

پیام آموزشی ۱ گروه کار و فناوری شهرستان اندیمشک سال تحصیلی ۹۶-۹۷

ارگونومی چیست و چه اهدافی دارد:

ارگونومیک علم طراحی سازگار محیط و محصولات با کاربران است. لغت ارگونومیک از لغات یونانی «ارگون» به معنای «کار» و «نوموس» به معنای «قانون» گرفته شده است و اصطلاحا به معنی انطباق کار برای افراد، از طریق طراحی وظیفه و روش ها و نیز انطباق افراد با کار از طریق استفاده مناسب از چیدن روش های صحیح می باشد. باید توجه داشت که آنچه برای یک نفر مناسب است می تواند برای دیگری مناسب نباشد. بنابراین روش های مجزا باید مدنظر قرار گیرند. ارگونومیک در نظر اول ممکن است آگاهی و علم جلوگیری از صدمات و ناراحتی های پیش بینی نشده معنی شود در حالی که موضوع اصلی آن پیش از بررسی وقوع ضایعه ای، تقویت راحتی و روانی عملکرد است. فراموش نباید کرد که انسان ها دارای محدودیت هستند و برای اینکه بتوان با وجود محدودیت ها فعالیت مناسبی داشت، شرایط محیط باید به گونه ای مناسب طراحی گردد.



اهداف شناخت ارگونومیک را می توان به شرح زیر طبقه بندی کرد:

- ۱- برخورداری از تندرستی
- ۲- تقویت توانایی های بدن
- ۳- بالا بردن راندمان فعالیت
- ۴- رهایی از عوارضی همچون استرس، چاقی، چشم درد، درد پشت و درد گردن و یا بیماری هایی که از صدمات کشش متمادی به وجود می آیند.
- ۵- یافتن روش هایی برای درست انجام دادن کارهای تکراری و یا سنگین.

کلیات:

ارگونومیک بخشی از علوم انسانی را در برمی گیرد که در آن از انطباق وظایف، سیستم ها، محصولات و محیط ها با توانایی هایی فیزیکی و فکری و محدودیت های انسان ها بحث می شود. حوزه های اصلی مرتبط با ارگونومیک عبارتند از: اطلاعات، استنباط و ادراک، روش های کنترل، طراحی مکان کار و مهارت های شغلی، تحلیل وظیفه، بررسی زمان و تحرک و راحتی کاربر.

در مورد کاربرد ارگونومیک نیز می توان از معماری، مصارف خانگی، کاربرد کامپیوتر، باغ داری، بهداشت ورزش، آموزش و هوش مصنوعی نام برد. ارگونومیک نقطه تمرکز انسان را مدنظر قرار می دهد و طبیعت ارگونومیکی و دانش های موجود بر پایه سازگارسازی محیط با افراد را گردهم می آورد.

این علم از اطلاعات مربوط به علوم آناتومی و فیزیولوژی برای اندازه گیری شاخصه های فیزیکی افراد و پاسخ آنها به محیط بهره می گیرد و تمرکز اصلی آن بر سلامتی و بهره وری قرار دارد. اطلاعات ارگونومیک نیز از علوم روان شناختی انسانی جمع آوری شده است. زمینه های ادراکی و روان تنی، نگهداری اطلاعات و تصمیم گیری، محرک های شخصی و پاسخ ها را مورد بررسی قرار می دهد تا از شاخصه های رفتاری و پاسخ ها آگاه شده و دریابد که چگونه این موارد بر رفتار و عادات انسانی تاثیر می گذارد. برای دست یابی به سطح مناسبی از زندگی و فعالیت، زمینه های اجتماعی و سازمانی اشخاص و گروه ها نیز به عنوان ابعاد اجتماعی ارگونومیک در نظر گرفته می شود. در این بند نیز محرک ها و رفتارهای مرتبط با نیازهای اشخاص و کار در گروه مدنظر این علم قرار می گیرد. همچنین برای اینکه بتوان معیارهایی به دست آورد و سطوح مناسب و مشخصه لازم محیطی را برای فعالیت های انسان تعیین کرد محیط فیزیکی را مورد مطالعه قرار می دهد.

طی ۲۰ سال گذشته صدمات ارگونومیکی به عنوان شاخص بزرگی در سلامت محل کار شناخته شده است. یک دوم تمامی صدمات و بیماری های شغلی ناشی از فعالیت سنگین و یا حرکت متمادی است. مطالعات نشان می دهد که با در نظر گرفتن مسائل ارگونومیک می توان از صدمات ناشی از فعالیت و هزینه های بسیار زیاد مرتبط بر آن کاست.

روش های نظام بندی در جهت تشخیص و رفع ضایعات ارگونومیکی وجود دارد که شرکت ها چه بزرگ و چه کوچک در زمان بروز مشکل به ویژه در محل کار از آن بهره گرفته و به آن عمل می کنند. عبارت «اختلالات عضلانی اسکلتی» (MSD) به شرايطی اطلاق می شود که اعصاب، تاندون ها، عضلات و ساختارهای نگهدارنده بدن تحت تاثیر قرار گیرد و این اختلالات ناشی از فعالیت زمانی اتفاق می افتد که عدم تطابق بین ضروریات فیزیکی محیط و توانایی های فیزیکی بدن انسان وجود داشته باشد. حرکت های تکراری و کشش و رانش، بیش از ۱۰۰ نوع ناراحتی در بدن ایجاد می کند و ناراحتی هایی چون پشت درد، کشش تاندون های مچ و سندم تونل کارپال تنها تعداد معدودی از صدمات رایج فعالیت در عصر مدرن است که می توان با ملاحظات مناسب ارگونومیک از آن جلوگیری کرد.

