولتی به نظر می‌رسد در سال جاری نیز این مشکلات ادامه داشته باشد و آثار نامطلوبی بر حوزه دارو و تجهیزات پزشکی کشور داشته باشد. این مدیر صنایع دارویی همچنین رقم بدهی‌های بخش دولتی را ۶ هزار

جناب آقای مهندس علی مرزبان
انتخاب بایسته و شایسته تان به عنوان
مدیر عامل شرکت توزیع پوراپخش
را تهنیت و تبریک گفته و موفقیت
جنابعالی را مسئلت داریم.

مدیریت و کارکنان شرکت داروسازی آفاشیمی

جناب آقای دکتر غلامحسین مهرعلیان
انتصاب فرخنده‌ی جنابعالی از سنگر صنعت داروسازی
به سمت مدیر کل دارو و مواد تحت کنترل
را صمیمانه تبریک عرض نموده و امیدواریم با تدابیر
آن برادر گرامی، شاهد رونق تولید صنایع دارویی باشیم.
مدیریت و کارکنان شرکت داروسازی آفاشیمی





فرهنگ کار؛

قسمت ۵؛ ساخت فرهنگ؛ یا فرهنگ سازی

● مروری بر ۴ قسمت قبلی

در قسمت‌های قبلی گفتیم که فرهنگ به ابعاد گوناگون انسانی مرتبط است و از این رو دامنه «فرهنگ کسب و کار»، بسیار گسترده بوده و هست.

در نخستین بخش‌های این سلسله مطالب با آشکارسازی نقش «فرهنگ کار» در مدیریت و تعالی سازمانی و اشاره به این حقیقت که اخلاق؛ حاصل و محصول تجربه و دانش بشریت برای زندگی بهتر بوده؛ به ارائه تعاریف کارشناسان داخلی و خارجی از واژه فرهنگ پرداخته و یکی از این تعاریف (تعریف ارائه شده توسط غلامرضا شریعتی) را اساس بحث خود قرار دادیم.

این تعریف کاربردی از فرهنگ، فرهنگ را مجموعه آثار بروز و ظهور یافته- اعم از کلامی، رفتاری و کاری متشابه؛ از سوی اکثریت جمعی از انسان‌ها در یک جامعه مشخص (مانند یک سازمان، یک صنف و یا حتی یک شهر و کشور) معرفی و ساخت فرهنگ را معلول عللی چون باورها، اعتقادات، نیازها و یا الزامات می‌داند.

سپس به سرچشمه فرهنگ، یعنی اخلاق پرداخته و نقش تربیت فردی را در تربیت اجتماعی مرور نموده و با تبیین ۸ بُعد وجودی انسان، به نحوی شکل‌گیری اخلاق فردی اشاره کرده و از این رهگذر به نقطه مشترک همه‌ی انسان‌ها در باب فرهنگ و اخلاق؛ یعنی «فطرت» رسیدیم. آنگاه وارد مقوله چگونگی ساخت فرهنگ سازمانی و اطمینان از ماندگاری آن شده و به نحوی تبدیل شدن رفتارهای مطلوب و مناسب، به فرهنگ اشاره نمودیم. هم‌چنین مشخص کردیم که مالک فرآیند فرهنگ‌سازی و الگوی فرهنگ در سازمان‌ها، مدیریت ارشد آنها بوده و نقطه شروع ساخت فرهنگ سازمانی را شناخت ذی‌نفعان داخلی و برون سازمانی، نیازها و انتظارات و دل‌خواسته‌های آنان معرفی کرده و تاکید فراوان داشتیم که فرهنگ سازمانی باید منطبق با فطرت باشد.

از آنجا که تمامی شماره‌های قبلی این نشریه در وب سایت شرکت داروسازی آفاشیمی، موجود است پیشنهاد می‌شود قبل از مطالعه این قسمت، ۴ قسمت قبلی (خصوصاً توسط مدیران محترم) مطالعه گردد.

● مقصد فرهنگ‌سازی کجاست؟

فلسفه سازمان‌های اقتصادی سود است، در حالی که در اکثر موارد؛ سود بیشتر با فطرت اصیل آدمی تعارض دارد، تغییر انسان‌ها هم کاری بسیار دشوار است، هیچ دو نفری (حتی از یک خانواده) هم، مثل یکدیگر نیستند، پس برای چی باید کاری به سختی فرهنگ‌سازی؛ الویت مدیران ارشد (رهبران) سازمان‌ها باشد؟

اتفاقاً در پاسخ به این سوال باید گفت که مقصد فرهنگ سازمانی و مقصود از فرهنگ‌سازی نیز؛ سود، توسعه و پایداری حاصل از اخلاقمندی منتهی به تعالی سازمانی (رضایتمندی ذی‌نفعان) است.

● سادگی و سهولت؛ اصل پنجم فرهنگ‌سازی عملیاتی

در شماره قبلی به چند اصل در فرهنگ‌سازی اشاره نمودیم، که عبارت بودند از: اعتقاد داشتن رهبران سازمان به اهمیت فرهنگ‌سازی مطلوب- محدود نمودن فرهنگ سازمانی به عناصر مرتبط با کسب و کار و همراهی نمودن آن با فطرت - شناخت انتظارات ذی‌نفعان و تدوین یک فرهنگ‌نامه سازمانی منطبق با این خواسته‌ها- واقع‌بین بودن در عدم توانایی خود برای تربیت دیگران و انتخاب کارکنان و شرکاء کاری همراهی و همراه با فرهنگ سازمان (به جای تلاش برای تربیت آنان). اینک اصل پنجم فرهنگ‌سازی که سهولت و سادگی در درک و قابلیت اجراء است را مرور می‌کنیم.

«سنگ بزرگ علامت نزدن است» علاوه بر این ضرب‌المثل ایرانی، باید به یاد داشته باشیم که «وجود کوچک و حتی ناقص از عدم» بهتر است. زیرا وجود کوچک قابلیت رشد دارد و وجود ناقص می‌تواند به سمت کمال نیل نماید، اما «عدم» در همان «عدم» باقی می‌ماند. تبدیل یک رفتار خوب به فرهنگ سازمانی به توان درک و اجرای مستمر آن نیاز دارد.

لذا باید آسان‌ترین مولفه‌های معنوی هم راستا با اخلاق و فطرت و منطبق با خواست ذی‌نفعان را مد نظر قرار داده و تلاش نمائیم که این مولفه‌های رفتاری به فرهنگ تبلور یافته سازمان ما تبدیل شود.

یعنی باید خیلی ساده بتوانیم مواردی را که دوست داریم به برداشت همگانی از سازمان ما تبدیل شود را مشخص نموده، در سراسر سازمان آن را تفهیم کرده و سپس با دقت بالا در حفظ آن ساعی و کوشا باشیم. به عنوان نمونه؛ همان‌طور که در تصویر «روش تدوین فرهنگ‌نامه» در قسمت قبل تبیین نمودیم، در خصوص مشتریان به جای نوشتن اصول و ارزش‌های سازمانی مفصل و استفاده از کلمات فاخر در بیانیه ارزش‌های سازمان خود مثلاً در باب رضایت مشتری (که معمولاً با دیدن آن؛ همان «سنگ بزرگ» در برابر چشمان مخاطب ما تداعی می‌شود)، می‌توانیم به راحتی بگوئیم ما محصول و یا خدماتی را عرضه می‌کنیم که اگر به جای تولید و یا عرضه کننده آن؛ مشتری بودیم، دوستش داشتیم و چنین کالا یا خدماتی را دریافت می‌کردیم.

به عبارت ساده‌تر؛ تمام فرهنگ مشتری‌مداری یک سازمان می‌تواند این موضوع باشد که مشتریان ما به این نتیجه واقعی برسند که:

«ما حاضریم مشتری محصول خود باشیم!»

یعنی حاضریم غذای تولیدی یا داروی تولیدی خود را مصرف نمائیم. رستوانی را در نظر بگیرید که کلی تبلیغ نموده و چندین گواهی نیز زینت بخش آن شده است، آیا تاثیر تمامی این موارد به اندازه دیدن صاحب رستوان دیگری که با خانواده خود در حال خوردن غذای رستوران‌اش است بر روی شما (به عنوان مشتریان) و حتی بر پرسنل و سایر ذی‌نفعان؛





● حال تکلیف چیست؟

بهترین راه در چنین شرایطی؛ رفتار شفاف و صادقانه و داشتن منویی از هر دو محصول است.

یعنی به مشتری این امکان داده شود که خود انتخاب نماید، غذایی با برنج ایرانی و گوشت تازه و نرخ بالاتر و منطبق با تورم و یا همان غذا با برنج و گوشت وارداتی؛ ولی به قیمت قبلی و یا حتی ارزان تر؟

این انتخاب به مشتری فرصت می دهد که به اندازه پولش به قول معروف «آش» خورده و متوجه ناچاری مالک رستوران باشد.

لذا برای این که مخاطبان و خصوصاً مشتریان ما متوجه شرایط حاکم بر ما (به عنوان گردانندگان یک بنگاه اقتصادی) و علائق ما گردند، بهترین ابزار اظهارات شفاف و صادقانه است.

شاید در نظام دارویی (تماماً «ژنریک») کشور ما نیز، با وجود نرخ گذاری و علاقه شدید دستگاه اجرایی به پائین نگه داشتن نرخ داروها، همین راهکار را بتوان در بخش تولید و عرضه داروهای ژنریک، بتوان با اجازه ساخت داروهای برند ژنریک (که با استفاده از منابع با کیفیت مواد موثره، اولیه و بسته بندی بهتری تولید شده اند) جستجو نمود.

البته موضوع صداقت و شفافیت، خاص و مختص مشتریان نیست و از آن می توان در فرهنگ سازی سایر بخش ها هم استفاده کرد. به عنوان نمونه ای از کاربرد شفافیت، (این بار در قبال کارکنان) می توان به شفافیت اعلام صادقانه درآمد بنگاه به آنان اشاره نمود. یعنی به ایشان اثبات نمود که درآمد سازمان در حدی نیست که مدیریت بتواند میزان حقوق آنان را به حد مطلوبی (بیش از حد تورم) افزایش دهد، ولی این راهکار به ظاهر ساده در حالی در اختیار بسیاری از مالکان و رهبران سازمان ها (به خصوص سازمان های غیر خصوصی) قرار دارد که در کشور ما اکثر سازمان ها (حتی سهامی عام) دارایی و درآمد خود را یک راز خیلی بزرگ مفروض داشته و کارکنان را به این نقطه می رسانند که مالکان و رهبران سازمان محل کار آنان، به رغم درآمد مکفی و کافی، به فکر آنان نیستند. غافل از این که برای داشتن کارکنان راضی، الزاماً نباید همه ی رضایت آنان را در پول جستجو کرد، هر چند که بزرگترین و به حق ترین خواسته ی پرسنل؛ دریافت مزدی به میزان تامین رفاه (معیشت + امنیت مالی) است.

● اصل هشتم، مراقبت فراگیر

سازمان های بسیاری (به خصوص سازمان های به نسبت بزرگ)، برای فرهنگ سازی فراگیر با دو مشکل مواجه اند.

نخست: افراد فراتر از فرهنگ و حتی فرهنگ ساز فردی و مخرب فرهنگ سازمانی و **دوم:** مضمحل شدن یک فرهنگ. همواره در یک سازمان این امکان وجود دارد که افراد معدودی به دلیل داشتن قدرت های پنهان، به تنهایی فرهنگ یک سازمان را تغییر داده و یا حداقل در بخشی از سازمان فرهنگ خود را جانشین فرهنگ سازمان نمایند. این افراد عمدتاً در لایه های میانی سازمان هستند و توان لازم برای تحمیل فرهنگ فردی بر سازمان را به دست می آورند. به عنوان نمونه در همان مثال رستوران، فرض کنیم مالک رستوران درصد این است که غذایی خوب و سالم را تدارک نماید، تا آنجا که با اطمینان خاطر بتواند خودش و خانواده اش از آن غذا تناول نماید، ولی فرهنگ آشپز وی در آشپزخانه، عدم احساس مسئولیت در قبال مشتری است، لذا نظافت را رعایت نمی کند، قطعاً در چنین شرایطی؛ غذای حاصله، آن غذای مد نظر مالک رستوران نبوده و دیر یا زود مشتریان نیز متوجه این موضوع خواهند شد. **در شماره بعدی به علل مضمحل شدن فرهنگ های سازمانی و سایر اصول فرهنگ سازی اشاره خواهیم نمود.** ■ مهندس رویا نصرتی

می تواند اثر گذار باشد.

اگر این موضوع باور ما باشد که محصول ما بایستی دارای قابلیت مصرف توسط خودمان را داشته باشد و کارکنان نیز به همین باور برسند، چون این موضوع (یعنی تولید و یا عرضه محصولی که صاحبش آن را با رغبت مصرف می نماید) چون اصلی کاملاً وجدانی و فطری است، به بهترین وجه ممکن درک شده و در سریعترین زمان به فرهنگ سازمان تبدیل می شود.

● اصل ششم، قابلیت تکرار مکرر

اگر قرار است موضوع و یا مولفه ای مثبتی تبدیل به فرهنگ سازمان تبدیل شود. باید تکرار پذیر بوده و دائماً تکرار شود.

همه ی ما تولید کنندگانی را می شناسیم که با محصولات با کیفیت وارد بازار عرضه شده اند، اما (خصوصاً در شرایط تورمی کشورمان)، به دلایل مختلف (به خصوص برای افزایش کمتر بهاء و حفظ میزان سود و فروش)، به سرعت از کیفیت محصولات خود کاسته اند.

به عنوان نمونه با گران شدن شدید قیمت گوشت و برنج، بسیاری از رستوران ها برای اینکه افزایش نرخ کمتری داشته باشند، به جای برنج اعلاء اقدام به تهیه غذای خود؛ با برنج وارداتی نموده و یا از گوشت کمتر و با با کیفیت نازل تر استفاده نمودند.

جالب این جاست که آنان اشتباه فکر کرده اند، زیرا خیلی زود متوجه می شوند که حتی به رغم ثابت ماندن قیمت غذاهای شان؛ تعداد مشتریان شان کاهش یافته است.

بنابراین جهت تبدیل یک رفتار سازمانی (مانند تولید محصول با کیفیت و سالمی که خود تولید کننده حاضر باشد از آن استفاده نماید)، به فرهنگ (اعتقاد پیدا کردن تمامی مخاطبان سازمان)، نیازمند تکرار دائمی در شرایط متفاوت است.

بر همین اساس و بر مبنای تحقیقات اقتصادی؛ امروزه می دانیم که اکثر متضررین شرایط تورمی، عرضه و یا تولید کنندگانی هستند که کیفیت را فدای کمیت می نمایند.

● اصل هفتم، شفافیت ناظر بر صداقت

به رغم آن چه که گفته شد، همواره شرایط اقتصاد عمومی بر کار بنگاه های اقتصادی اثر گذار است. لذا به همین سادگی نمی توان انتظار داشت که همواره کیفیت بر کمیت ارجح باشد.

بدیهی است با کاهش توان عمومی خرید در جامعه، خریده ها به صورت خودکار به سمت نرخ های ارزان تر سوق می یابد.

بنابراین باید راهی یافت که هم کیفیت و کمیت قیمت، برای مشتری ملحوظ باشد. در این گونه مواقع چه کاری می توان انجام داد؟

در قیاس بزرگتر، می توان سوال فوق را این طوری طرح نمود: «چگونه می توان مخاطبان و ذی نفعان یک بنگاه را مجاب نمود که خُلق و رفتار خوبی در سازمان ما تجلی و بروز یافته، نهاده شده و به یک رفتار دائمی یا همان فرهنگ مبدل شده است.

موضوع اول در پاسخ به سوال اساسی فوق، شفافیت و صداقت است.

برای تبیین این اصل بد نیست به همان مثال قبلی خود بازگردیم.

مثال رستوران، در این مثال فرض کنید که با گرانی حاصل از تورم، تولید همان غذای قبلی به نرخ غیر قابل تحمل برای اکثریت مشتریان تبدیل شده باشد. در چنین شرایطی همان گونه که اشاره شد، اگر از کیفیت مواد اولیه کسر شود، مشتریان متوجه شده و خیلی زود رقیب خود را برای تداوم خرید از ما؛ از دست خواهند داد و اگر هم هزینه کیفیت به مشتری انتقال یابد، باز هم به علت کاهش ارزش پول و عدم جبران شدن این کاهش در درآمد قاطبه مردم، همین اتفاق رخ خواهد داد.





آزمون پایداری محصولات دارویی

نتایج حاصله به منظور تعیین عمر قفسه ای دارو بکار می رود. پیش بینی و تعیین عمر قفسه ای داروها و نیز حصول اطمینان از حفظ خصوصیات دارو در فاصله ساخت تا پایان تاریخ انقضاء مصرف توسط انجام آزمایشات پایداری و تفسیر نتایج آن مورد بررسی قرار می گیرند.

مطالعات پایداری تسریع شده

(Accelerated Stability Studies)

بررسی هایی که به منظور افزایش سرعت تخریب شیمیایی و دگرگونی فیزیکی یک دارو تحت نگهداری در شرایط نامساعد طراحی می گردند.

مطالعات پایداری بینابینی

(intermediate stability studies)

مطالعاتی که به منظور افزایشی نسبی سرعت تخریب شیمیایی یا تغییرات فیزیکی مواد مؤثره یا محصولات دارویی طراحی می شوند. اصولاً مطالعات بینابینی برای مواد و محصولات دارویی طراحی می شوند که نهایتاً شرایط نگهداری آن ها کمتر از ۲۵ درجه سانتی گراد می باشد.

بطور کلی محصول دارویی نهایی باید تحت شرایط نگهداری با دامنه تغییرات مناسب، از نظر آزمایش پایداری دمایی و در صورت امکان حساسیت نسبت به رطوبت یا پتانسیل از دست دادن حلال ارزیابی شود. شرایط نگهداری و انتخاب طول دوره مطالعاتی باید برای پوشش دوره نگهداری، حمل و نقل و استفاده های بعدی با توجه به شرایط آب و هوایی که برای عرضه به بازار در نظر گرفته شود، کافی باشد.

مواد مؤثره دارویی (Active Pharmaceutical Ingredients: APIs) تحت تاثیر شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط خود، همواره در معرض تغییر ماهیت و تخریب Degradation هستند. از سوی دیگر، از آنجا که مواد مؤثره دارویی عموماً در قالب فرمولاسیون های دارویی برای استفاده بیماران عرضه می شوند، مجاورت آنها با مواد جانبی اجتناب ناپذیر است. بنابراین هنگامی که یک محصول دارویی برای مصرف بیماران طراحی و تهیه می شود، اطمینان از این که ماده مؤثره دارویی در طی مدت نگهداری آن پایدار باقی می ماند، از ضروریات اولیه می باشد.

هم چنین اشکال دارویی باید تمامیت خود را در طی مدت نگهداری یا عمر قفسه ای خود حفظ نمایند و تنها در این صورت است که می توان تاثیر و اثربخشی محصول دارویی را تضمین نمود. بنابراین به مجموعه ای از بررسی های انجام شده بر روی فرآورده دارویی که اثبات می کند خواص کیفی محصول در طول مدت عمر قفسه ای آن در محدوده قابل قبول حفظ می شود آزمون پایداری اطلاق می شود. این مطالعات بطور کلی به سه دسته تسریع شده، بینابینی و طولانی مدت تقسیم بندی می گردند.

مطالعات پایداری طولانی مدت

(Long-Term Stability Studies)

بررسی هایی که طی آن خصوصیات فیزیکی و شیمیایی، میکروبیولوژی و بیوفارماسیوتیکی یک فرآورده دارویی در شرایط نگهداری مورد قبول بازار مصرف مورد نظر، در طول مدت نگهداری مورد مطالعه قرار می گیرد.

شرایط نگهداری	مطالعه
25°C ±2°C/ 60% RH±5% RH 30°C ±2°C/ 65% RH±5% RH 30°C ±2°C/ 75% RH±5% RH	بلند مدت Long Term
30°C ±2°C/ 65% RH±5% RH	بینابینی Intermediate
40°C ±2°C/ 75% RH±5% RH	تسریع شده Accelerated

★ اگر 30°C ±2°C/ 65% RH±5% RH یا 30°C ±2°C/ 75% RH±5% RH شرایط نگهداری طولانی مدت باشد در این صورت شرایط بینابینی متفنی است



من رویایی دارم که حالا به امید تبدیل شده و چون امید من است، محقق می شود



ویژگی ها Specification

مطالعات پایداری باید آن دسته از ویژگی های محصول دارویی که مستعد تغییر در طول مدت نگهداری هستند و به احتمال زیاد بر روی کیفیت، ایمنی و یا اثربخشی آن موثر هستند را شامل می شود. آزمایش باید بطور مناسبی ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و میکروبیولوژی و بیولوژیکی، تعیین مقدار ماده محافظ و آزمون های عملکردی را پوشش دهد.

انتخاب سری ساخت ها Selection of batches

داده های حاصل از مطالعات پایداری باید برای حداقل سه سری ساخت اولیه از محصول نهایی ارائه شود. در سری ساخت های اولیه باید از فرمول و بسته بندی یکسان در سیستم ظرف-درب پوش، با آنچه برای عرضه به بازار در نظر گرفته شده، استفاده نمود. فرآیند ساخت مورد استفاده برای سری ساخت های اولیه باید شبیه به آنچه که برای سری ساخت های تولیدی است، باشد و باید کیفیت محصول ارائه شده همانند ویژگی های مشابه برای نمونه جهت عرضه به بازار باشد.

شرایط آزمایشات پایداری طولانی مدت تعیین شده برای کشورهای عضو سازمان بهداشت جهانی

به منظور کاهش تعداد آزمایشات مورد نیاز پایداری، تعداد شرایط مختلف آزمایشات طولانی مدت باید به میزان مناسب کاهش یابد. این رویکرد بوسیله Paul Schumacher در سال ۱۹۷۲ و Wolfgang Grimm در سال ۱۹۸۶ و ۱۹۹۸ پیشنهاد شد و آنها چهار مدل مختلف شرایط آزمایشات را مطابق با شرایط اقلیمی بازارهای هدف در ۴ نقطه جغرافیایی تعریف کردند. منطقه جغرافیایی چهارم (گرم و مرطوب) به دو منطقه، منطقه جغرافیایی IVA، برای مناطقی با 30°C/65% RH برای شرایط آزمایشات طولانی مدت استاندارد ثابت باقی خواهد ماند و منطقه جغرافیایی IVB، مناطقی با 30°C/75% RH شرایط آزمایشات طولانی مدت خواهد شد.

اگر مطالعات پایداری طولانی مدت در شرایط 25°C ± 2°C / 60% RH در حال انجام باشد و "تغییر قابل توجهی" در هر مقطع زمانی در طول آزمایش شش ماهه در شرایط نگهداری تسریع شده رخ دهد آزمایش های اضافی در شرایط نگهداری بینابینی باید انجام و از لحاظ تغییرات قابل توجه ارزیابی شود. بطور کلی "تغییر چشمگیر" برای محصول نهایی دارویی بصورت زیر تعریف شده است:

- تغییر مقدار اولیه ماده یا مواد موثره دارویی به میزان ۵% یا بیشتر که با استفاده از آزمون تعیین مقدار مشخص می شود، یا مقدار پتانسی خارج از محدوده قابل پذیرش در روش های تعیین مقدار بیولوژیکی یا ایمونولوژی
- هر گونه تنزل کیفیت محصول بیش از محدوده قابل پذیرش
- تغییر ظاهری و ویژگی های فیزیکی و آزمون عملکردی (نظیر رنگ، جدا شدن فازها، قابلیت سوسپانسیون شدن مجدد، تشکیل کیک، سختی، مقدار دوز مصرفی هنگام استفاده)

تناوب آزمایش Testing frequency

برای مطالعات طولانی مدت تکرار آزمایشات باید برای اثبات پروفایل پایداری محصول نهایی دارویی کافی باشد. برای محصولاتی با عمر قفسه ای پیشنهادی حداقل ۱۲ ماه، تکرار آزمایشات در شرایط نگهداری طولانی مدت معمولاً باید هر سه ماه در طول سال اول و هر شش ماه در سال دوم و پس از آن بصورت سالانه در طول عمر قفسه ای پیشنهاد شده، انجام شود. در شرایط نگهداری تسریع شده حداقل (در یک مطالعه شش ماهه) سه مقطع زمانی، شامل زمان اولیه و زمان پایانی (بعنوان ۰، ۳ و ۶ ماه) یک مطالعه شش ماهه توصیه می شود. زمانی که بدلیل بروز تغییر معنی دار در شرایط نگهداری تسریع شده، آزمایش پایداری در شرایط نگهداری بینابینی لازم می شود در این صورت در یک مطالعه پایداری ۱۲ ماهه حداقل چهار نقطه زمانی شامل بر نقاط زمانی اولیه و پایانی (بطور مثال ۰، ۶، ۹ و ۱۲ ماه) توصیه می شود.

منطقه جغرافیایی	تعریف	متوسط دمای سالانه اندازه گیری شده در هوای آزاد / متوسط فشار بخار نسبی سالانه آب	شرایط آزمایشات طولانی مدت
I	مناطق معتدل Temperate climate	$\leq 15^{\circ}\text{C} / 11\text{hPa}$	21°C/45% RH
II	نیمه گرمسیری و مدیترانه ای Subtropical&Mediterranean climate	$>15\text{to}25^{\circ}\text{C} / <11\text{to}18\text{hPa}$	25°C/60% RH
III	منطقه گرم و خشک Hot & dry climate	$>22^{\circ}\text{C} / \leq 15\text{hPa}$	30°C/35% RH
IVA V	مناطق گرم و مرطوب Hot & humid climate	$>22^{\circ}\text{C} / <15\text{to}27\text{hPa}$	30°C/60% RH
IVB	مناطق گرم و خیلی مرطوب Hot & very humid climate	$>22^{\circ}\text{C} / \leq 27\text{hPa}$	30°C/75% RH

کرده و اطمینان می دهد که در طول عمر قفسه ای دارو خصوصیات فیزیکوشیمیایی، میکروبیولوژی و بیوفارماسیوتیکی در فاصله ساخت تا پایان تاریخ انقضاء حفظ شده است.

مینا کبیری

ارزیابی شرایط اقلیمی به وسیله اعضا WHO منجر به پیشنهاد شرایط نگهداری برای مطالعات پایداری طولانی مدت شده که برای کشور ایران منطقه آب و هوایی IVA، 30°C/65% RH تعریف شده است.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعات پایداری طولانی مدت عمر قفسه ای دارو را تعیین





مدیریت پسماند

بخش نخست

پسماند چیست؟

که خود شامل جمع‌آوری، انتقال، نحوه‌ی برخورد و دفع پسماند به همراه پایش فرآیندها و رعایت قوانین مورد نظر است. مدیریت پسماند به شما می‌گوید که زباله می‌تواند به عنوان منبعی ارزشمند مورد استفاده قرار گیرد. مدیریت پسماند چیزی است که هر خانه، صنعت و کسب‌وکار به آن نیاز دارد.

پسماند واره‌ای است برای تمامی مواد و اقلامی که دیگر نیازی به آنها نداریم.

زباله، آشغال و... دیگر لغاتی هستند که گاهی به جای پسماند مورد استفاده قرار می‌گیرند.

بسته به شرایط هر کشور، روش‌های متفاوتی جهت مدیریت پسماند وجود دارد.

اداره‌ی آمار سازمان ملل پسماند را بدین صورت تعریف می‌کند: موادی که دیگر محصولات اولیه (محصولاتی که برای بازار تولید شده‌اند) نیستند، و کاربر اولیه هیچ گونه استفاده‌ای جهت تولید، انتقال و یا مصرف آن ندارد، بنابراین، آن را دور می‌اندازد. پسماند در خلال استخراج، استفاده از مواد جهت تبدیل به محصول نهایی، مصرف محصولات و دیگر فعالیت‌های انسان می‌تواند تولید شود.

امروزه در دنیا هشت روش اصلی برای مدیریت پسماند وجود دارد که هر کدام به بخش‌های متفاوتی تقسیم می‌شود.

این روش‌ها عبارتند از:

- کاهش در منبع (کاهش مصرف)
- مصرف مجدد
- استفاده به عنوان غذای حیوانات
- بازیافت
- تولید کمپوست
- تخمیر
- دفن
- سوزاندن
- استفاده به عنوان کود

این شامل ضایعات بازیافتی و یا دوباره استفاده شده در همان محل تولید نمی‌شود.

پسماند می‌تواند جامد، مایع یا حتی گاز باشد که هر کدام نحوه‌ی برخورد مناسب با خود را دارد.

مدیریت پسماند شامل تمامی فعالیت‌ها و کارهای مورد نیاز از زمان تولید تا رساندن پسماند به مقصد نهایی آن است.

امید به سان درختی است که با عمل باید آن را مراقبت نمود





روش‌های متفاوت دفع پسماند

سوزاندن

سوزاندن روشی برای امحای زباله‌های شهری است که آنها را با دمای بالا می‌سوزانند تا به تفاله و گاز تبدیل شوند. مهمترین مزیت این روش، کاهش حجم زباله به ۲۰ تا ۳۰ درصد حجم اولیه است. بنابراین فضای مورد نیاز به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت. این فرآیند همچنین به عملیات حرارتی هم معروف است. بدین صورت که پسماند جامد درون زباله سوز تبدیل به گرما، گاز، بخار و خاکستر می‌شود. زباله‌سوزی در کشورهایی که با محدودیت فضا مواجه هستند بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد (برای مثال کشور ژاپن).

بازیابی و بازیافت

بازیابی منابع فرآیند عبارت است از فرآیند جدا کردن بخش مفید اقلام دور انداخته شده برای استفاده‌ی مجدد. این اقلام دور ریخته شده دوباره به مواد و منابع اولیه تبدیل می‌شوند و یا به گرما، سوخت و الکتریسیته تبدیل می‌شوند. بازیافت عبارت است از فرآیند تبدیل محصول دور انداخته شده (پسماند) به محصول جدید، جهت جلوگیری از مصرف انرژی و مواد خام جدید. در هرم کاهش، استفاده‌ی مجدد و بازیافت (معروف به 3R) بازیافت اولویت سوم (آخر) را دارد. ایده‌ی پشت بازیافت، کاهش مصرف انرژی، کاهش حجم سایت‌های زباله، کاهش آلودگی آب و هوا، کاهش نشر گازهای گلخانه‌ای و حفظ منابع طبیعی برای مصرف مجدد در آینده است.

مهندس افشین میرزایی

علی‌رغم اینکه روش‌های زیادی جهت دفع پسماند وجود دارد، بیاید نگاهی به رایج‌ترین روش‌های دفع پسماند بیندازیم.

دفن

ریختن پسماند/ زباله در سایت دفن پسماند رایج‌ترین روش دفعه پسماند است. تمرکز این روش بر خاک کردن پسماند در زیر زمین است. سایت‌های دفن زباله بیشتر در کشورهای در حال توسعه وجود دارند. (برای مثال منطقه کهریزک در نزدیکی شهر تهران). معمولاً فرآیندی جهت حذف بو و خطرات پسماند قبل از خاک کردن آن انجام می‌شود. این روش به فضای بسیار زیاد نیاز دارد. به لطف کمبود فضا و وجود گازهای متصاعد شونده از محل دفن به خصوص متان، که موجب بروز مشکلات سلامتی و زیست محیطی برای انسان می‌شود، استفاده از این روش روز به روز در حال کمتر شدن است. سایت‌های دفن زباله آلودگی هوا و آب را تشدید می‌کنند که این مسئله محیط زیست را به شدت تحت تاثیر قرار داده و موجب بروز بیماری و مرگ و میر برای انسان‌ها و جانوران می‌شود. در بسیاری کشورها، سایت‌های دفن زباله امروزه به دغدغه و معضلی بسیار بزرگ برای دولت‌ها تبدیل شده.

#باهمکاران_برای_همکاران...

همکاران گرامی؛

سرکار خانم‌ها:

مهندس افسانه رضایی (برنامه ریزی و انبارها)

و آزاده مهر داد، زهرابارونی زاده و نسرين جمشیدی اوانکی (بازاریابی و فروش) و جناب آقایان:

بهنام سیف پور، امین عابدی نیا، مهران صالحی، محمد مهدی کریمی، علیرضا شهبازی، پژمان اللهویرنی عنبران، رضامحمدی ترکی، امیر امینی، حمید محمدی، میلاد کشتکار صحنه سرائی (تولید)

و علیرضا مرادی (بازرگانی خارجی)

پیوستن شما فرهیختگان به جمع بزرگ

شرکت داروسازی آفاشیمی را خیر مقدم و تهنیت عرض می‌نمائیم.

تبریرگی آغاز همکاری



آن که امید ندارد؛ همه‌ی لحظات عمر خود را در عذاب زندگی می‌کند





AEROSIL

آئروزیل

AEROSIL



خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آئروزیل ۲۰۰ دارویی را دارد اما پروسه تولید ویژه ای دارد و دارای دانسیته مضاعفی است نیازمند فضای کمتر در حدود نصف فضای AEROSIL 200 Pharma می باشد دانسیته بالاتر مواد باعث می شود پودری دارای خواص مناسبتر جهت کار ایجاد گردد و گرد و غبار در مواقع تولید کاهش یابد

AEROSIL 300 Pharma

آئروزیل 300 Pharma مقایسه سایر سردهنده ها دارای سطوح بزرگتر میباشد این خاصیت باعث افزایش توانائی جذب آن ها می شود و کاربردهایی در ساخت محلول ها جهت جلوگیری از (anti-caking) دارد AEROSIL 300 Pharma یک غلیظ کننده خیلی کارا برای روغن هایی که دارای پلاریته پایین هستند می باشد.

AEROSIL R972 Pharma

آئروزیل R972 متفاوت از محصولات ذکر شده می باشد سطوح آن اصلاح شده است بدین ترتیب باعث شده است که آب گریز باشد طبیعت هیدروفوبیک مواد به وسیله داشتن گروه های آلی روی سطوح آن بدست می آید تغییرات سطوح در مواد باعث سازگاری بهتر آن ها با روغن ها در شکل های داروئی نیمه جامد می شوند و باعث کمک در محافظت در برابر حساسیت های رطوبتی مواد در قرص و کپسول ها میگردد.

AEROPERL 300 pharma 270g/l

یک نوع پودر گرانوله شده که دارای دانسیته بالایی می باشد این ماده ترکیبی از گرانول های پر منفذ با یک اندازه بین ۲۰ تا ۶۰ میکرومتر میباشد. منافذ این گرانول ها باعث می شود که آن یک جاذب داروئی بی اثر عالی باشد

آئروزیل (کلوتیدال سیلیکون دی اکساید) یک ماده جانبی در صنعت داروسازی است که در پرس مستقیم قرص کاربرد دارد بطور سنتی آئروزیل یک عامل سر دهنده است در دستگاه های پرس که با سرعت بالایی کار می کنند آئروزیل باعث می شود که پودر ریزش مناسبی پیدا کند آئروزیل از یک ماده سر دهنده در پروسه پرس قرص فراتر عمل میکند آن می تواند در صنعت داروسازی کمک های زیادی بنماید از قبیل:

۱. می تواند باعث افزایش حلالیت مواد و اجزای موثره دارویی که حلالیت کمی دارند بشود

۲. باعث می شود که پروسه گرانولاسیون اقتصادی تر و کارآمدتر صورت گیرد

آئروزیل در انواع مختلف تولید می شود که هر کدام می تواند در تولید محصولات و روند پروسه تولید موثر باشند.

AEROSIL 200 Pharma

فراتر از ۴۰ سال است که از این ماده استفاده می شود و باعث بهتر شدن جریان و ریزش پودرهای استفاده شده در صنعت داروسازی می گردد قابلیت پراکندگی زیادی دارد خیلی خشک و خالص می باشد (Tapdensity) آن نزدیک 50g/l میباشد سر دهنده ای است که هم بصورت سنتی و هم از نظر عمومیت بیشترین مصرف را در فرمولاسیون های جامد دارد و در صنایع دارویی ماده ای استاندارد و تایید شده است. پودر دارای سطوح خیلی ویژه ای است طبیعت پودر رطوبت دوست می باشد.

AEROSIL 200 vv

در حالت هایی که کار کردن با یک پودر با دانسیته پایین مشکل می باشد 200 AEROSIL vv داروئی پیشنهاد می شود این محصول همان





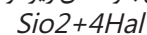
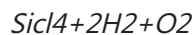
و پر شدن کیسه‌ها بوسیله پروتکل‌ها و دستورالعمل‌ها تعیین شده باشند فقط در مورد محصولات دارویی که بعنوان محصولات دارویی pharma مشخص می‌شوند کیفیت مطابق با الزامات فارماکوپه می‌باشد و توسط برگه‌های آنالیز تصدیق می‌شوند در بازرسی‌ها و همچنین پرونده‌های دارویی فقط مواردی که با دارویی معین شده اند مورد تایید هستند.

ایمنی محصول

آئروزیل دارویی یک اکسیپیان ایمن می‌باشد که بیشتر از ۴۰ سال است که در صنایع دارویی استفاده می‌شود که باید تحت شرایط CGMP تولید گردند آئروزیل دارویی سیلیکون دی اکساید کلونیدال موقعی که خوراکی یا موضعی مصرف شود مضر نیست حساسیتی روی پوست ایجاد نمی‌کند و از طریق دستگاه گوارش هم غیر متحمل است که جذب زیادی داشته باشد با این وجود بصورت تزریقی نباید مصرف شود چون می‌تواند باعث ایجاد واکنش و گرانونوم شود آئروزیل دارویی باعث سیلیکوزیس نمی‌شود با این وجود توصیه می‌شود این ماده بصورت استنشاقی استفاده نگردد. در شرکت داروسازی آفاشیمی نیز با توجه به رعایت قوانین کیفی و تولیدی در بالاترین سطح از این ماده جهت تولید محصولات خوراکی استفاده می‌شود مواد مصرفی از برندهای معتبر و تایید شده توسط آزمایشگاه کنترل می‌باشند. ■ دکتر اشکان خرمی

تولید آئروزیل و AEROPERL

کلیه محصولات آئروزیل بر اساس یک فاز گازی در جریان مراحل هیدرولیز تولید می‌شوند آئروزیل سیلیکونی اکساید کلونیدال بوسیله هیدرولیز سیلیکون تتراکلراید در یک هیدروژن و اکسیژن در شرایط خاص مطابق با واکنش زیر تولید می‌شوند:



اختلاف آئروزیل دارویی با دیگر انواع سیلیکون دی اکساید

پروسه تولید متفاوتی جهت تولید آئروزیل دارویی سیلیکون دی اکساید کلونیدال در مقایسه با سایر سیلیکون دی اکسایدها انجام می‌شود در آزمایشات در خلوص و ساختمان ذرات متفاوت هستند آئروزیل دارویی (سیلیکون دی اکساید کلونیدال) در دمای بالای فاز گازی از موادی با خلوص بالا و کمترین آلودگی و رطوبت تولید می‌گردند.

ساختمان و ترکیب ذرات آئروزیل دارویی سیلیکون دی اکساید کلونیدال با بهترین کارایی تهیه می‌گردند اگر جهت سر دهنده و یا بعنوان ماده جانبی در فرمولاسیون نیمه جامدها استفاده گردند.