در اداراتی که از موارد و مسائل ارگونومیک تبعیت می کنند، دستورالعمل های ارگونومیکی مخصوص محل کار برای طراحی محیط کاری ارگونومیکی به کار گرفته می شوند. صندلی های ارگونومیک که کاملاً قابل تنظیم باشد برای هر کارمند تهیه می شوند و جاپانی های ارگونومیک مناسب در صورت لزوم وجود خواهند داشت. از طرف دیگر نورپردازی به گونه ای است که لامپ های موجود باعث خیرگی مستقیم و یا غیرمستقیم چشم کارمندان نمی گردد. صفحه نمایش ها و نگه دارنده های اسناد بگونه ای طراحی می شوند که کارکنان خط مستقیمی برای میدان دید خود داشته باشند. موس های ارگونومیکی، کیبوردهای ارگونومیکی، لوازم اداری ارگونومیکی و کاملاً قابل تنظیم، کارمندان را در خط وضعیت طبیعی قرار داده و در نتیجه صدمات کاری (عضلانی اسکلتی) ناشی از عدم لحاظ موارد ارگونومیک را از بین می برند.

مهندسی ارگونومیک، شغلی است که با بررسی تغییرات فیزیکی، اختلالات عضلانی اسکلتی را کاهش می دهد.

ارگونومیک شاخه ای از علم است که با درک اصولی از تعامل بین انسان و عناصر دیگر سیستم، روش های عملی مناسب را در فرضیه های متفاوت بررسی می کند و به عنوان مهندسی عوامل انسانی برای سلامتی و بهبود شریط انسان راه حل ارائه می دهد.

قالب کاری متمرکز بر کاربر:

ارگونومیک روشی خاص برای تفکر درباره افراد در کار یا زندگی است که افراد (کاربران) را در مرکز توجه قرار

می دهد. همچنین روابط بین کاربر، فعالیت کاربر و محیط اطراف وی را مورد بررسی قرار می دهد. محیط اطراف نیز شامل ابزار مورد استفاده، ویژگی های فیزیکی محیط و مفاهیم اجتماعی است. اگر تمامی این روابط را درک کنیم آنگاه می توانیم راهی را برای بهبود سازگاری بین افراد و عناصر مختلف بیابیم. نمودار زیر به شما کمک می کند تا به این تعاملات به صورت نظام مند نگاه کنید:

در نمودار مقابل، پنج عنصر توسط حلقه هایی از یکدیگر جدا شده اند، هر حلقه یک حوزه از تعامل با کاربران را نمایش می دهد. هر حلقه می تواند یک واسط کاربر نیز محسوب شود. در ادامه این مقاله هر یک از این پنج عنصر یعنی:

۱- کاربر

۲- واسط کاربر- ابزار

۳- واسط کاربر- فضای کاربر

۴- واسط کاربر- محیط

۵- واسط کاربر- سازمان

و منافع ناشی از لحاظ کردن ارگونومیک مورد بررسی قرار می گیرد.

کاربر:

برای اینکه طراحی محیط و ابزار و سایر عوامل با مرکزیت کاربر صورت پذیرد. ابتدا می باید ویژگی های فردی و احتیاجات سایر افراد جهت لحاظ کردن موارد ارگونومیک مشخص گردد. به عنوان مثال طراح یک ماشین نه تنها باید راننده را در نظر بگیرد بلکه باید مسافران ماشین و افرادی که ماشین را سرویس و تعمیر خواهند کرد را نیز مدنظر قرار دهد. همچنین باید توجه داشت که افراد هر گروه می توانند کاملاً متفاوت باشند. این تفاوت ها را می توان از لحاظ ویژگی های فیزیکی (سایز بدن، قد) و ویژگی های فیزیولوژیکی (زمان عکس العمل، حافظه، مهارت) و غیره مورد بررسی قرار داد. بدین ترتیب وقتی ابزار و محل کار طراحی یا اصلاح می گردد، تفاوت های فردی باید مورد توجه قرار گیرد.

واسط کاربر- ابزار:

این بخش شامل کلیه روابط بین کاربر و ابزاری می گردد که برای انجام یک کار استفاده می شود. چه این کار پرواز یک هواپیما باشد یا عمل ساده مسواک زدن. برای اینکه یک کار به صورتی مفید انجام شود، سه مرحله چرخه این بخش را کامل می کند. اول کاربران باید اطلاعات را از سیستم بگونه ای دریافت کنند که بتوانند آن را فهمیده و ادراک کنند. (مرحله دریافت اطلاعات) پس از فهم اطلاعات به یک تصمیم گیری مناسب دست یابند (مرحله تصمیم) و برای تکمیل چرخه، کاربر باید قادر به انجام فعالیت یا عمل مناسب باشد (مرحله عملی). این فرآیند معمولاً در تمامی انواع فعالیت ها رخ می دهد

تهیه و تنظیم سرگروه کاروفناوری شهرستان اندیمشک