فقط محصولات آئروزیل و AEROPERL بوسیله پسوند دارویی pharma مشخص شده که مطابق با GMP تولید گردیده باشند کلیه مواد اولیه قابل ردیابی باشند و شرایط تولید و شواهد دقیق از مشاهدات



جناب آقای دکتر محمدرضا شانه‌ساز

انتصاب شایسته‌ی آن بر دارار جمند

که سال‌ها در سمت‌های گوناگون

صنعتی و مدیریتی حوزه دارو و عرصه داروسازی

دارای تجربیات ارزشمند هستید،

در شرایط صعب و خاص کنونی

و در سال رونق تولید به سمت

ریاست سازمان غذا و دارو

را تبریک عرض نموده

رجاء واثق داریم که هم‌چون قبل؛

منشاء تحولات سازنده خواهید بود

مدیریت و کارکنان شرکت داروسازی آفاشیمی



قارچ‌های دارویی

تاریخچه قارچ‌های دارویی در جهان

قارچ‌ها از زمان‌های قدیم در چین، کره و ژاپن نه تنها به عنوان غذا بلکه به عنوان دارو مورد مصرف قرار گرفته‌اند. ژاپنی‌ها به طور سنتی قارچ شیتاکه را گرمی داشته و از آن به عنوان اکسیر زندگی، تقویت کننده روح و جسم و درمان سرطان استفاده می‌کنند. در کشور چین مصرف خوراکی و دارویی قارچ‌ها به عنوان منبع غذایی سالم، تاریخی طولانی دارد. کتاب‌های چینی قدیمی و مدارک نشان می‌دهند که انسان‌ها خوردن قارچ را ۲۰۰۰ سال پیش شروع کردند. کتاب‌های طب سنتی چینی، ۳۵۶ نوع از داروها را که شامل بیش از ۱۰ گونه‌ی قارچ هستند، گزارش می‌کنند. قارچ سوما یا "Homa" در ایران باستان و در میان ارامنه، مقدس و مورد پرستش بود و در مراسم مذهبی استفاده می‌شد. پزشکان و علمای قدیم مانند ابوریحان بیرونی، محمد ابن زکریای رازی و ابوعلی سینا نیز از قارچ‌های دارویی در درمان تب، درد مفاصل، صرع، یرقان و از برخی قارچ‌های خوراکی - دارویی دیگر جهت تقویت معده، درمان خونریزی‌های داخلی و دفع انگل‌های معده استفاده می‌کردند. FAO سازمان خوار و بار جهانی و WHO سازمان بهداشت جهانی قصد دارند از منابع غذایی جدید که باید براساس طبیعت، تغذیه و سلامتی باشند، بهره‌برداری کنند. به لحاظ رژیم غذایی، قارچ‌های خوراکی دارای پروتئین فراوان، ویتامین، مواد معدنی، بیش از ۱۰۰ نوع اسید آمینه و دیگر ترکیبات فعال هستند. متخصصان تغذیه برای برنامه‌ی تهیه‌ی غذای قرن ۲۱ مفهوم جدید "Three-low and one-high level" را به معنی نمک، قند و چربی کم و پروتئین بالا انتخاب کرده‌اند. تردیدی وجود ندارد که قارچ‌های خوراکی اولین انتخاب برای برآورد شدن احتیاجات تغذیه‌ای در رژیم غذایی هستند.

دانشمندان پوشیده باقی مانده بود، تا این که دانشمندان و پزشکان بعد از مشاهده خاصیت دارویی این قارچ‌ها که به صورت سنتی توسط مردم مصرف می‌شد، تصمیم به بررسی خواص این قارچ‌ها گرفتند. نکته مهمی که توجه دانشمندان را به خود جلب می‌کرد این بود که اغلب این قارچ‌ها تنها دارویی نبودند بلکه قارچ‌هایی بودند که به عنوان غذا یا در نوشیدنی‌ها نیز مورد مصرف قرار می‌گرفتند. در ادامه فعالیت دانشمندان، سرانجام خواص اعجاب‌انگیز قارچ‌ها کشف شد که از این خواص می‌توان به درمان انواع تومورها، کاهش کلسترول و قند خون، تقویت سیستم ایمنی، درمان هیپاتیت و بیماری‌های تنفسی و ... اشاره کرد.

قارچ‌های دارویی دارای گستره‌ای از اثرات بیولوژیک از جمله ضد میکروبی، ضد ویروسی، ضد سرطانی، بهبود دهنده سیستم ایمنی، آنتی اکسیدانی و غیره هستند که عمدتاً مرتبط با درشت مولکول‌هایی همچون پپتیدها، پلی ساکاریدها، ترکیبات پیچیده پپتید-پلی ساکارید و اسیدهای چرب ضروری غیر اشباع می‌باشد. علاوه بر رشد اقتصادی قارچ‌های دارویی، جایگاه آنها در جامعه علمی نیز از اعصار باستان تا دهه‌های ابتدایی قرن ۲۱ دستخوش تغییراتی شده است. قارچ‌هایی چون میتاکه، هریسیوم، قارچ دنبلی، قارچ تکمه‌ای و ... از مهم‌ترین قارچ‌های دارویی جهان محسوب می‌شوند. قارچ‌های دارویی دارای فوایدی مثل ایمنی، هموستازی، معالجه‌ی بیماری‌های مختلف و جلوگیری از رشد بیماری‌های خطرناکی مثل سرطان، سکنه‌ی مغزی و آسیب‌های قلبی هستند. داروهای با منشأ قارچی مثل Penicillin، Griseofulvin، Ergot alkaloids و Cyclosporine و همچنین داروهای ضد سرطان با منشأ قارچی مثل Krestin، Lentinan و Scizophyllan ترکیبات مشتق شده از قارچ‌ها هستند که برخی از آن‌ها قبل یا در طول شیمی درمانی به طور موثری اثرهای جانبی این درمان‌ها را کاهش و اثرهای درمانی شیمی درمانی را افزایش می‌دهند. قارچ‌های دارویی شامل انواعی از ترکیبات زیستی فعال مثل پلی ساکاریدها و پلی فنول‌ها هستند که این ترکیب‌ها به آنتی اکسیدانت، آنتی تومور و فعال کننده‌ی ایمنی مشهور هستند. آنتی اکسیدان‌ها به دلیل این که تخریب اکسیداتیو را کاهش می‌دهند مورد توجه قرار گرفته‌اند و در تخریب اکسیداتیو بسیاری از بیماری‌ها مثل بیماری آلزایمر، سرطان، دیابت و غیره نقش دارند. قارچ‌های دارویی مختلفی مثل Ganoderma، Inonotus، Boletus و Phellinus در کشورهای مختلف دنیا کشت می‌شوند.

معرفی قارچ‌های دارویی

۱. قارچ کله میمونی با نام علمی "Hericium erinaceus" این قارچ دارای پلی ساکاریدها، تری‌ترین‌ها، آدنوزین، ارگوسترول و الکا‌لوئیدهای مخصوصی است. از خواص دارویی این قارچ می‌توان به جلوگیری از رشد تومور، تقویت سیستم ایمنی، بهبود حرکات معده و روده، درمان بی‌خوابی، بازسازی سیستم نورونی و بهبود گردش خون اشاره کرد.

۲. قارچ میتاکه با نام علمی "Grifola frondosa" میتاکه کلمه‌ای ژاپنی و به معنای قارچ رقصان است. از خواص این قارچ می‌توان به جلوگیری از رشد تومور، تقویت سیستم ایمنی، کاهش اثرات جانبی حاصل از شیمی درمانی، کاهش قند خون، جلوگیری از ابتلا به آنفولانزا و حذف ویروس اشاره کرد.



خواص دارویی قارچ‌ها

دانشمندان در اواخر دهه ۱۹۲۰ به خاصیت درمانی قارچ‌های میکروسکوپی پی برده و از آن‌ها جهت استخراج آنتی‌بیوتیک استفاده کردند اما خواص درمانی قارچ‌های ماکروسکوپی تا اواخر قرن بیستم بر





ایوروشه (تولیدکننده لوازم آرایشی بهداشتی از مواد طبیعی) نیز به خواص قارچ‌های دارویی پی برده، به گونه‌ای که طی سال‌های اخیر از آن‌ها در محصولات خود استفاده می‌کند.

● استفاده از قارچ‌ها در داروسازی

قارچ‌های دارویی دارای مواد موثر، متنوع و با فعالیت‌های درمانی - بیولوژیکی زیادی هستند. دکتر شیوان چن، رییس مرکز تحقیقات جراحی در انستیتو پژوهشی بلکن در کالیفرنیا معتقد است که قارچ‌ها غنی از مواد ضد سرطان هستند. او می‌گوید: «قارچ‌ها دارای ترکیباتی هستند که کمک می‌کنند سلول‌های سیستم ایمنی بدن در وضیت هوشیار و آماده قرار گرفته، در نتیجه در برابر بیماری تجهیز شوند.» وی در ادامه تصریح می‌کند: «سلول‌های قارچ مکانیسم‌هایی دارند که می‌توانند سلول‌های سرطانی سینه و پروستات را نابود کنند، قارچ‌ها علاوه بر ایمن‌سازی بدن در حفاظت از چشم‌ها، پوست، کبد، کلیه‌ها و مغز استخوان نیز نقش قابل توجهی دارند.»

با توجه به ارزان بودن و سهولت دسترسی به قارچ‌ها، این منابع می‌توانند به عنوان داروهای طبیعی و بدون عوارض جانبی توسط مردم تهیه و در درمان بیماری‌ها مصرف شوند. محققان آلمانی و آمریکایی با مطالعه ژنوم قارچ *Aspergillus fumigatus* موفق به کشف مواد جدیدی شده‌اند که در خانواده آلکالوئیدهای ایزوکولینولین قرار داشته و می‌توانند در داروسازی کاربرد داشته باشند. قارچ‌ها می‌توانند یکسری ترکیبات طبیعی تولید کنند که پیش از این شناخته شده نبودند. این مواد فومیزوکوبین نام گرفته‌اند و به نظر می‌رسد که می‌توانند در زمینه تولید داروهای جدید نوید بخش باشند. تعداد زیادی از داروهایی که امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرند از طبیعت منشأ گرفته‌اند. بیشتر این مولکول‌ها که می‌توانند با یا بدون تغییرات مصنوعی و سنتزی یافت شوند و تأثیر سودمند خود را بر سلامت انسان برجای بگذارند، از میکروب‌ها یا گیاهان گرفته می‌شوند. بر این اساس کشف ترکیبات جدید فعال در طبیعت و استفاده از آن‌ها برای درمان بیماری‌های مختلف بسیار مورد علاقه دانشمندان است.

محققان دریافته‌اند که قارچ‌ها محصولات طبیعی خاصی تولید می‌کنند که فرایند ساخت آن بسیار شبیه فرایندی است که در گیاهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. آن‌ها ژنوم قارچ اسپرژیلوس را آنالیز کرده و ژن‌هایی را شناسایی کردند که عملکردشان پیش از این شناخته شده بود. با مقایسه این توالی‌های ژنتیکی با اطلاعات قبلی مشخص شد که قارچ‌ها احتمالا این توانایی را دارند که محصولات طبیعی جدیدی سنتز کنند.

● نتیجه‌گیری

با دستکاری توالی‌های ژنتیکی، تعیین خصوصیات متابولیت‌های نهایی و استفاده از آزمایش‌های نشانه‌گذاری با استفاده از رادیواکتیو این امکان فراهم شد که محققان ساختار مولکول‌های جدید را نمایش دهند و مسیرهای بیوسنتزی را به طور جزئی و دقیق تعیین کنند. هزینه بالای تولید، تنوع کم ژنوتیپی، راندمان پایین تبدیل زیستی و نیاز به خاک پوششی (توام با تبعات منفی زیست محیطی) قارچ دکمه‌ای موجب گرایش به سمت قارچ‌های دارویی در ایران شده است. از سوئی بیشتر قارچ‌های دارویی در زمره تجزیه‌کننده‌های اولیه هستند و قادرند در بسیاری از انواع بقایای گیاهی - کشاورزی رشد کرده و با راندمانی بالا آنها را به متابولیت‌های ثانویه دارای اثرات دارویی - درمانی تبدیل نمایند. لذا پیش‌بینی می‌شود در آینده نزدیک، قارچ‌های دارویی به صنعتی بالنده با امکان بالای اشتغال‌زایی، صادرات و ارزآوری برای کشورمان تبدیل شود. در پایان توصیه می‌شود که قارچ‌ها فقط به صورت پخته مصرف شوند، زیرا قارچ‌ها آلوده به موادی هستند که فقط در اثر پختن از بین می‌روند، اما قارچ‌هایی که در واحدهای صنعتی تولید می‌شوند را می‌توان بدون هیچ مشکلی پس از تمیز کردن استفاده نمود. ■ ساره صالحی

۳. قارچ "*Agaricus blazei*" قارچی خوراکی - دارویی است. این قارچ در درمان هموروئید، یبوست و تورم دهان و لثه موثر است.

۴. قارچ دنبلائی: قارچی خوراکی با نام محلی «کما» که دارای انواع ویتامین‌ها، مواد نشاسته‌ای، پروتئین، چربی، آب و املاحی چون سدیم، کلسیم، سیلیس، فسفر و ... است. از این قارچ در درمان کم‌خونی، دفع کرم آسکاریس (انگل)، دل‌پیچه کودکان و تقویت بینایی استفاده می‌کنند.

۵. قارچ تکمه‌ای با نام علمی "*Agaricus bisporus*" قارچی که امروزه به وفور در بازار تولید و مصرف می‌شود. این قارچ با داشتن ویتامین B12 در درمان کم‌خونی موثر است. علاوه بر درمان کم‌خونی به علت داشتن نوعی قند در تقویت سیستم ایمنی و جلوگیری از رشد سلول‌های سرطانی، به علت داشتن آب فراوان در درمان سنگ کلیه موثر است و در نهایت با داشتن ماده‌ای به نام لیستسن باعث کاهش کلسترول در رگ‌های خونی می‌شود.

۶. قارچ *Phellinus* قارچی دارویی چند ساله و یکساله از گروه بازیدیومیست‌ها متعلق به خانواده *Hymenochaetaceae* با خواص ضد سرطان، ضد اکسیدانت و ضد باکتری است و در نواحی گرمسیری گسترش زیادی دارد و در کشور ما نیز در حوزه‌ی هیرکانی روی درختان جنگلی به شکل پارازیت دیده می‌شود. *Phellinus* دارای گونه‌های زیادی است که خواص دارویی دارند و در طب سنتی کشورهای آسیایی مختلفی مثل چین، کره، ژاپن و حتی در کشور توسعه‌یافته‌ای مثل آمریکا استفاده می‌شوند. کشت این گروه از قارچ‌های دارویی در دنیا در بعضی از کشورها مثل چین، هند و کره به طور گسترده‌ای صورت می‌گیرد و برای درمان انواعی از بیماری‌ها به خصوص بیماری‌هایی مثل سرطان مورد استفاده قرار می‌گیرد. طی آزمایشات و تحقیقات انجام شده روی *Phellinus* های ایران، ۵ گونه از این جنس از شمال ایران وجود دارد که نام‌های آن‌ها به شرح زیر است: *P.punctatus*, *P.conchatus*, *P.glosecence*, *P.pectinatus* و یک گونه هم گونه‌ای جدید به شمار می‌رود شناسایی و نام‌گذاری آن تحت بررسی است. در میان این گونه‌ها ۲ گونه برای خواص آنتی‌اکسیدانت و آنتی‌باکتریال بررسی شدند که هر دو گونه دارای اثرات قوی آنتی‌اکسیدانت و ضد باکتری هستند.



Phellinus Extract Capsule
10:1 P.E.
400mg*400caps
Natural Health Herb

● اقتصاد و قارچ‌های دارویی

امروزه مردم استقبال بی‌نظیری در استفاده از محصولات (دارویی، خوراکی، آرایشی، بهداشتی) تهیه شده از قارچ‌های دارویی می‌کنند. محصولات چون چای، شکلات، شامپو و دیگر فرآورده‌های آرایشی - بهداشتی چون خمیردندان و صابون‌های تهیه شده از این قارچ‌ها در بازار موجود است. شرکت‌های معتبر آرایشی - بهداشتی مثل شرکت فرانسوی





تأثیر شستشو و پوشش در اتاق تمیز

نمونه‌ها معمولاً در منطقه خشک کنی، برداشته می‌شوند.

تناوب تعویض لباس

فرکانس تعویض لباس‌های اتاق تمیز متفاوت است. زمانی که حساسیت نسبت به آلودگی بیشتر باشد فرکانس این تغییر بیشتر است. در محیط‌های آسپتیک دارویی، گارمنت‌ها در هر تعویض شیفت پرسنل، تعویض می‌شوند.

فرکانس تعویض گارمنت بر اساس ISO 003.3-IEST-RP-CC در جدول ذیل آورده شده است.

Class of Room	ISO 7 and 8	ISO 6	ISO 5	ISO 5 for Aseptic	ISO 4	ISO Class 3	ISO Class 1 and 2
Suggested Frequency of Change	2 per week	3 per week	Daily	Per entry	Per entry	Per entry	Per entry

تأثیر شستشو و پوشش

از نظر بازده حذف ذرات، یک گارمنت معمولاً زمانی که نو و جدید است در بهترین حالت آن است. هر چه از عمر مصرف آن بگذرد الیاف از هم باز می‌شوند و پارتیکل‌ها بیشتر می‌توانند از طریق آن عبور کنند. لباس‌هایی که تاریخ دارند نسبت به لباس‌های بدون تاریخ ارجحیت بیشتری برای استفاده دارند ولی در هر صورت باز شدن الیاف اتفاق می‌افتد.

می‌توان یک بررسی در مورد سایز حفرات و نفوذ ذرات در مورد ۲ گارمنت که یکی از آن‌ها نو باشد و دیگری ۴۰ بار استفاده شده است، انجام داد.

لباس‌های اتاق تمیز در هنگام استفاده آلوده می‌شوند و می‌بایست بطور مرتب، شستشو شوند و مجدداً استفاده شوند. چنانچه لباس‌ها یکبار مصرف نباشند معمولاً در اتاق شستشوی اتاق‌های تمیز، شسته می‌شوند.

سایر فرایندها نظیر ضدعفونی یا استریلیزاسیون می‌تواند در زمان شستشو با استفاده از یک رختشویخانه مناسب انجام گیرد. رختشویخانه اتاق‌های تمیز برای فرایندهای شستشوی گارمنت‌های مورد استفاده در اتاق‌های تمیز، ساخته شده‌اند.

در رختشویخانه‌ها یک منطقه کثیف وجود دارد که در آنها گارمنت‌ها دریافت می‌شوند و مرتب می‌شوند تا آلودگی متقابل به حداقل برسد. کاورهای کفش باید جدا شوند و گارمنت‌های سالن‌های مختلف باید بطور جداگانه نگهداری شوند تا اطمینان حاصل شود که مواد شیمیایی یا سایر مواد موجود در یک اتاق تمیز به لباس‌های دیگری منتقل نمی‌شوند. این محیط‌ها اغلب برای بازیابی و تعمیر گارمنت‌ها نیز استفاده می‌شوند. لباسشویی باید با آب خالص تغذیه شود و انواع مواد شوینده و افزودنی‌ها باید تحت کنترل باشند. زمانی که گارمنت‌ها از ماشین لباسشویی خارج می‌شوند به قسمت تا شدن منتقل می‌شوند که در این قسمت خشک می‌شوند و این منطقه با هوای فیلتر شده، پوشش داده می‌شود.

زمانی که لباس‌ها خشک شدند از نظر وجود سوراخ یا درز، بازرسی می‌شوند و در صورت وجود نقص از فرایند خارج می‌شوند و برای اصلاح و رفع عیب، به بیرون از اتاق شستشو فرستاده می‌شوند. چنانچه لباس‌ها می‌بایست از میکروارگانیزم‌ها عاری باشند برای فرایند استریلیزاسیون یا ضدعفونی فرستاده می‌شوند.

تأثیر فرایند شستشو بطور نرمال بوسیله شمارش تعداد پارتیکل روی سطوح گارمنت‌های شسته شده، بررسی می‌شود.





تأثیر طراحی گارمنت در انتشار

لباس باید به گونه ای طراحی شود که کارکنان را کاملاً پوشش دهد و از انتشار آلودگی جلوگیری به عمل آورد. سیستم بلوز و شلوار، موثرتر است اما هوا می تواند از قسمت باز گردن و پای شلوار خارج شود.

بیشترین پراکندگی باکتریایی زمانی رخ می دهد که فقط لباس زیر پوشیده شده باشد اما لایه های فیلتراسیون اضافی نظیر پیراهن و شلوار، میزان آن را کاهش می دهد.

البته این در مورد پارتنیکل های بی اثر، نخواهد بود مگر اینکه لباس ها بسیار کم باشند ولی خصوصیات فیلتراسیون خوبی داشته باشند.

می توان دید که پارچه های ضعیف با حفرات بزرگ، انتشار آلودگی را زیاد می کنند اما پارچه های ضخیم بهتر عمل می کنند.

از آنجا که نفوذپذیری هوا کاهش می یابد میزان خروج هوا از دریچه های لباس مانند سرآستین ها و گردن و ... افزایش می یابد.

جالب است خاطر نشان کنیم که ناکارآمدی لباس های تمیز در جلوگیری از انتشار ذرات کوچک ($0.5 \geq$) بیشتر است.

نتیجه گیری:

عملیات شستشو و تأثیر آن در تولید دارویی آسپتیک، به قدری است که یکی از مقوله های کنترل آلودگی در پشتیبانی اتاق های تمیز می باشد فرآیند شستشوی گارمنت ها و لباس های ویژه اتاق تمیز باعث کنترل آلودگی میکروبی و پارتنیکلی شده و از ورود و انتشار به اتاق های تمیز می کاهد. علاوه بر این نوع و کیفیت پارچه های مورد استفاده و نحوه دوخت آن در کارایی آن بسیار موثر است. تست های مختلف برای بررسی کارایی گارمنت های مختلف وجود دارد که انتقال آلودگی و پارتنیکل از طریق لباس های اتاق های تمیز را بررسی می کند و با توجه به نوع عملیات، انتخاب نوع پارچه و فرایندهای پس از آن انجام می پذیرد. ■ گوهرزاد

واضح است که کنترل آلودگی در لباس های نو بهتر انجام می شود و بسیار به جنس الیاف بستگی دارد.

در ضمن ممکن است برای لباس هنگام کار و یا پوشیدن آن اتفاقاتی بیفتد که در اتاق شستشو باید بررسی شود.

تست لباس های اتاق تمیز

تست های آزمایشگاهی می تواند مشخصات آلودگی انواع مختلف لباس ها را ارزیابی کند.

اولین تست، پارچه است. تست بعدی کل سیستم لباس است که معمولاً در چمبر انتشار و یا کابین بدن انجام می شود.

تست های پارچه

مطالعات در مورد خواص کنترل آلودگی پارچه های اتاق تمیز نشان میدهد که خواص آنها بسیار متفاوت است.

ابعاد حفره ها از ۱۷ تا ۱۲۹ میکرومتر متغیر است.

نفوذ پذیری هوا از ۰.۰۲ تا ۲۵ ml/s/Cm² دامنه دارد.

اثر بخشی خروج پارتنیکل ها برای پارتنیکل های ($0.5 \geq$) میکرومتر از ۵٪ تا ۹۹.۹۹٪ و پارتنیکل های ($0.5 \geq$) میکرومتر از ۱٪ > تا ۹۹.۹۹٪ می باشد.

این دامنه وسیع نشان میدهد که در انتخاب نوع پارچه باید دقت شود.

انتشار ذرات باکتری و پارتنیکل ها

هوای بدون پارتنیکل و باکتری از فیلتر هپا در بالای کابین بدن، تامین می شود و یک داوطلب هوای بدون باکتری و پارتنیکل وارد جعبه پوشیدن لباس می شود. پس از اینکه آلودگی از بین رفت، داوطلب با ضربه زدن به ذره شمار شروع به کار انداختن آن می کند.

تعداد پارتنیکل ها و باکتری های انتشار یافته در هر دقیقه، شمارش می شوند.

همراهی با همکاران

همکاران گرامی و ارجمندمان؛

جناب آقایان:

محمدرهنما (برنامه ریزی و انبارها)،

سعید رحیمی زاده (فنی و مهندسی)

و حسن شهرودی (آزمایشگاه)

در گذشت پدران گرامی تان را

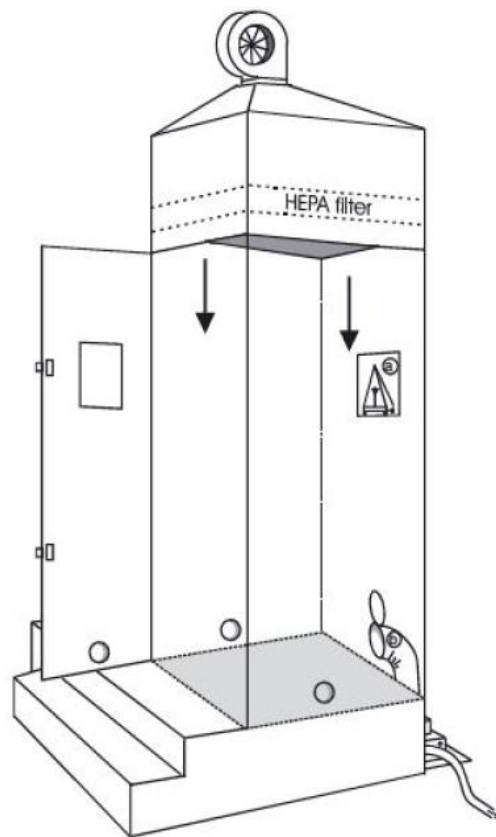
تسلیت عرض نموده،

از درگاه خداوند متعال برای آن

مرحومان عزیز؛ مغفرت

و برای شما عزیزان

صبر و سلامتی مسئلت داریم.



مشتری مداری در صنعت دارو

به طور متوسط شرکت ها سالانه حدود ده تا سی درصد از مشتریان خود را از دست می دهند. اما آنها اغلب نمی دانند که چه مشتری هایی را در چه زمان و به چه دلیل از دست می دهند.

اغلب شرکت ها بدون نگرانی در مورد مشتری هایی که از دست می دهند، به طور سنتی تاکید زیادی بر جذب مشتری های جدید دارند.

چنین شرکت هایی مانند کیسه ته سوراخی هستند که مشتریان خود را همچون ارزن از دست می دهند و مدیران شرکت به جای مسدود کردن سوراخ، در جستجوی منابع جدیدی جهت جذب هر چه بیشتر مشتری ها هستند (نیگل هیل، ۱۳۸۵، ۱۲۲).

بررسی و تامین رضایت مشتری با در نظر گرفتن خواسته ها و الزامات مشتریان در طراحی و تولید محصولات در بلند مدت می تواند منجر به افزایش وفاداری و بازده گردد. عنصری که در شرایط متلاطم اقتصادی و رقابتی امروز کلید حیاتی و مایه نجات سازمان ها به شمار می رود که به نوبه ی خود می تواند در افزایش سهم و سودآوری سازمان ها نقش بسزایی داشته باشد (کاوسی و سقای، ۱۳۸۴، ۱۷).

وجود مشکلات مختلف اقتصادی، عدم توجه کافی به فرهنگ مشتری مداری، عدم بررسی عوامل موثر بر رضایت مشتری، کیفیت پایین محصولات، وجود محصولات خارجی رقیب، سبب کاهش اقبال عمومی نسبت به محصولات تولیدی داخل کشور گشته و از توان رقابتی و حضور آنان در بازارهای جهانی به شدت کاسته است. در این پژوهش سعی شده است با توجه به اهمیتی که رضایت مشتری برای موفقیت سازمان ها دارد و همچنین ضرورت شناخت نیازهای مشتریان، به بررسی مفهوم رضایت مندی مشتریان از طریق شناسایی دقیق خواسته های اساسی، عملکردی و انگیزشی پرداخته شود و در همین راستا عوامل موثر بر رضایت مندی مشتریان محصولات دارویی شرکتها شناسایی شود.

فرضیه های که بر رضایت مشتری در صنعت دارو تاثیر گذار می باشند:

فرضیه اول: کیفیت دریافتی از محصولات دارویی شرکت ها بر رضایت مشتریان آن شرکت ها تاثیر دارد.

فرضیه دوم: کیفیت دریافتی از محصولات دارویی شرکت ها بر ارزش دریافتی مشتریان آن شرکت ها تاثیر دارد.

فرضیه سوم: انتظارات مشتری شرکت ها بر رضایت مندی مشتریان آن شرکت ها تاثیر دارد.

دارو از مهمترین کالاها در تجارت امروزی بشر به لحاظ اثرگذاری آن بر سلامت انسان هاست و امروزه یکی از قطب های تجارت بین الملل و تامین بودجه برای دولت ها و همچنین صنعت داروسازی به عنوان یکی از کلیدی ترین و عظیم ترین صنایع جهان مطرح است.

تحقیق حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر رضایت مندی مشتریان شرکت های داروسازی و همچنین شناسایی تعامل بین این عوامل و بررسی پیامدهای آن (CRM) انجام گرفته است. این مطالعه در پی آن است که بدانیم مشتریان براساس چه پارامترهایی محصولات دارویی را ارزیابی کرده و چه عواملی در رضایت آنان قبل و پس از خرید دارو موثرند تا در ارتقاء فروش و بازاریابی و همچنین تامین و عرضه نوع دارو از آنها استفاده کنیم.

در این تحقیق پس از مرور ادبیات مطرح در حوزه رضایت مشتری و بررسی مدل های مربوطه، مدلی از فرایند شکل گیری رضایت مندی در مشتریان با توجه به محرک های اصلی آن بر اساس مدل شاخص رضایت مشتری آمریکا (ACSI) که جامع ترین مدل سنجش رضایت مشتری است، پرداخته شده است. سپس داده های گردآوری شده توسط روش الگوسازی معادلات ساختاری مورد تحلیل قرار گرفتند تا مدل پیشنهادی و فرضیات مدل مورد آزمون قرار گیرند.

از جمله یافته های مهم این تحقیق وجود تاثیرات و روابط قوی میان انتظارات مشتری، کیفیت دریافتی، و ارزش دریافتی از محصولات دارویی شرکت های داروسازی بر رضایت مندی مشتریان آن می باشد.

بنابراین با توجه به نتایج یافته ها، ۳ عامل مهم و موثر بر رضایت مندی مشتریان شامل انتظارات مشتریان، کیفیت دریافتی از مصرف داروها و ارزش دریافتی از محصولات دارویی شناسایی و توجه به شکایات و وفاداری مشتریان به عنوان عوامل موثر بر حفظ بازار مورد تاکید قرار گرفتند.

صنعت دارو به عنوان یکی از صنایع استراتژیک که نقش مهمی در سلامت و امنیت جامعه ایفاء می کند، همواره مورد توجه اقتصاددانان و سیاست گذاران بوده است. بدون شک رضایت مشتریان این صنعت یکی از موضوع های بسیار راهبردی در دهه ی اخیر است.

اکنون که در اقتصاد جهانی مشتریان بقای شرکت را رقم می زنند، شرکت ها دیگر نمی توانند نسبت به انتظارات و خواسته های مشتریان بی تفاوت باشند. چرا که تنها منبع برگشت سرمایه، مشتریان هستند.





قانون چهارم:

الگوی عملیاتی کار آمدی به پا کند که بتواند تمام توان و تلاش شما را در ساخته و پرداخته کردن ارزش خاص مورد نظران به کار گیرد. تلاش کنید که تمام فعالیت های سازمان برچسب ارزشی داشته باشد.

لزوم حفظ مشتریان

طبق بررسی های به عمل آمده، هزینه جذب مشتری جدید معادل چندین برابر هزینه ای است که باید برای راضی و خوشحال کردن یکی از مشتریان فعلی شرکت هزینه شود. متأسفانه بیشتر نظریه ها و رویه های بازاریابی، به هنر جلب مشتریان جدید توجه دارند و برای حفظ مشتریان موجود چندان اهمیتی قائل نیستند. در گذشته تأکید بر روی فروش به جای ایجاد روابط مستحکم مرسوم بوده است یعنی کانون توجه به جای اینکه معطوف به ایجاد روابط با مشتری باشد، متوجه فروش و پیش فروش است. امروزه بیشتر شرکت ها به اهمیت و تأمین رضایت مشتریان و حفظ آنها پی برده اند. نتایج بررسی نشان دهنده این واقعیت است که اگر شرکت ها بتوانند مشتریان از دست رفته خود را تا ۵ درصد کاهش دهند سودآوری آنها ۲۵ تا ۸۵ درصد افزایش خواهد یافت. که این مهم به دو طریق امکان پذیر است. یکی ایجاد موانع انحراف، نیاز مشتری به سرمایه گذاری بالاتر، هزینه های تحقیقات بیشتر، محروم شدن از تخفیفاتی که به مشتریان وفادار تعلق می گیرد و اموری مانند این ها است که باعث می شوند مشتریان برای تغییر فروشنده ها از خود تمایل کمتری نشان دهند.

راه حل بهتر، ارائه رضایتمندی بیشتر به مشتری است. این امر غلبه رقبا را بر موانع انحراف از طریق قیمت های فروش پایین تر و سایر محرک های انحراف دشوار می سازد. وظیفه ایجاد وفاداری مطلوب در مشتری بازاریابی رابطه نام دارد.

بازاریابی رابطه تمام اقداماتی است که شرکت ها برای آگاهی و ارائه خدمات بهتر به تک تک مشتریان با ارزش خود انجام می دهند. مشتری رضایتمندی را از جنبه های متعددی که ذیلاً بیان می شود تجربه می کند:

- ۱- بطور کلی و بر اساس محصولات سازمان
 - ۲- ویژگی های ممتاز عملکردی محصولات سازمان
 - ۳- نحوه برقراری تماس و نحوه تعامل با مشتری
 - ۴- سازمان، نمایندگی ها و شعبه های مختلف سازمان و حتی بر اساس وضعیت ظاهری ساختمان ها
 - ۵- نحوه برقراری ارتباط سازمان با مشتری پیش از خرید محصول
 - ۶- نحوه برقراری ارتباط سازمان با مشتری از خرید محصول
- بررسی های علمی و تحقیقی نشان می دهد که مشتریان ناراضی در انتقال برداشت و احساس خود به دیگران، فعال تر عمل می کنند و نرخ انتقال پیام مشتریان ناراضی به دیگران تقریباً دو برابر مشتریان راضی است، لذا ناراضی مشتریان اثرگذارتر از رضایت آنان است. ■ میثم آذر

فرضیه چهارم: انتظارات مشتری شرکت ها بر ارزش دریافتی مشتریان آن شرکت ها تأثیر دارد.

فرضیه پنجم: انتظارات مشتری شرکت ها بر کیفیت دریافتی از محصولات آن شرکت تأثیر دارد.

فرضیه ششم: ارزش دریافتی از محصولات شرکت ها بر رضایتمندی مشتریان آن شرکت ها تأثیر دارد.

فرضیه هفتم: رضایتمندی مشتریان شرکت ها دارو سازی بر وفا داری آنها تأثیر دارد.

فرضیه هشتم: رضایتمندی مشتریان شرکت های دارو سازی بر میزان شکایات آنها تأثیر دارد.

فرضیه نهم: شکایات مشتریان شرکت های دارو سازی بر میزان وفاداری آنها تأثیر دارد.

چهار قانون ضروری سازمان های مشتری مدار

قانون اول:

برگزیدن یکی از ارزش های مورد پسند مشتری امروزه تحقق شعار «همه چیز برای همه کس» برای یک شرکت ممکن نیست بلکه هر شرکت، تنها می تواند در ایجاد یک ارزش سرآمد باشد. حالا با بهترین فرآورده کیفی، یا بهترین قیمت، با سریع ترین زمان تحویل رارائه می دهد. مثلاً یکی از فروشگاه های پوشاک در قسمت ثروتمند نشین ها، کالای خود را به قیمتی گران تر از مناطق فقیرنشین می فروشد.

یا هتل های پنج ستاره کرایه اتاق هایشان و یا قیمت یک قوری چای آنها به مراتب گران تر از کرایه اتاق های مسافرخانه های عادی و هزینه یک قوری چای در ناصر خسرو می باشد. زیرا که یک ارزش ویژه برای مشتری تولید کرده است و مخاطب شناسی که از مباحث اساسی فرهنگ مشتری مداری است را بدرستی شناسایی و مدنظر قرار داده است. ولی نباید به همین مقدار اکتفا کنیم بلکه باید هر ساله کیفیت و کمیت کالا را متناسب با افزایش توقع مشتریان روزآمد کرده و افزایش دهیم. نکته مهم دیگر آن است که هیچ گاه احساس کمال مطلق نکنیم زیرا: «اگر روزی احساس کردیم که به کیفیتی عالی دست یافته ایم، باید بدانیم که آن روز، روز پایان رشد ماست».

در این زمینه باید این سه نکته همواره مد نظرمان باشد:

۱. داشتن معیارهای عملکردی خوب و عالی
۲. بهسازی مستمر آن ارزش که از اولی هم مهمتر است.
۳. بیان ساده آن

قانون دوم:

در زمینه دیگر جنبه های ارزشی هم استانداردهای مناسبی را عرضه کند، نه اینکه یک جنبه را بها داده و سایر جنبه ها کاملاً فراموش شود.

قانون سوم:

با بهسازی مستمر و ارزش برگزیده برای هر سال، بازار را در چنگ خود نگه دارد.



اتاق تمیز؛

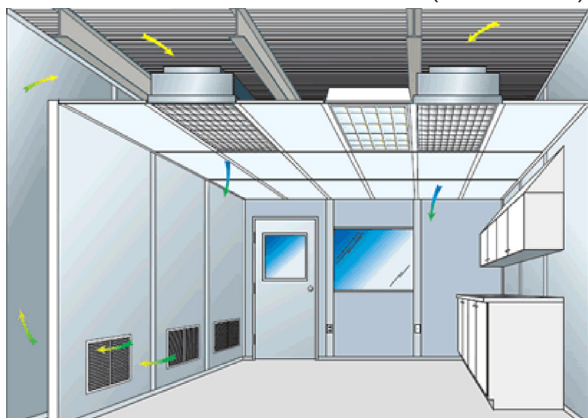
بخش اول: الزامات طراحی

مهندس هژبری

در شرایطی می بایست کارایی بالاتر از ۹۹٫۹۷٪ در حذف ذرات بالاتر از ۰٫۳μ در هوای ورودی اتاق داشته باشد به عبارتی دیگر High Efficiency Particle Air باشد در این گونه موارد معمولاً فیلترهای هپا در اتاقهای تمیز و در محل ورودی هوا به اتاق نصب می شود. محاسبه میزان هوای ورودی به اتاق به عوامل زیربستگی دارد:

● حداقل نرخ تعویض هوا که بتواند استانداردهای اتاق تمیز برای حذف آلودگی رعایت شود. ● افزایش دمای داخلی اتاق ● میزان هوای لازم جهت ایجاد فشار هوا

اتاقهای تمیز براساس روش Ventilation هوا، به دو نوع تقسیم بندی می شود. ۱. Turbulently ventilated clean room (Non-unidirectional). ۲. Unidirectional flow clean room (Laminar flow).



در طراحی یک اتاق تمیز با سیستم Turbulent، فاکتورهای مختلفی مورد بررسی قرار میگیرد تا محصول را از هرگونه آلودگی میکروبی و پارتیکلی محفوظ نگه داشته شود. براین اساس پارامترهای مهم در طراحی اتاق تمیز به شرح ذیل می باشد:

تأمین درجه تمیزی اتاق

● **تأمین هوا:** حجم هوای ورودی به اتاق در مدت زمان مشخص، یکی از فاکتورهای مهم در جهت تأمین شرایط تمیزی مورد نظر در اتاق می باشد. میزان هوای ورودی در محیطهای اداری می تواند بین 2-10ACH/Hr باشد ولی در یک اتاق تمیز معمولاً میزان هوای ورودی جهت تأمین حداقل 10-100ACH/Hr ضروری می باشد. این مقدار هوا جهت رقیق سازی آلودگی های اتاق و کاهش غلظت آلودگی ها تا محدوده استانداردهای اتاق های تمیز لازم می باشد. در یک طراحی اقتصادی اتاق تمیز، هوای ورودی به اتاقهای تمیز ضمن دارا بودن استانداردهای بسیار بالا، می بایست هوای اتاق تمیز به سیستم هواساز برگشت داده شود ضمن اینکه مقداری هوای تازه جهت تأمین سلامت پرسنل و افزایش فشار هوای اتاق به آن افزوده می شود. معمولاً

اتاقی با شرایط کنترل شده از نظر ورود، بقا و تولید پارتیکل (تعداد پارتیکل در هوا) و به گونه ای طراحی و نگهداری می شود که تعداد پارتیکل های ایجاد شده در اتاق تحت کنترل باشد، ضمن اینکه پارامترهای دیگری همچون دما، رطوبت نسبی و فشار هوا نیز به میزان لازم، کنترل می شود. در صنعت داروسازی طراحی و کاربرد اتاقهای تمیز، بخش مهمی از GMP را تشکیل می دهد. طراحی اتاق تمیز مشکلات خاصی به همراه دارد که ناشی از الزامات ساخت داروئی می باشد و در صورتی طراحی، مناسب خواهد بود که الزامات ساخت دارو به خوبی شناخته شود. بنابراین در اولین مرحله ضروری است مشخص شود چه محصولاتی در محیط تمیز تولید می شود. به طور کلی کیفیت مورد نیاز از نظر شرایط محیطی و Layout، مشخص می کند که طراحی محیط تمیز به چه صورت انجام شود. در اولین قدم از طراحی یک محیط تمیز تولیدی می بایست مراحل زیر مورد بررسی و آنالیز قرار گیرد:

● مراحل تولید ● دیگرام جریان فرایند ● فعالیتهای مرتبط با اتاق ● الزامات شرایط کیفی محیط ● الزامات کمی از نظر فضا، فرایند ها و تولید ● دیگرام تعامل بین اتاقها ● الزامات مربوط به انطباق با شرایط محیطی (Accommodation) ● نقشه و Layout و در نهایت جزئیات Design & Construction

درجه تمیزی محیط یکی از فاکتورهای اساسی در طراحی اتاق تمیز می باشد. براین اساس موارد ذیل در طراحی یک اتاق تمیز می بایست مورد توجه قرار گیرد:

- میزان آلودگی که در محیط ایجاد (آزاد) می شود در حداقل ممکن باشد.
- با استفاده از فیلترهای هپا، کیفیت هوای ورودی به اتاق از نظر شیمیایی و میکروبی، تحت کنترل باشد.

- میزان هوای ورودی متناسب با درجه تمیزی مورد انتظار در اتاق تمیز محاسبه و طراحی گردد.
- طراحی سیستم HVAC و سیستم ورود هوا به اتاق از فاکتورهای مهم در رسیدن به تمیزی مورد نظر می باشد.
- طراحی اتاقها به گونه ای انجام شود که میزان ورود آلودگی از اتاقهای همجوار در حداقل ممکن باشد.

ولی به طور کلی منابع مهم آلودگی شامل پرسنل، دستگاهها، سطوح و هوا می باشند. تعداد پرسنل و لباس پرسنل از مهمترین عوامل تعیین کننده در میزان هوای ورودی به اتاق جهت رسیدن به تمیزی مورد نظر می باشد. نوع لباس پرسنل می تواند فاکتور تعیین کننده در بار سرمایشی هوای ورودی نیز باشد. سطوح و دستگاهها به عنوان یکی دیگر از منابع پارتیکلی از اهمیت خاصی برخوردار بوده و جلوگیری از ایجاد ذرات می تواند یک عامل موثر در کاهش هزینه ها باشد. Displacement or Dilution Ventilation پایه و اساس حذف آلودگی در اتاقهای تمیز می باشد براین اساس در اتاقهای تمیز هوای ورودی با استفاده از فیلترهای هپا کنترل می شود. فیلترهای اتاق تمیز





● سطوح دربها و پنجره ها، صاف و مسطح باشد.

● نقاط مربوط به Light fixture ها و service ها در اتاق تمیز به درستی نصب شود و در محل اتصالات، با استفاده از الاستومرهای مناسب کاملاً سیل شوند.

در فرایند ساخت یک اتاق تمیز، انتقال مواد و تجهیزات مربوط به ساختار اتاق نبایست از محیطهای آلوده صورت گیرد. از آنجائیکه آلودگی های ناشی از ساختار یک اتاق تمیز، ممکن است در طول زمان آزاد شده، وارد اتاق گردد لذا در حین فرایند ساخت اتاق تمیز نیز، نبایست آلودگی ایجاد شود. براین اساس می بایست از تمیزی تمامی اجزاء یک اتاق تمیز در روند ساخت، بسته بندی، انتقال و نگهداری آنها مطمئن شده و قبل از استفاده مورد بازرسی قرار گیرد.

■ تاسیسات، سرویس ها و دستگاه ها

در طراحی اتاق تمیز می بایست دستگاههای مربوط به فرایندها، تاسیسات و سرویسهای لازم و همچنین سیستم های هواساز در نظر گرفته شود. در سیستم هواساز برای اتاقهای تمیز، می بایست میزان هوای برگشتی و میزان هوای اگزاست محاسبه شود براین اساس تراکم کانالها و تجمع Housing های مربوط به فیلتر هپا در سقف برآورد شود. کانالهای هوا کاملاً سیل و قابل پاکسازی طراحی گردد. در طراحی اتاق تمیز می بایست امکانات لازم برای تعمیرات یا تعویض قطعات دستگاهی در نظر گرفت. Services Access از قسمت فوقانی اتاقهای تمیز می تواند در مواردی راحت تر و سریعتر انجام شود.

■ کنترل دما و رطوبت

دمای هدف در اتاقهای تمیز 20°C با رطوبت نسبی $40\% \pm 5\%$ در نظر میگیرند ولی در شرایطی که مواد حساس به رطوبت مثل پودر در محیط باشد رطوبت تا $25\% \pm 5\%$ کاهش داده می شود. Dry bulb temperature براساس شرایط اقتصادی، موقعیت جغرافیایی، ماهیت تولید و پوشش پرسنل می تواند $18-22^{\circ}\text{C}$ باشد.

■ میزان روشنایی

محدوده روشنایی اتاق های تمیز در قسمت های مختلف واحدهای تولید متغیر و معمولاً 400-700 lux می باشد هرچند در موارد خاصی ممکن است به میزان روشنایی بیشتری نیاز باشد. در این شرایط شدت نور می تواند مشکلاتی از نظر درخشندگی (Glare) ایجاد کند بالاخص در اتاق هایی تمیز که سطوح صاف می باشند این نکته را می بایست مدنظر قرار داد. منبع نور می بایست به گونه ای انتخاب شود تا رنگ ها به صورت طبیعی و همانند نور روز دیده شوند.

■ میزان صدا

در بعضی از اتاقهای تمیز میزان صدای بالایی ایجاد می شود و صدای مربوط به هوای ورودی به اتاق نیز بر آن افزوده می شود ولی معمولاً یک محدوده حدوداً 65dBA در محیط نزدیک به نقطه کاری محدوده استاندارد و قابل قبول می باشد. در شرایط خالی (Unoccupied cleanroom) اتاق تمیز، میزان صدا تا 55dBA مورد تایید می باشد.

■ زیبایی

زیبایی نیز همانند دیگر فاکتورها در طراحی اتاق تمیز نقش مهمی دارد. اتاقهای تمیز با نور زیاد و سطوح سفید رنگ می تواند باعث پدیده Snow blindness شود لذا جهت جلوگیری از این پدیده و زیبایی محیط از رنگها استفاده می شود. همچنین از رنگها جهت تعیین نوع اتاق ها (کلاس اتاقهای تمیز) و فعالیتهای مختلف استفاده می شود.

■ Commissioning

طراحی و ساخت اتاق های تمیز دارویی فرایندی بسیار پیچیده می باشد براین اساس ضروری است تا در هر مرحله مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد و میزان رضایتبخش بودن فرایند توسط Designer, Installer and the users نشان داده شود. در فرایند Commissioning، اطمینان پیدا می شود که سیستم های کنترل محیطی کامل بوده و تجهیزاتی که نصب شده اند به درستی عمل کرده (فن ها، پمپ ها، ابرازهای کنترلی، میزان جریان هوا، فشار هوا و الزامات دمایی محیط)، به عبارتی الزامات تکنیکی مورد نظر در طراحی برآورده شده است.

10% کل هوای ورودی را هوای تازه تشکیل می دهد. در اتاقهای کوچکتر نسبت به اتاقهای بزرگتر میتوان میزان هوای تازه را افزایش داد. تمیزی یک اتاق با سیستم Ventilated به میزان هوای ورودی در یک زمان مشخص بستگی دارد. از طرفی دیگر در کنار میزان هوای ورودی، میزان آلودگی ناشی از ماشین آلات و پرسنل در اتاق از فاکتورهای موثر در درجه تمیزی اتاق می باشند. ACH/Hr یا میزان تعویض هوا در ساعت یک روش معمول و موثر در رقت سازی آلودگی ها و می تواند نشان دهنده درجه تمیزی یک اتاق باشد.

● فیلترهای هوا با کارایی بالا

فیلترهای اتاق تمیز می بایست کارایی بالاتر از ۹۹.۹۷% در حذف ذرات بالاتر از 0.3μ در هوای ورودی اتاق داشته باشد به عبارتی دیگر High Efficiency Particle Air باشد. فیلترهای HEPA در اتاقهای تمیز و معمولاً در محل ورودی هوا به اتاق نصب می شود.

● جریان هوا در یک اتاق تمیز با سیستم متلاطم (Turbulently Ventilated) نوع جریان هوا در اتاق تمیز، یکی از پارامترهای مهم و تاثیرگذار در درجه تمیزی اتاق می باشد. جریان هوا با استفاده از Displacement or Dilution ventilation آلودگی ها را در اتاق کاهش داده یا حذف می کند. از فاکتورهای تاثیرگذار در این مهم، نوع، تعداد و محل نصب دریچه های دمش هوا و خروج هوا می باشد.

● فشار هوای اتاق و کنترل جریان هوا بین اتاق ها: طراحی اتاق تمیز می بایست به گونه ای صورت گیرد که هوای آلوده از محیطهایی با درجه تمیزی کمتر به اتاق هایی با درجه تمیزی بالاتر منتقل نشود به عبارتی هوا از اتاقهای تمیز به محیطهایی با درجه تمیزی کمتر جریان داشته باشد. برای رسیدن به این هدف، فشار هوای اتاقهای تمیز می بایست بیشتر از فشار هوای اتاقهای با درجه تمیزی کمتر طراحی گردد به عبارتی دیگر بیشترین فشار هوا در مرکز تولید بوده و معمولاً اختلاف فشار بین اتاقهای تمیز را حداقل 10 pa در نظر گرفته می شود. وجود اختلاف فشار بین اتاقهای همجوار باعث می شود که یک جریان هوا از بین درزهای دو محیط (یا درب بین دو اتاق) و از اتاق با فشار بالاتر به سوی اتاق با فشار هوای کمتر ایجاد شود. در مواقعی که درب بین دو اتاق باز می شود حجم زیادی از هوا به اتاق همجوار منتقل می شود. بدین لحاظ استفاده از Airlock هایی بین اتاقهای با درجه تمیزی مختلف می تواند در کاهش مصرف انرژی موثر باشد.

■ جنس ساختار و پرداخت نهایی

(Construction material and finishes)

یکی از مهمترین فاکتورها در طراحی اتاق تمیز، جنس ساختار یا اجزایی می باشد که در ساخت اتاق مورد استفاده قرار گرفته است. جنس سطوح در ساختار یک اتاق، تاثیر بسزایی در تمیزی یک اتاق دارد براین اساس مواردی که در ساختار یک اتاق تمیز استفاده می شود می بایست به گونه ای انتخاب شود که حداقل پارتیکل زائی داشته باشد. از طرفی انتخاب مناسب جنس ساختار وابسته به استانداردهای لازم برای یک اتاق میباشد. استانداردهای بالاتر کیفیت بالاتر مواد را نیاز دارد. به طور کلی می توان شرایط ذیل را برای یک اتاق تمیز تعریف نمود: ● موادی که در ساختار یک اتاق تمیز مورد استفاده قرار میگیرد می بایست قابل اشتعال نباشد، انتقال حرارت در آنها پایین باشد، عایق صوتی باشد و در مقابل جریانهای الکتریکی مقاوم باشد.

● تشعشع و انعکاس نوری در سطوح بالا نباشد.

● از نقطه کاری در اتاق تمیز، امکان رویت محیط خارج از اتاق وجود داشته باشد.

● امکانات خروج اضطراری مهیا شده باشد.

● در بالای سطوح کاری، سطوح افقی طراحی و ساخته نشود.

● سطوح پایدار باشد. پارتیکل و ذرات از آن جدا نشود و قابلیت جذب برای مواد شیمیایی را نداشته باشد.

● سطوح صاف، غیر قابل نفوذ، بدون گوشه های تیز، بدون منفذ، مقاوم به سایش، به راحتی قابل پاکسازی و مقاوم به مواد پاک کننده و ضد عفونی کننده باشد.

● در صورت لزوم سطوح می بایست Antistatic باشد.

Clean room technology: Fundamental of Design, Testing and Operation. W. Whyte.-GMP manual, Good Manufacturing Practice and Implementation, Premises. Anita maas, Barbara peither, Thomas peither. Desember 2010.-A Basic design guide for clean room application. PDH Course M143





بازاریابی چیست؟

هنگامی که کلمه بازاریابی را می شنوید، اولین چیزی که به ذهن شما می رسد چیست؟

آیا تصویر یک فروشنده که در مورد محصولات شرکت با مشتریان بالقوه صحبت می کند، به ذهن شما می آید؟

بیلبردهای پر زرق و برق که بزرگراه ها را پوشانده است؟

مدیران مالی که در حال محاسبه سود احتمالی که محصول جدید می تواند برایشان به ارمغان بیاورد، هستند؟

اگر شما یک یا تمام این موارد را تصور کردید، شما در مسیر درست قرار دارید: فروش، تبلیغات و محاسبه سودآوری همه قسمت های مهمی از بازاریابی هستند اما بازاریابی بسیار گسترده تر است.

عبارت زیر تعریفی گسترده و جامع از بازاریابی است.

بازاریابی: فرایند برنامه ریزی و اجرای مفهوم، قیمت گذاری، ترفیع و توزیع ایده ها، کالاها و خدمات برای مبادله به منظور تامین انتظارات افراد و سازمان ها است.

■ بازاریابی تنها مسئولیت یک نفر نیست، بلکه همه مسئول هستند «جک ولش»

بازار محوری

بازاریابی موثر در هر سازمانی نیازمند مفهومی به نام بازارمحوری است. بازارمحوری هنگامی در سازمان اتفاق می افتد که همه افراد از موارد زیر آگاهی داشته باشند:

♦ مشتریان شرکت چه کسانی هستند؟

♦ خواسته یا نیاز مشتریان شرکت چیست؟

♦ چطور شرکت می تواند نیازهای مشتریان را بهتر از رقبای خود برآورده سازد؟

♦ چطور شرکت می تواند با تامین نیازهای مشتریان خود، سود کسب نماید؟

بازارمحوری از سطح بالای برنامه ریزی شروع می شود و مستلزم درک رسالت و استراتژی سازمان (فعالیت های مشخصی که شرکت باید برای رسیدن به رسالتش انجام دهد) می باشد.

بازاریابی و رسالت ارتباطی نزدیک

بازاریابی با رسالت سازمان آغاز می شود و به پرسش های زیر پاسخ می دهد:



می توانند نیاز را برآورده سازند حاصل می شود. به عنوان مثال، شما ممکن است به غذا احتیاج داشته باشید، اما برای یک مناسبت خاص شما ممکن است که بخواهید یک وعده را به جای حاضر کردن در خانه، در رستوران میل کنید.

❖ **تقاضا.** یک درخواست برای یک محصول خاص که با توان پرداخت برای آن پشتیبانی می شود. برای مثال، شما ممکن است یک مدل خاصی از خودرو بخواهید ولی زمانی این خواستن شما تبدیل به تقاضا می شود که شما توان و قصد پرداخت قیمت آن را داشته باشید. تمرکز اصلی بازاریابی بر نیاز مشتریان است زیرا آنها عامل اصلی در تصمیم خرید هستند.

این نیازها را می توان به صورت زیر تجزیه نمود:

❖ **نیازهای بیان شده.** خواسته ای که مشتریان بیان می کنند. به عنوان مثال، من یک رزگیر برای شیشه های پنجره خانه ام در زمستان می خواهم.

❖ **نیازهای واقعی.** چیزی که مشتریان به آن واقعا نیاز دارند. به عنوان مثال، یک خانه که بهتر عایق بندی شده و بنابراین در طول زمستان گرمتر است.

❖ **نیازهای بیان نشده.** نیازهایی که مشتریان بیان نمی کنند. به عنوان مثال، پیدا کردن یک راه ساده برای عایق بندی در خانه.

❖ **نیازهای لذت بخش.** نیاز به لوکس بودن در مقایسه با نیازهای واقعی.

❖ **نیازهای محرمانه.** نیازهایی که مشتریان تمایلی برای ابراز آن ندارند. بازاریابی به شما کمک می کند تا مشخص کنید که چه نیازی تقاضای مصرف کننده را شکل می دهد. وقتی سازمانی موفق می شود نیازهای مشتریان را برآورده کرده و از انتظار آن ها فراتر رود، رضایت مشتریان افزایش می یابد و اثرات محسوس و چشمگیری بر وفاداری آنها خواهد داشت. ■ افسانه پاسبانی

نکاتی برای تحقق بازارمحوری

❖ **متقاعد کردن همه ی کارکنان درباره ضرورت مشتری مداری.** به کارکنان نشان دهیم که بهترین کاری که آنها می توانند برای شرکت و خودشان انجام دهند این است که دائما در فکر راه های جدیدی برای راضی کردن سودآورترین مشتریان شرکت باشند.

❖ **طراحی سیستم پاداش مناسب.** اطمینان حاصل کنید که شاخص های ارزیابی عملکرد و نظام پاداش گروه شما، مشوق رفتارهایی است که سبب احساس رضایت بلندمدت در مشتریان می شود.

❖ **استخدام استعدادهای قوی بازاریابی.** افراد ماهر و مجرب در بازاریابی را استخدام کرده و آنها را حفظ کنید.

❖ **برپایی برنامه های آموزشی بازاریابی در سازمان.** این برنامه ها اهمیت بازارمحوری را برای شرکت شما برجسته خواهند کرد.

❖ **پشتیبانی از باز طراحی سازمان برای تحقق بازارمحوری.** در نهایت بازارمحوری در تمام سازمان، شما را برای کسب نتایج ضروری جدید آماده می کند.

فارغ از موقعیت شغلی، آشنایی با اصول بازاریابی به شما کمک می کند با بازارمحوری سازگار شوید و در موفقیت سازمان تان مشارکت کنید. پذیرش بازارمحوری با شناخت مشتریان آغاز می شود.

ارتباط با نیازهای مشتریان

بازاریابی راهی برای شناخت و جلب رضایت مشتری است. وقتی شما انگیزه های مشتری (بازار هدف) خود را می شناسید، می توانید شروع کنید به برآورده ساختن:

❖ **نیاز.** یک احتیاج اساسی انسان، مانند غذا، هوا، آب، لباس و سرپناه و نیز تفریح، آموزش، سرگرمی و مکانی درون جامعه یا وضعیت اجتماعی نیاز دارند.

❖ **خواسته.** خواسته یا میلی که از هدایت یک نیا به سمت چیزی که



#باهمکاران_برای_همکاران...

همکاران گرامی؛ جناب آقایان:

مظفر پور رحیم (آزمایشگاه) تولد فرزند عزیز تان (یوتاب)

کاظم مالکی (مالی) تولد فرزند دلبد تان (محمد مهدی)

و همکاران محترم واحد تولید: **جناب آقایان خسرو معصومی؛ تولد فرزند**

گرامی تان (محمد مهدیار)، اسماعیل رضائی شادهی تولد فرزند

نازنین تان (سامیار)، یوسف صفرزاده تولد فرزند گل تان (پرنسا)،

مهر داد درخشنده تولد فرزند عزیز تان (یونا) را تبریک و تهنیت عرض می نمائیم





رفتار سازمانی

۱- مهارت فنی: عبارتست از توانایی مدیر در بکار بردن دانش تخصصی مربوطه، بدیهی است هر کس که در راس یک سازمان در مقام یکی از مدیران قرار می گیرد، باید از دانش تخصصی مورد نیاز آن سازمان نیز برخوردار باشد این تخصص ها از آموزش رسمی و تجربه به دست می آید.

۲- مهارت های انسانی: یعنی توانایی کار کردن با دیگران، توسعه انگیزش، توسعه گروهها، توانایی برقراری ارتباط، توسعه اعتماد، تعهد، وفاداری و تعلق، حل و فصل تعارض ها، توسعه یادگیری، بهبود فرهنگ سازمانی و مانند آن.

بعضی از مدیران مهارت فنی بالایی دارند ولی از نظر مهارت انسانی شایستگی لازم را ندارند از آنجا که مدیران کارها را به کمک دیگران انجام می دهند، آنان بایستی از نظر توسعه ارتباط و انگیزه و مهارت رفتار با کارکنان شایستگی لازم را داشته باشند.

شخصی که در گوش دادن به حرف دیگران ضعیف است و مهارت شنود موثر را ندارد نمی تواند دیگران را درک و مشکلات مربوطه را حل و فصل کند.

۳- مهارت تحلیلی: مدیران باید بتوانند با نگرش جامع به سازمان و محیط آن عناصر مهم محیطی و موثرتر سازمان را درک کنند. کل مجموعه تحت مدیریت خود و آینده سازمان را ببینند و برای موفقیت آن چشم انداز مشترک تبیین کنند.

آنها باید مسائل و مشکلات پیچیده را شناسایی و تجزیه و تحلیل نموده و راه حل های مختلف را بررسی و بهترین راه حل ممکن را انتخاب نمایند.

۴- مهارت طراحی: مدیران باید به مسائل و مشکلات سازمان توجه و آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و برای حل مشکلات راه حل های مناسب ارائه دهند. همچنین با توجه به بحرانهایی که پیش می آید تصمیم گیری مناسب داشته باشند.

مدیران هرچه از سطوح پایین به بالا ارتقاء یابند به مهارت فنی کمتر و مهارت تحلیلی و طراحی بیشتر نیاز دارند. مهارت های فنی، طراحی و تحلیلی در سطح مدیریت متفاوت است اما مهارت انسانی شاخص مشترک تمام مدیران سازمان است زیرا همه مدیران با نیروی انسانی تحت مدیریت خود می خواهند به اهدافی برسند بنابراین باید مهارت انسانی را بدانند مهم ترین توانایی مدیران برای موفقیت توانایی آنها در رفتار با نیروی انسانی است.

رفتار سازمانی مجموعه ای از دانستنی های مهم علمی است که به بررسی رفتار فردی و گروهی در سازمانها می پردازد، رفتار سازمانی به عملکرد و رضایت شغلی کارکنان و طرز تلقی افراد از کار و محل کارشان توجه دارد و مواردی چون رفتار اخلاقی، بهبود بهره وری، استفاده از تکنولوژی، کیفیت محصولات و خدمات، تنوع نیروی کار، توازن بین کار و زندگی و مزیت رقابتی در اقتصاد را در برمی گیرد. در حقیقت رفتار سازمانی عبارتست از مطالعه افراد و گروهها در سازمان و این مطالعه کمک می کند تا درک بهتری از خود و سایر کارکنان در محیط کار داشته باشیم.

رفتار سازمانی در ۳ بعد مورد بررسی قرار می گیرد:

۱. بعد فردی

۲. بعد گروهی

۳. بعد سازمانی

در سطح فردی توجه به رفتار فردی، ارزش ها، نگرش ها، شخصیت، ادراک و یادگیری مد نظر می باشد.

در سطح گروه توجه به رفتار گروه و نتیجه کلی رفتار آن ها مورد مطالعه قرار می گیرد.

در سطح رفتار سازمانی توجه به آگاهی ها از رفتار فردی و گروهی و ساختار رسمی مورد بررسی قرار می گیرد.

اهمیت رفتار سازمانی

از آنجایی که سازمانها موفقیت های خودشان را مدیون تیم های کاری خود می دانند و این منابع انسانی است که سرنوشت و آینده ی یک سازمان را رقم می زند، تشکیل تیم های قدرتمند از اهمیت بالایی برخوردار است. وقتی تیم تشکیل شد و افراد برای دستیابی به یک هدف مشترک گرد هم آمدند، به دنبال آن مدیر با چالش هایی نظیر مدیریت افراد با طرز فکرها، شخصیت ها و فرهنگ اجتماعی متفاوت، مواجه خواهد شد. لذا مدیر برای دستیابی به حداکثر کارایی تیم خود باید اهمیت رفتار سازمانی را درک و مورد توجه قرار دهد.

مهارت های مدیران به منظور پیشبرد اهداف مدیریت رفتار سازمانی

مدیران باید از چهار نوع مهارت برای اجرای فرایند مدیریت بهره مند باشند:





صحیح و کاملاً منطقی است. در بسیاری از مواقع ما شواهد و ظواهر را بررسی میکنیم سپس عمق موضوع را بر اساس همین شناخت سطحی خود تخمین می زنیم. لذا درک ما از محیط سطحی بوده و مارا دچار توهم می کند. بنابراین رفتارهایی که بروز می دهیم هم دقیق نیست. ما در محیط کار خود شواهدی را که می بینیم تعمیم می دهیم مثلاً اگر فردی زیاد در سازمان راه برود و مدام خودش را شلوغ نشان دهد ما تصور میکنیم او فرد سخت کوش و پرکاری است و برعکس اگر کسی را پیوسته پشت میزش ببینیم فکر می کنیم او هیچ کاری انجام نمی دهد و احتمالاً دارد بازی میکند.

این نوع برداشت ها به سازمانی که در آن کار می کنیم نیز بستگی دارد چون ما فرد را در مقایسه با افراد دیگر سازمان ارزیابی میکنیم و نتیجه گیری می نماییم.

بر همین اساس محیط کار سازمانی که فرد در آن قرار میگیرد روی رفتار سازمانی وی تاثیر می گذارد. بنابراین باید مدیران توجه ویژه ای به محیط کاری افراد داشته باشند.

به عنوان مثال فضای کاری و جو حاکم بر تیم های مالی سازمانها بسیار متفاوت تر از جو حاکم بر تیم IT و یا تیم فنی است. اینها همان محیط کار هستند که رفتار افراد را تحت تاثیر قرار می دهد و باید گفت با فرهنگ کل سازمان متفاوت است.

فرهنگ سازمان مبانی کلی تری را پوشش می دهد.

رفتار سازمانی و تاثیر آن از فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی مجموعه ای از ارزش ها، باورها، تفاهم ها و روش های تفکری است که در بین اعضای سازمان مشترک است و از طرف اعضای جدید نیز به عنوان روش های صحیح انجام کارها دریافت می شود. و مطابق با آن رفتار می کنند.

فرهنگ سازمانی هم بعد دیگر رفتار سازمانی است و در واقع باید گفت یکی از تاثیر گذارترین فاکتورهای موثر بر رفتار سازمانی است. فرهنگ سازمانی در واقع راهنمای اصلی رفتار افراد و تیم هاست. و افراد جدیدی که وارد سازمان می شوند هم از فرهنگ سازمانی تاثیر گرفته و نوع رفتار سازمانی خود را رقم می زنند.

فرهنگ سازمانی از رفتار مدیران و موسسان سازمان ها نشات می گیرد. و به سادگی می شود اثرات رفتار آنها را در تمامی سازمان مشاهده کرد.

موضوعات متاثر از رفتار سازمانی

رفتار سازمانی روی بسیاری از نیازها و عوامل موثر بر عملکرد فرد تاثیر می گذارد از آن جمله می توان گفت:

- رضایت شغلی
 - تعهد سازمانی
 - انگیزه فرد
 - ارتباط با همکاران و مدیران
 - سازگاری با محیط کاری
 - استرس کاری
 - شادی در محیط کار و خوشحالی کارکنان
- تاثیر فوق العاده رفتار سازمانی بر جوانب مختلف اهمیت این موضوع را پیش از پیش بالا می برد.
- لذا مدیران برای دستیابی به بالاترین بهره وری و کارایی ضروری است روی مباحث رفتار سازمانی عمیقتر وارد شده و از آن بهره برداری کنند. تا بتوانند تیم هایی عالی با کارایی بالا به وجود بیاورند.

■ محمد علی نیک هوش

اهداف رفتار سازمانی

هر مدیر باید یاد بگیرد که اولاً چه افرادی را دور هم گرد بیاورد و استخدام کند که تیمش را تشکیل دهد. دوما خودش چطور با آنها رفتار کند و در نهایت رفتار آنها را چطور هدایت و کنترل کند. بر اساس این اهداف رفتار سازمانی، مدیر اقدام به یادگیری دانش رفتار سازمانی می کند.

بعد فردی رفتار سازمانی

یکی از ابعاد رفتار سازمانی تاثیر شخصیت خود فرد بر نوع رفتار وی در سازمان است. باید گفت شخصیت فرد به نوبه ی خود بسیاری از تفاوت های رفتاری افراد در سازمان را توجیه می کند. اینکه فرد درون گرا باشد یا برون گرا به سادگی بخشی از رفتارها و نوع تعاملات فرد در سازمان را توجیه می کند. اینکه عزت گزین باشد یا برتری طلب باشد، همگی در نوع رفتار فرد تاثیر گذار هستند.

لذا مدیر یک مجموعه باید بتواند به خوبی محیطی برای تعامل سازنده ی افراد با شخصیت های مختلف ایجاد کند. تا بتواند محیطی پویاتر و امیدبخش را برای افراد بسازد.

تا افراد با اخلاق و رفتار های متفاوت بتوانند در آن به حداکثر کارایی خود دست یابند. دقت کنید که شما هرگز نمی توانید شخصیت افراد را تغییر دهید.

پس بامید اینکه همه ی افراد در نهایت مثل هم خواهند شد و مجبور هستند با شرایط کنار بیایند، تیم تشکیل ندهید و افراد را استخدام نکنید.

ارزش های فردی و رفتار سازمانی

در بعد فردی توجه به ارزشهای افراد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. ارزش های فردی چیزهایی هستند که برای فرد بسیار اهمیت دارند و عملکرد و رفتار وی با این ارزشها همراستا است. ارزشهای فردی در طول زمان و بر اساس کسب تجربه فرد شکل می گیرند و در نسل های مختلف ارزشها متفاوت هستند. مثلاً ارزشهای دهه ی شصتی ها با دهه ی هفتادی های کاملاً متفاوت است.

این موضوع را ما در جامعه بخوبی شاهد هستیم.

باید بعنوان مدیر این را بدانیم که افراد مایل به انجام کاری هستند که با ارزشهای آنان همخوانی داشته باشد. در همین راستا، توجه به همخوانی ارزشهای افراد با سازمان و شغل بسیار حیاتی و مهم است. البته همخوانی ارزشها را باید در دو بعد بررسی کرد:

۱. همخوانی ارزشهای فرد با سازمان
۲. همخوانی ارزشهای فرد با شغل

در مفهوم ساده تر باید گفت همخوانی ارزشهای فرد با سازمان به شرایطی گفته می شود که ارزشهای فرد با ارزشهای سازمان همخوانی داشته باشد. و همخوانی ارزش های فرد با شغل یعنی ارزشهای شخصی فرد با ارزشهای موجود در شغل همخوان باشد. مثلاً شما نمی توانید فردی را که آموزش به دیگران جزو ارزشهای وی نیست را برای شغلی معلمی انتخاب کنید. همخوانی ارزشهای فرد با ارزشهای سازمان از اولویت بالاتری نسبت به همخوانی ارزش فردی و شغل برخوردار است.

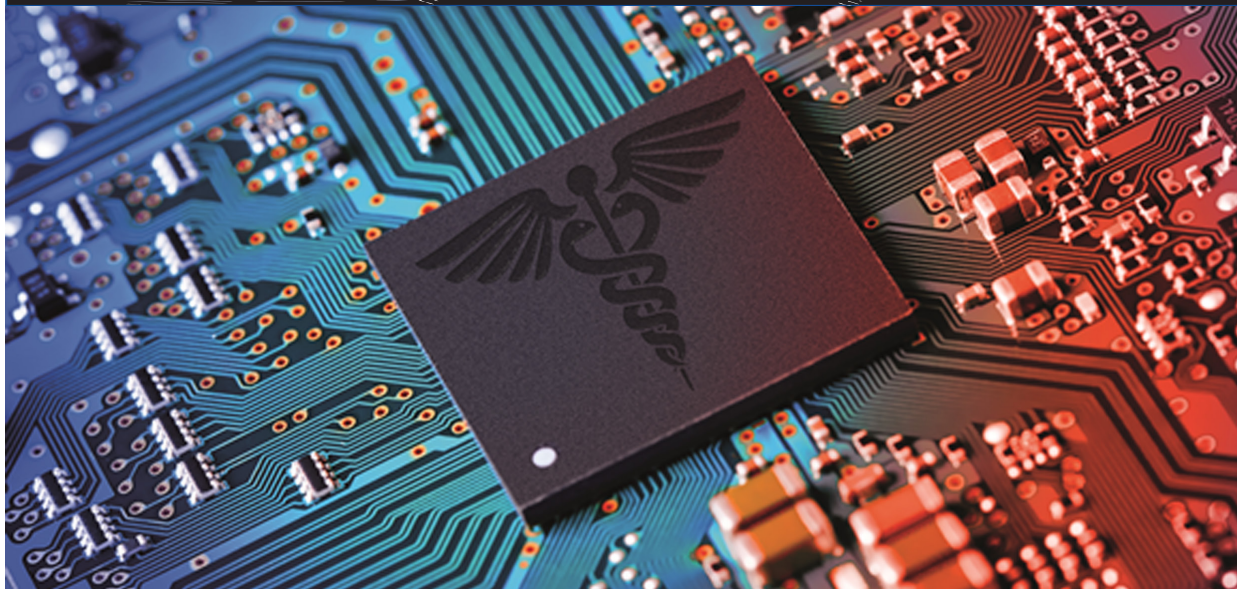
در واقع شما مجاز نیستید که فردی را که ارزشهای وی با تیم و سازمانتان همخوانی ندارد بکار بگیرید ولو اینکه ارزشهای شغل با ارزشهای وی همخوانی داشته باشد.

تاثیر محیط سازمان روی رفتار سازمانی

درک ما از محیط اطرافمان در نوع رفتاری که از خود بروز می دهیم تاثیر بسزایی دارد. البته باید گفت این بدین معنی نیست که درک ما از محیط



نقش الکترونیک در صنعت داروسازی



آلات داروسازی چندین حسگر را می توان شناسایی کرد. که عملکرد نامناسب هر یک از این حسگرها کارکرد ماشین آلات را دچار مشکل و خطا می کند و این امر اهمیت دقت این تجهیزات را در کنترل فرآیند عملکرد ماشین آلات نمایان می سازد.



شکل شماره ۱- سنسور نوری ماشین ویال شویی شرکت داروسازی آفاشیمی برای تشخیص وجود ویال بر روی کانوایر

الکترونیک علم کنترل انرژی الکتریکی است که نام آن از الکترون ها که با جابجایی نقش اصلی را ایفا می کنند، گرفته شده است.

در قرن ۲۱ هر روز ما با مدارات و تجهیزات الکترونیکی به صورت های متفاوت مانند وسایل خانگی، کامپیوترها، موبایل، دوربین و... در ارتباط هستیم. امروزه دنیای الکترونیک بسیار فراگیر گردیده و بخش جدایی ناپذیری از زندگی می باشد. به طوری که تقریباً عملکرد تمام صنایع و کسب و کارها بدون وجود ادوات الکترونیکی غیر ممکن می باشد. صنعت الکترونیک از اختراع لامپ دیودی توسط فلمینگ در سال ۱۸۹۷ شکل گرفت و در سال ۱۹۴۸ با اختراع ترانزیستور تحول شگرفی در این حوزه ایجاد گردید زیرا لامپ های دیودی بر خلاف ترانزیستور توان بالایی مصرف می کردند. در سال های بعد توانایی قرار دادن میلیون ها ترانزیستور در یک مدار مجتمع به ابعاد چند میلیمتر این چرخه را تکمیل کرد تا تحول در مسیر پیشرفت بزرگتری قرار بگیرد. استفاده از علوم مختلف مانند فیزیک، شیمی، مکانیک و... برای ساخت اجزای الکترونیکی باعث پیشرفت چشمگیر این صنعت گردید. امروزه الکترونیک بخش جدایی ناپذیر هر فعالیت صنعتی می باشد. کنترل تمامی رفتارهای مکانیکی، کمیت های فیزیکی، واکنش های مواد و... می تواند توسط تجهیزات الکترونیکی انجام گیرد. صنعت داروسازی به دلیل نیاز به کنترل های متعدد و حساس بودن در زمره صنایعی است که نقش الکترونیک در آن غیر قابل انکار می باشد. در ادامه به بررسی برخی از تجهیزات و سیستم های الکترونیکی مورد استفاده در این صنعت می پردازیم.

حسگرها (Sensors)

تجهیزات و سیستم هایی هستند که کمیت های فیزیکی مختلف مانند فشار، رطوبت، دما، جابجایی و... را به کمیت های الکتریکی تبدیل می کنند. کمیت خروجی می تواند با توجه به نوع و نحوه عملکرد حسگر به صورت آنالوگ و یا دیجیتال باشد. عمدتاً سیگنال تولید شده توسط این سیستم ها برای کنترل عملکرد به بخش های کنترلی سیستم منتقل می شود. با بررسی هر یک از ماشین

سیستم های کنترلی و مدار فرمان

تمامی سیستم ها برای عملکرد پویا و منعطف و برای کنترل بخش های مختلف نیاز به کنترل کننده و واحد تصمیم گیری دارند. PLC (Programmable logic controller) یک واحد پردازش، محاسبات و کنترل کننده صنعتی می باشد که برای کنترل بخش های مختلف صنعتی و عملکرد ماشین آلات از آن استفاده می شود. این واحد مانند هسته ی مرکزی وظیفه ی نظارت بر عملکرد و فرمان دادن به قسمت های دیگر را بر عهده دارد. امکان برنامه ریزی، تاثیر پایین نویز در عملکرد و قابلیت اطمینان بالا باعث شده که در سیستم های صنعتی در اغلب موارد از این کنترل کننده استفاده گردد.





داروسازی پایش عملکرد هواسازها و یا مانیتور کردن دما و رطوبت بخش‌های مختلف مانند انبارهای مواد اولیه و محصول و خطوط تولید از مواردی هستند که به صورت بی سیم انجام می گیرند. این سیستم امکان کنترل و هشدار در صورت بروز هرگونه خطا را داراست و عملکرد را قابل اطمینان تر می کند.

الکترونیک در داروسازی



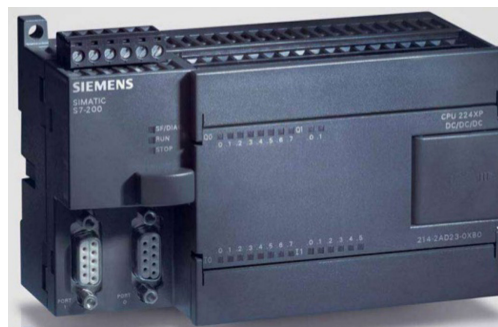
شکل شماره ۴- ماشین وبالشویی در شرکت داروسازی آفاشیمی

تمامی بخش‌ها در صنعت داروسازی از کنترل کننده های الکترونیکی استفاده می کنند.

به طور نمونه دستگاه ویال شویی و تونل استریل در شرکت داروسازی آفاشیمی را از لحاظ تجهیزات و سیستم های الکترونیکی بررسی می کنیم.

در این دستگاه از سنسور تشخیص درجه ی حرارت برای تعیین دمای تونل، سنسور مجاورت برای وجود و یا عدم وجود ویال در کانوایر، سنسور اولتراسونیک برای تشخیص زمان رسیدن ویال به قسمت های مختلف تونل، سنسور تعیین فشار برای تشخیص فشار آب شستشو و فشار هوای فشرده مورد استفاده تجهیزات نیوماتیکی استفاده می شود. اطلاعات این سنسورها از طریق کابل های انتقال اطلاعات به سیستم کنترل رسیده و فرمان صادره از این بخش باعث ادامه فرآیند می شود. همچنین کاربر دستگاه وضعیت ماشین، هشدارها و خطاها احتمالی را هر لحظه در سیستم مانیتورینگ مشاهده کرده و راهبری ماشین را انجام می دهد.

هماهنگی و پیوستگی بخش های الکترونیکی در ماشین آلات باعث افزایش سرعت تولید، نیاز کمتر به نیروی کار، احتمال آلودگی کمتر محصول به دلیل عدم تداخل نیروی انسانی در تولید و افزایش سرعت عیب یابی و نگهداری ماشین آلات می شود. یکی از مشکلات حال حاضر صنعت الکترونیک که در کارخانجات داروسازی نیز مشهود می باشد، عدم وجود تکنولوژی مورد نیاز برای ساخت ادوات الکترونیکی است. وابستگی صنعت الکترونیک در داخل به واردات قطعات با افزایش تحریم های واردات و جلوگیری از انتقال تکنولوژی روز به کشور عملیات ساخت و نگهداری سیستم های الکترونیک را دچار اختلال کرده و صنعت کشور را با مشکلات و هزینه های بالایی مواجه کرده است. انجام برنامه ریزی و تلاش برای تحقق تولید این تجهیزات در کشور میتواند تحول و پیشرفت چشمگیری را در این صنعت ایجاد کند. در حال حاضر شناسایی قطعات و تجهیزات الکترونیکی مورد نیاز برای انجام تعمیرات و سرویس های پیشگیرانه و تهیه المان های مورد نیاز به عنوان قطعات یدکی در مدت زمان مناسب می تواند از توقف ماشین آلات که زیان های ثانویه ای را برای هر سازمانی به دنبال دارد، جلوگیری کند. ■ تالیف: مهندس کامران نوروزی



شکل شماره ۲- کنترل کننده plc از شرکت زیمنس

اطلاعات به دست آمده از بخش های مختلف به وسیله ی سیستم انتقال به واحد کنترل منتقل گردیده و در این بخش پس از تصمیم گیری فرمان های لازم به بخش های مختلف سیستم ارسال می گردد.

سیستم مانیتورینگ

با پیشرفت صنعت و استفاده از کنترل کننده های پیشرفته یکی از مشکلات خطایابی بسیار دشوار و گاه زمانگیر سیستم بود. با بروز اختلال در سیستم یافتن بخش آسیب دیده و یا با عملکرد نامناسب بدون داشتن اطلاعات تفصیلی دشوار بود که با ابداع سیستم های مانیتورینگ در کنار سیستم های کنترلی این بخش کامل تر گردید.

امروزه وجود سیستم های مانیتورینگ در راس هرم اتوماسیون قرار دارد و این امر اهمیت آن را نشان می دهد. امروزه سیستم های مانیتورینگ بسیار کم حجم تر و بر روی هر دستگاه قرار دارد. به این سیستم ها که وظیفه ارتباط بین اپراتور یا کاربر و ماشین را بر عهده دارد HMI (Human machine interface) می گویند. این سیستم امکان تغییر و کنترل چندین پارامتر را به کاربر می دهد. وجود یک سیستم مانیتورینگ مناسب می تواند خطاهای سیستم را برای کاهش توقفات به کاربر اطلاع دهد.



شکل شماره ۳- پرسنل خط تولید شرکت آفاشیمی در حال تنظیم شرایط مناسب برای دستگاه وبالشویی

سیستم های انتقال

وظیفه ارتباط بین سیستم مانیتورینگ و حسگرها با سیستم های کنترلی را سیستم انتقال انجام می دهد. سیستم های انتقال توان مانند کابل های برق تک فاز و یا سه فاز و سیستم های انتقال اطلاعات مانند کابل های نوری، کابل های انتقال فرمان و یا واحد های فرستنده و گیرنده بی سیم (Wireless) می باشند. امروزه با پیشرفت الکترونیک در صنعت بسیاری از انتقال های اطلاعات در بستر بی سیم انجام می گیرد. در شرکت های





پرفشاری خون



پرفشاری خون

پرفشاری خون یا Hyper tension شیوع بسیار بالایی در جوامع در سرتاسر دنیا دارد و مراجعه جهت درمان پرفشاری خون بیشترین ویزیت‌های مطب‌های پزشکان و بیمارستان‌ها را تشکیل می‌دهد.

دیاستولیک حداقل ۱۰۰ میلی متر جیوه

پرفشاری خون وابسته به روپوش سفید:

این افراد فقط در مطب پزشکان میزان فشار خون بالاتر از نرمال دارند.

فشار خون نهفته:

این افراد به طور غالب در تمامی ساعات روز فشار خون بالا دارند ولی در اندازه‌گیری‌ها گاهی فشار خون بالا و گاهی فشار خون نرمال دارند. بدلیل وجود دو پدیده‌ای که در بالا شرح داده شد انجمن قلب و عروق آمریکا شاخص‌های بالینی زیر را نیز به تعریف پرفشاری خون اضافه کرده است.

متوسط فشار خون ۲۴ ساعت بالاتر از ۱۲۵/۷۵

متوسط فشار خون روزانه ۱۳۰/۸۰ یا بالاتر

متوسط فشار خون شبانه ۱۱۰/۶۵ یا بالاتر

تعریف پرفشاری خون:

آنچه که در ذیل به عنوان تعریف فشار خون ارائه شده است اعدادی هستند که از اندازه‌گیری درست فشار خون افراد به دست می‌آیند و مرحله بعدی آن بر پایه اعداد معینی است که از طرف انجمن قلب و عروق آمریکا در سرتاسر دنیا مورد تایید می‌باشد:

فشار خون نرمال:

به فشار سیستولیک کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه اطلاق می‌شود.

مرحله پیش از پرفشاری خون (pre HTN)

به فشار خون سیستولیک بین ۱۲۰ تا ۱۲۹ میلی متر جیوه و دیاستولیک کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه گفته می‌شود

پرفشاری خون:

مرحله ۱: سیستول بین ۱۳۰ تا ۱۳۹ میلی متر جیوه یا دیاستول بین ۸۰ تا ۸۹ میلی متر جیوه

مرحله ۲: فشار خون سیستولیک حداقل ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا

پرفشاری خون اولیه چیست؟

HTN اولیه یا پرفشاری خون اولیه بیماری ارثی است که غالباً در سنین بزرگسالی و بدون وجود علت زمینه‌ای خاصی بروز می‌کند. علی‌رغم آنکه برای این بیماری علت دقیقی شناخته نشده ولی مشاهده شده که گروهی از عوامل خطر مشخصاً با این بیماری مرتبط هستند.

۱- سن: با افزایش سن میزان فشار خون بخصوص فشار خون سیستولیک





قلبی را بین ۲۰ تا ۲۵٪ کاهش می دهد.

اینکه چه دارویی و چه زمانی برای فرد مبتلا به HTN باید شروع شود در هر فرد بر اساس شرایط جسمی، سبک زندگی و بیماری های همراه احتمالی که از آن رنج می برد، متفاوت خواهد بود.

ولی آنچه به عنوان یک مدل توافقی در اکثر گایدلاین های درمان تک دارویی پیشنهاد شده است به ترتیب اولویت به شرح زیر است:

۱- دیورتیک های تیازیدی

۲- CCB های طولانی اثر مثل آملودیپین

۳- ACE - Inhibitors یا ARB ها

امروزه توصیه به استفاده از بتابلوکرها به عنوان درمان تک دارویی در کنترل فشار خون نمی شود.

صرف نظر از ویژگی های هر گروه دارویی، آنچه که در انتخاب نوع دارو برای ما مهم است این است که آن دارو چقدر ما را در رسیدن به نقطه هدف بهتر یاری میکند.

امروزه توصیه می شود در یک فرد مبتلا به HTN بدون بیماری زمینه ای و بیماری همراه هدف کنترل فشار سیستولیک کمتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و دیاستولیک کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود. و برای برخی از گروه های بیماران که همزمان از اختلالات زیر رنج میبرند هدف درمان به کمتر از ۱۳۵/۸۰ افزایش باید:

۱- بیماران با BP بسیار متغیر در طول روز و یا بیمارانی که افت فشار خون وضعیتی دارند.

۲- بیمارانی که دچار عوارض متعدد داروهای ضد پرفشاری خون شده اند.

۳- بیمارانی که تحت درمان با سه گروه دارویی و با حداکثر دوز هستند.

۴- بیماران ۷۵ ساله یا مسن تر که مبتلا به بیماری های ناتوان کننده نیز می باشند.

همانطور که در بالا شرح داده شد انتخاب نوع دارو در هر فرد بسته به ویژگی های جسمی، سبک زندگی و بیماری ها و استعداد های زمینه ای وی صورت میگیرد برای مثال امروزه درمان با ACE - Inhibitors در افرادی که علاوه بر ابتلا به HTN:

۱- دچار نارسایی قلبی با برون ده قلبی پایین هستند.

۲- نارسایی قلبی با اختلال عملکرد بطن چپ

۳- سابقه سکته قلبی

۴- سکته دیواره قدامی قلب

۵- افرادی که همزمان از بیماری دیابت رنج می برند

۶- اختلال عملکرد انقباضی قلب

۷- اختلال دفع پروتئین در ادرار

داروها

از جمله داروهای این گروه میتوان به: کاپتوپریل، لیزینوپریل، آنالاپریل اشاره کرد.

نقش تغذیه و سبک زندگی در پیشگیری و کنترل پرفشاری خون:

امروزه ثابت شده که سبک زندگی و تغذیه مهمترین نقش را در پیشگیری و کنترل فشار خون اولیه ایفا می کند، انواعی از دستورات غذایی که برای پیشگیری و درمان پرفشاری خون توصیه شده شامل:

کاهش دریافت نمک در رژیم غذایی

کنترل میزان مصرف الکل

کاهش وزن و رژیم غذایی سرشار از میوه و سبزی تازه

مصرف بُنشن ها و لبنیات کم چرب

افزایش می یابد.

۲- چاقی: چاقی و افزایش وزن ریسک فاکتورهای عمده ای برای افزایش فشار خون هستند که به دنبال افزایش سن نقش خود را ایفا میکند.

۳- سابقه فامیلی: براساس مطالعات افرادی که دارای یک یا دو والد مبتلا به پرفشاری خون هستند، دو برابر بیشتر از جمعیت نرمال جامعه مبتلا به پرفشاری خون می شوند.

۴- نژاد: در نژاد سیاه این بیماری شایع تر و پر عارضه تر است و شروع زودرس تری نیز دارد.

۵- کاهش تعداد واحد های نفرون در کلیه که میتواند به دلیل عوامل ژنتیکی، نقایص رشد داخل رحم و مصرف بعضی از داروها باشد.

۶- مصرف بیش از حد نمک (۳ گرم در شبانه روز)

۷- مصرف بیش از حد الکل

۸- کم تحرکی

پرفشاری خون ثانویه:

بیماری است که در آن علت زمینه ای خاصی تشخیص داده می شود.

علل مهم پرفشاری خون ثانویه:

۱- برخی از داروها: NSIAD ها، داروهای ضد بارداری خوراکی به خصوص آن دسته که حاوی استروژن بیشتری هستند، ضد افسردگی ها، گلوکوکورتیکوئید و مینرالوکورتیکوئید، اریتروپوئتن بعضی از داروهای کاهش وزن، تاکرولیموس، سیکلوسپورین، داروهای محرک اعصاب مثل متیل فنیدات و آمفتامین، ضد جنون های نسل جدید مثل کلوزاپین و اولانزپین و سوء مصرف مواد مثل مت آمفتامین و کوکائین

۲- بیماری های کلیوی حاد و مزمن

۳- اختلالات ترشحی غده آدرنال

۴- مشکلات عروقی کلیه

۵- آپنه انسدادی خواب

۶- اختلالات غده هیپوفیز

۷- پرکاری و کم کاری تیروئید

۸- پرکاری پاراتیروئید

۹- بیماری Aortic coarctation

عوارض پرفشاری خون کنترل نشده:

عوارض HTN کنترل نشده عمدتاً شامل مشکلات عروقی هستند که منجر به نارسایی و اختلال عملکرد ارگان های حیاتی بدن مثل قلب، مغز و کلیه و ... می شوند.

♦ هیپرتروفی بطن چپ قلب

♦ نارسایی قلبی سیستولیک یا دیاستولیک

♦ حمله ایسکمی قلبی (MI)

♦ سکته مغزی

♦ نارسایی کلیوی پیشرفته

درمان HTN:

اصلاح سبک زندگی اولین و مهمترین درمانی است که باید برای تمام بیماران تجویز شود. بر اساس مطالعات تمامی گروه های داروهای ضد پرفشاری خون در مقایسه با پلاسبو دارای تاثیر مثبت در کنترل فشار خون و عوارض HTN می باشند.

درمان با این داروها خطر سکته های مغزی را بین ۳۰ تا ۴۰٪ و سکته های



شود، کاهش وزن بخصوص در افراد BMI بالا است که به تنهایی و یا در کنار کنترل میزان دریافت سدیم روزانه تاثیر قابل توجهی دارد.

سایر مداخلات تغذیه ای:

- ♦ مصرف مکمل های پتاسیم یا به عبارتی نمک پتاسیم به میزان ۴۰ تا ۸۰ میلی اکی والان در روز می تواند باعث کاهش فشار خون شود.
- ♦ کاهش میزان اضطراب و مصرف مکمل های منیزیم و مصرف روغن ماهی نیز در کاهش میزان متوسط فشار خون موثر هستند.
- ♦ مصرف ماهی همراه با کاهش وزن نیز در کاهش میزان فشار خون متوسط افراد موثرست.
- ♦ امروزه نقش مصرف کلسیم در کاهش فشار خون و فواید مصرف آن مورد تردید است به طوریکه کمتر در زمره توصیه های غذایی افراد مبتلا به پر فشاری خون قرار می گیرد.
- ♦ مصرف پروتئین به جای کربو هیدرات ها بخصوص پروتئین سویا و پروتئین لبنیات به کاهش فشار خون کمک خواهد کرد.
- ♦ فولات از دیگر مواد غذایی است که میزان مصرف آن با میزان فشار خون افراد نسبت عکس دارد.
- ♦ به نظر می رسد مصرف فلاونوئیدهایی که در چای و کاکائو وجود دارد نیز منجر به کاهش فشار خون می شود.

دکتر ندا کاویانی

پاورقی / تعاریف

فشار خون = BP

پرفشاری خون = HTN

♦ کاهش میزان مصرف شیرینی ها، تنقلات، گوشت و چربی های اشباع علاوه بر موارد بالا تغییراتی در سبک زندگی نظیر عدم مصرف سیگار، انجام ورزش های Aerobic کاهش وزن و... می تواند در پیشگیری از ابتلا به HTN در افراد مستعد و کمک به درمان در افراد مبتلا بسیار موثر باشند. مطالعات نشان داده اند که رژیم غذایی سرشار از میوه و سبزی تازه می تواند میزان فشار خون را در حد قابل توجهی کاهش دهد بطوریکه این تغییر در گروه افراد پرفشار خون: ۴/۱۱ mmhg کاهش، را در فشار سیستولیک و ۵/۵ میلی متر جیوه، کاهش را در فشار دیاستولیک نشان داد. و این کاهش در افراد با فشار خون نرمال به ترتیب ۲/۵ و ۲/۱ میلی متر جیوه در فشار سیستولیک و دیاستولیک بوده و این میزان کاهش بدنال دو هفته رعایت رژیم غذایی فوق به بیشترین حد در فرد رسید. علاوه بر رژیم پراز فیبر، سبزیجات و میوه، محدود کردن میزان دریافت سدیم یا همان نمک طعام به حدود ۲/۳، ۲/۴ و ۱/۲ گرم در روز به ترتیب می تواند میزان فشار خون سیستولیک را در حدود ۲/۲، ۵/۰ و ۵/۹ میلی متر جیوه کاهش دهد این میزان کاهش هم در افراد با فشار خون نرمال و هم در افراد با پر فشاری خون قابل مشاهده است و ربطی به جنسیت و نژاد افراد نیز ندارد. برآیند مطالعات نشان می دهد که ترکیبی از رژیم غذایی کم سدیم و پر فیبر به طور متوسط می تواند میزان فشار خون سیستولیک را در حدود ۱۱/۵ میلی متر جیوه کاهش دهد. و این میزان کاهش هم در افراد با فشار خون نرمال و هم در افراد با فشار بالا مشاهده می شود ولی در افراد پر فشار خون بیشتر تاثیرگذار است. از جمله مداخلاتی که می تواند باعث کاهش متوسط فشار خون افراد





مروری بر داروهای مهار کننده آنژیوتانسین

آنزیم بگذارند در حقیقت سد لیپیدی غشای سلول ها، اولین سد مهاری در مقابل مهار کننده های ACE است. لیزینوپریل کمترین لیپوفیلیسیته و فوزینوپریل بیشترین لیپوفیلیسیته را دارد.

اثر بخشی مهار کننده های ACE:

داروهای این دسته پوتنسی های متفاوتی دارند در نتیجه دوز، عوارض، سمیت و طول اثر متفاوتی نیز خواهند داشت. به عنوان مثال توانایی اتصال رامیپریل ۷ برابر قوی تر از انالاپریل و ۴۷ برابر قوی تر کاپتوپریل بوده و به دلیل توانایی مهار آنزیمی بیشتر، طول مدت اثر طولانی تری نیز خواهد داشت.

کینتیک مهار کننده های ACE:

داروهای این دسته کینتیک متفاوتی دارند. اکثر مهار کننده های ACE توسط کلیه و کمی توسط کبد دفع می شوند در صورت نارسایی کلیوی دفع داروها تغییر کرده و احتمال تجمع دارو و متابولیت فعال نیز وجود دارد. البته گاهی با اضافه شدن مسیرهای جایگزین (دفع کبدی) از تجمع دارو جلوگیری می شود.

در داروهای فشار خون، بالا بودن نسبت Trough-peak بسیار اهمیت دارد. این نسبت بیانگر میزان اثر دارو قبل از دوز بعدی است. در داروهایی با اثر طولانی مدت (نظیر ۲۴ ساعت) ممکن است قبل از مصرف دوز بعدی اثرات دارو کاهش یافته و بیمار دچار علائم هایپر تنشن شود. بهترین فرمولاسیون می بایست به نحوی باشد که قبل از شروع دوز بعدی، ۵۰ درصد اثر دوز قبلی باقی مانده باشد.

داروهای انالاپریل، فوزینوپریل، تراندوپریل و رامیپریل دارای نسبت Trough-peak بالای ۵۰ درصد هستند، در نتیجه در طول درمان از بروز عارضه هایپر تنشن جلوگیری می شود؛ بعلاوه به دلیل مصرف کمتر دارو در طول روز، پذیرش بیمار افزایش یافته و فشار خون بهتر کنترل شده و از بروز حملات قلبی و مرگ های ناگهانی جلوگیری می شود.

داروهای مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین (مهار کننده ی ACE) اولین بار در سال ۱۹۸۱ به عنوان کنترل کننده ی فشار خون در بیماری های قلبی عروقی، دیابت و نارسایی مزمن کلیوی معرفی شدند.

بر اساس بررسی های انجام شده داروهای این دسته انتخاب اول در درمان مشکلات قلبی عروقی هستند؛ همچنین با اثرات گشاد کنندگی عروق سبب محافظت از کلیه نیز می شود.

داروهای این دسته شامل کاپتوپریل، انالاپریل، لیزینوپریل، فوزینوپریل، رامیپریل و تراندوپریل است.

با وجود اینکه این داروها در یک دسته قرار دارند ولی خصوصیات کینتیکی و دینامیکی متفاوتی دارند.

همه ی مهار کننده های ACE به جز کاپتوپریل و لیزینوپریل پیش دارو (استر) هستند که بعد از متابولیسم اول کبدی (هیدرولیز استر) در کبد به فرم فعال خود تبدیل می شوند.

به عنوان مثال انالاپریل بعد از هیدرولیز شدن به انالاپریلات تبدیل می شود. متابولیت فعال دارای خصوصیات جذب و فراهمی زیستی بهتر و طول مدت اثر بیشتری خواهد بود.

بیمارانی که دچار نارسایی کبدی هستند، بهتر است از فرم های فعال دارو نظیر: کاپتوپریل و لیزینوپریل استفاده کنند؛ در این صورت نیاز به متابولیزه شده در کبد نخواهند داشت.

فعالیت بافتی و لیپوفیلیسیته مهار کننده ACE:

مهار کننده های ACE در خون و مایعات بدن محلول اند. هرچه لیپوفیلیسیته داروها افزایش یابد، نفوذ به غشاهای بیولوژیک نیز افزایش می یابد.

با وجود اینکه تمامی داروهای این دسته به صورت خوراکی جذب می شوند، ولی به دلیل تفاوت در وزن مولکولی و لیپوفیلیسیته، سرعت جذب و عبور از BBB متفاوتی خواهند داشت.

داروها ابتدا باید از غشای سلول عبور کنند و سپس اثر مهاری خود را روی





عوارض مهارکننده ی ACE:

شده است.

تداخلات دارویی مهارکننده ی ACE:

مصرف همزمان با دیورتیک های نگهدارنده پتاسیم: هایپرکالمی
مصرف همزمان با NSAIDs: کاهش اثرات داروهای مهارکننده ی ACE
مصرف انالاپریل، کاپتوپریل، لیزینوپریل با لیتیم: بروز مسمومیت با لیتیم
مصرف کاپتوپریل با آلوپورینول: تشدید علائم آلرژیک

نتیجه گیری:

پرفشاری خون و مشکلات وابسته به آن نظیر نارسایی قلبی، سکنه قلبی و نارسایی کلیوی در دنیا بسیار شایع است؛ از این رو داروهای کاهنده فشار خون جزء داروهای پرمصرف محسوب می شوند. براساس تحقیقات انجام شده در این زمینه، افراد با فشار خون متوسط نیز به منظور پیشگیری از عوارض می بایست تحت درمان قرار گیرند. در صورت بروز پرفشاری خون همراه با نارسایی بطن چپ، مهارکننده های ACE انتخاب اول درمان خواهند بود. این دسته ی دارویی احتمال بستری شدن به دلیل حوادث ایسکمی قلبی را ۲۵ تا ۴۰ درصد کاهش می دهند. جدول زیر به مقایسه اجمالی داروهای مهارکننده ی ACE پرداخته است:

اکثر داروهای این دسته اثرات وابسته به دوز داشته و از نظر عوارض به خوبی تحمل می شوند.

در صورت مصرف همزمان با دیورتیک ها یا دارا بودن رژیم غذایی کم نمک، احتمال بروز هایپوتنشن وجود دارد؛ در این شرایط می بایست دارو با دوز کم شروع شود.

آزتیوادمای واکنش حساسیتی شدیدی است که ممکن است توسط داروهای این دسته به وجود آید. این واکنش شامل تورم لب، دهان، بینی، گلو و صورت بود که احتمال دارد در اولین ماه تا یک سال بعد از شروع درمان نیز ظاهر شود.

از دیگر عوارض داروهای این دسته، سرفه های خشک است که می تواند در ادامه ی درمان ایجاد مشکل کند. این عارضه در خانم ها شایعتر از آقایان بوده و احتمالا به دلیل افزایش سطح برادی کینین می باشد. درمان با مهارکننده های ACE در صورتی که همزمان با مصرف دیورتیک های نگهدارنده پتاسیم یا مکمل های حاوی پتاسیم باشد می تواند سبب هایپرکالمی شود.

رأش پوستی نیز جزء عوارض شایع و وابسته به دوز بوده که در ۱ درصد بیماران مشاهده می شود. این عارضه با مصرف کاپتوپریل بیشتر مشاهده

Worst	Best
All- cause mortality:	Ramipril – Placebo – Captopril – Enalapril – Lisinopril
Stroke volume:	Placebo – Lisinopril – Captopril – Enalapril
Ejection fraction:	Placebo Lisinopril Captopril Enalapril
Systolic blood pressure:	Lisinopril – Placebo – Captopril – Enalapril – Trandopril
Diastolic blood pressure:	Lisinopril – Placebo – Captopril – Enalapril – Trandopril
Mean arterial pressure:	Placebo – Captopril – Enalapril
Cough:	Enalapril – Captopril – Placebo
Deterioration of renal function:	Enalapril – Lisinopril – Placebo – Captopril
Gastrointestinal discomfort:	Enalapril – Captopril – Lisinopril – Placebo

Ref:

1-Franz H. Messerli, Sripal Bangalore, Chirag Bavishi, Stefano F. Rimoldi, Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors in Hypertension, Journal of the American college of cardiology, Vol. 71, No. 13, 2018

2-ROBERT W. PIEPHO, Overview of the angiotensin-converting-enzyme inhibitors, Am J Health-Syst Pharm-Vol 57 Oct 1, 2000 Suppl 1

3-WeiPing Sun, Comparison of the Efficacy and Safety of Different ACE Inhibitors in Patients With Chronic Heart Failure, Medicine, Volume 95, Number 6, February 2016

دکتر نرگس گندمی





۹ ورزش در تابستان و تناسب اندام در فضای آزاد



می شود پایین تنه شما به سختی کار کند، به پایین تنه باز یکنان و الیبال ساحلی نگاه کنید. ناهمواری و بافت شن و ماسه، باعث می شود عضلات تان برای ثابت ماندن به سختی منقبض شوند. بالا تنه شما در هر ضربه به توپ به سختی کار می کند. جای تعجب نیست که یک فرد ۶۲ کیلوپی در طول ۳۰ دقیقه از والیبال ساحلی ۳۳۵ کالری می سوزاند. البته، در صورتی که شما به سختی کار و به شدت بازی می کنید و هدفتان داشتن یک جلسه کار دیو با کیفیت است.

✓ قایقرانی

یکی دیگر از انواع ورزش در تابستان می توان قایقرانی را نام برد. قایقرانی عمدتاً یک فعالیت برای بالا تنه است، اما ناحیه مرکزی تنه هم برای صاف نگه داشتن شما نقش مهمی ایفا می کند. اگر می خواهید به پایین تنه خود بعد از یک روز تمرین پا سنگین استراحت دهید، آن را امتحان کنید.

✓ گلف

ورزشی می خواهید که شدت آن کمتر باشد اما همچنان فعال باشید؟ گلف یک انتخاب عالی است. در حالی که شما در این ورزش عرق نمی کنید اما اگر شما تمام مسیر را راه بروید، می توانید تعداد قابل توجهی از کالری ها را بسوزانید. در حقیقت، بازی کردن گلف و پیاده روی ۱۸ گودال برابر است با ۸ کیلومتر راه رفتن یا ۵/۵ تا ۶ کیلومتر دویدن و می تواند تا ۲،۰۰۰ کالری بسوزاند. به عنوان یک مزیت اضافه، عمل چرخش چوب گلف شانه ها، عقب، ماهیچه سه سر و عضله های دو سر را درگیر می کند. گلف بازیان ماهر این روزها درشت به نظر می آیند. از آنجایی که شدت آن کم است، گلف نیز فعالیتی عالی برای انجام در روزهای استراحت باشگاه است

✓ فوتبال پرچمی (گل کوچک)

اگر گروهی از دوستانتان برای تفریح پیش شما هستند، به فکر این بازی باشید. این بازی تمرین های تداومی را تقلید می کند، به این معنی که شما سخت کار می کنید و بین بازی ها استراحتی کوتاه دارید. بیشتر فعالیت های فوتبال پرچمی (گل کوچک) مانند با حداکثر سرعت دویدن، چابکی و تغییرات سریع در جهت، پایین تنه شما را تمرین می دهد و هر وقت که می خواهید پاس بدهید بالا تنه شما نیز فعال می شود. بدون شک بهترین تمرین است.

✓ باغبانی

نیاز به یک استراحت از ورزش های سریع دارید، اما می خواهید به حرکت ادامه دهید؟ باغبانی بهترین ورزش در تابستان است. این که شما در حال کاشت گل، چیدن علف های هرز، یا چمن زدن هستید، فرقی ندارد همانطور که به کار کردن ادامه می دهید کالری میسوزانید. اگر چند ساعت باغبانی کنید و کارتان بیشتر از مرتب کردن پرچین ها است (مانند بیرون کشیدن علف های هرز و چیدن علف ها با دست) به راحتی می توانید به همان اندازه که در یک جلسه از باشگاه کالری می سوزانید، کالری از دست بدهید. در واقع ۴۵ دقیقه باغبانی می تواند به اندازه ۳۰ دقیقه ایروبیک کالری بسوزاند. همچنین می توانید پولی را که به باغبان میدادید را برای خود نگه دارید. ■ مجید روشن ضمیر

اگر مطمئن نیستید فضای باز چقدر مناسب برنامه های تقویت ورزش هوازی و ساخت عضله شما است، این روش های عالی که توسط آن می توانید از ورزش در تابستان در فضای آزاد به نفع خود استفاده کنید، را بررسی کنید. نور خورشید و هوای گرم عملاً التماس می کنند که شما در فضای آزاد عرق کنید. برای ورزش در فضای باز به این فعالیت ها نگاهی ببینید. اکثر مردم نمی خواهند در تمام طول تابستان در باشگاه زندانی باشند، اما این بدان معنا نیست که شما باید به این دلیل تناسب اندام خود را قربانی کنید.

✓ ثبت نام برای فوتبال تفریحی

اگر شما طرفدار ورزش در تابستان هستید، اما از زمان دبیرستان یا دانشگاه خود در ورزش های تیمی شرکت نکردید، الان می توانید زمان آن باشد که دوباره درگیر آن شوید. لیگ های تفریحی برای مردان و زنان به طور یکسان فراوان هستند. اگر تمرین های هوازی سنتی حوصله شما را سر می برد، فوتبال یک تمرین عالی قلبی عروقی، با برخی مزایای اضافه است. چابکی، قدرت و سرعت شما همه باید از طریق بالا و پایین دویدن در زمین، لگد زدن به توپ، و جا خالی دادن از مدافعان در زمین فوتبال، بهتر شود.

✓ پیاده روی

پیاده روی تاثیر کمتری نسبت به دویدن دارد، اما شما خودتان می توانید درجه سختی ایجاد شده روی ریه ها و عضلاتتان را کنترل کنید. بالا رفتن از تپه می تواند مزایای زیادی برای افزایش قدرت پایین تنه شما داشته باشد چون عضلات شما سخت کار می کنند که هر دفعه شما را به بالا بکشند. ورزش در تابستان و پیاده روی در طبیعت همچنین می تواند از استرس های روزانه شما بکاهد. یک راه جدید را در هر آخر هفته امتحان کنید و تمام بعداظهر خود را در آن سپری کنید.

✓ دویدن در راه مالرو (راه کوهستانی یا جنگلی)

اگر بخواهید ورزش در تابستان را با شدت کمی بیشتر از پیاده روی داشته باشید، دویدن در راه مالرو برای شما مناسب می باشد. برخلاف تردمیل، زمین ناهموار مسیر به شما کمک می کند تا از ماهیچه های پایین تنه خود بیشتر استفاده کنید. در واقع، فقط تغییر یک اینچ در زمین می تواند سوخت کالری را ۵ درصد افزایش دهد. اگر شما یک دونده هستید، متوجه خواهید شد که تغییر مناظر کافی خواهد بود تا عشق شما برای دویدن در مسیر و ورزش در تابستان را تشدید کند.

✓ شنا

برای دویدن خیلی گرم است؟ به شنا کردن فکر کنید. تمام بدن شما، از جمله ریه ها، یک تمرین جدی را دریافت خواهند کرد. در حالی که شنا نمی تواند مقاومتی به اندازه وزنه زدن فراهم کند اما مقاومت آن بیش از راه رفتن و با دویدن است.

✓ والیبال ساحلی

یکی دیگر از عناوین ورزش در تابستان، والیبال ساحلی، است. این ورزش باعث





بهترین مکان برای مسافرت تابستانی در ایران کجاست؟

معاون الملک را در سرلیست جاهایی که از آن‌ها دیدن خواهید کرد قرار دهید.
آذربایجان شرقی؛ روستای کندوان



خیلی‌ها عقیده دارند شهرهای آذربایجان شرقی برای سفرهای تابستانی بهترین گزینه هستند. تبریز در ماه مرداد که اوج گرمای بسیاری از شهرهاست، آب‌وهوایی بهاری دارد. دیدنی‌های این شهر انقدر هستند که دلتان نخواهد سفرتان حالا حالاها تمام شود، شب‌های ائل‌گلی و صدای باد و بهم خوردن برگ درختان تبریزی تجربه‌ای فراموش‌نشده برای تان رقم می‌زند. روستای صخره‌ای کندوان هم فاصله چندانی با تبریز ندارد و در سفرتان به تبریز دیدنش را از دست ندهید؛ البته این روزها هتل خیلی خوبی هم در این منطقه تأسیس شده است که می‌توانید اقامت در این خانه‌های صخره‌ای را تجربه کنید. اگر رفتن به خانه‌های تاریخی را دوست دارید می‌توانید به محله مقصودیه تبریز بروید و همزمان از چند خانه تاریخی دیدن کنید. آذربایجان شرقی از نظر جاذبه‌های طبیعی هم کم ندارد و در سفرتان حتماً از منطقه حفاظت‌شده ارسباران که حیات گیاهی و جانوری خاصی دارد، تالاب قره‌قشلاق که زیستگاه پرندگان آبی و کنارآبی است، دریاچه زیبای قوری گل دیدن کنید.

چهارمحال و بختیاری؛ قلعه دزک



منطقه تابستانی زاگرس برای کسانی که می‌خواهند از گرمای تابستانی فرار کنند پناهگاه خوبی است. با اقامت در شهرکرد می‌توانید از جاذبه‌های تاریخی‌ای مانند قلعه دزک، کتیبه‌های سنگی رخ، مسجد جامع هرچکان دیدن کنید. طبیعت منطقه هم که جادوی تان خواهد کرد. آبشارها، غارها، پارک‌های جنگلی و چشمه‌های این منطقه انقدر زیاد و زیبا هستند که برای دیدن همه‌شان باید تا جای ممکن به روزهای سفرتان اضافه کنید. آبشار آتشگاه، آبشار تونل کوهرنگ، آبشار دره عشق از دیدنی‌ترین آبشارهای نزدیک شهرکرد هستند. اگر هم از آن کسانی باشید که عاشق غارنوردی هستند سفر به این استان برای تان سفر جذابی خواهد بود و نباید رفتن به غار سراب، پیر غار، غار منج و غار خراچی را از دست بدهید. ■ **مجید روشن ضمیر**

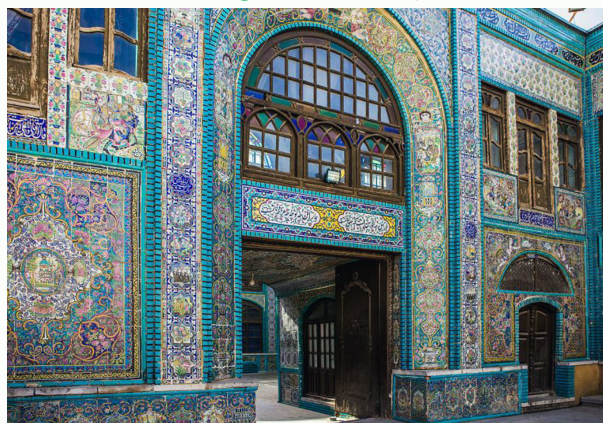
بهترین مکان برای مسافرت در تابستان در ایران شهرهایی در استان‌های غربی و شمال‌غربی کشور هستند که در این فصل هوای خنکی دارند. مدت‌ها شهرهای شمالی کشور مقصد اصلی گردشگری ما ایرانی‌ها بود، اما این روزها کم‌کم مردم ما با زیبایی‌های مناطق دیگر کشور هم آشنا شده‌اند و شهرهایی متفاوت را به عنوان مقصد سفرشان انتخاب می‌کنند.

کردستان؛ خانه کرد سندر



از اواسط اردیبهشت تا اواسط مهر می‌توانید برای فرار از گرمای هوا به کردستان سفر کنید. کردستان تاریخی طولانی و طبیعی منحصر به فرد دارد که می‌تواند همه جور سلیقه‌ای را راضی نگه دارد. اگر بخواهید جاهای تاریخی را ببینید می‌توانید در سفرتان به کردستان در سندر اقامت کرده و از عمارت تاریخی آصف (خانه کرد) که موزه مردم‌شناسی هم هست دیدن کنید. همچنین عمارت مشیردیوان و حمام خان از آن دیدنی‌هایی هستند که نباید از دست بدهید. اگر هم اهل طبیعت‌گردی هستید در سفر تابستانی به کردستان حتماً از چشمه آب معدنی باباگر دیدن کنید. رنگ آب این چشمه به خاطر املاح معدنی آن به رنگ سرخ مایل است. کوه آبیدر هم از کوه‌های دیدنی سندر است که به خاطر سینمای روبازش به یکی از جاذبه‌های تفریحی و گردشگری شهر تبدیل شده. اگر در مریوان اقامت داشته باشید، دریاچه زریوار، دشت بیلو، منطقه تفریحی قمچیان از جاذبه‌های طبیعی این شهر هستند.

کرمانشاه؛ تکیه معاون الملک



کرمانشاه در فصل تابستان به جز آب‌وهوای خوش جاذبه‌های زیبایی دیگری هم دارد، مثلاً سرآب نیلوفر در ۲۰ کیلومتری کرمانشاه قرار دارد و در فصل‌های گرم سال به استخر وسیعی از گل‌های نیلوفر تبدیل می‌شود و آب تالاب انقدر زلال است که می‌توانید زیرآب و ساقه‌های نیلوفرها را ببینید. باغ گل کرمانشاه هم جاذبه متفاوتی است که شاید مشابه ایرانی‌اش را فقط بتوانید در اصفهان پیدا کنید. اگر از پرسه‌زدن در تاریخ هم لذت می‌برید حتماً دیدن مجموعه تاریخی بیستون و طاق بستان، معبد آناهیتا، تکیه بیگلربیگی و تکیه

در تمام دنیا؛ دست‌آورد های بشری محصول آرزوهایی است که به امید تبدیل شده و با تلاش محقق گردیده.

