

□ آشنایی با واژه‌های مدیریت

□ نوشته: دکتر محمدزرننگار
عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی

در متون تخصصی مدیریت یکی از واژه‌های نسبتاً نو در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته ارگونومی^۱ و یا "مهندسی فاکتورهای"^۲ انسانی است. این واژه‌ها را گاهی تحت عنوان "مهندسی زیستی"^۳ و یا به عبارتی دیگر "تکنولوژی زیستی"^۴ به کار می‌برند. واژه‌های ارگونومی یا ارگونومیکس از دو کلمه ارگو^۵ و نومیکس^۶ ساخته شده که ریشه لاتین دارند. در زبان یونانی ارگو به معنی کار و نومز^۷ به معنی قاعده و یا قانون است که بیشتر در ارگونومی منظور قوانین طبیعی است.^۸

ارگونومی که در مدیریت و بالاخص در مدیریت منابع انسانی کاربردهای فراوانی

-
1. Ergonomie
 2. Human Factors Engineering
 3. Bio-Engineering
 4. Bio-Technology
 5. Ergo
 6. Nomiks
 7. Noms

۸- محمد مقانیان، مهندسی فاکتورهای انسانی، ارگونومی، انتشارات موسسه مطالعات و برنامه‌ریزی آموزشی، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران - ۱۳۷۰ ص ۵.

دارد یکی از مهمترین و اساسی‌ترین وظیفه سازمان و مدیریت به منظور تطبیق اوضاع واحوال و شرایط محیط کار با خصوصیات و ویژگیهای انسانی برای کار و زندگی به شمار می‌رود. ۱ به عبارت دیگر می‌توان گفت که ارگونومی به معنای مطالعه و بررسی شرایطی است که تحت آن شرایط منابع انسانی به گونه‌ای بسیار موثر با ماشین آلات و تجهیزات کار می‌کنند. منظور از شرایط، شرایط محیط کاری انسانها اعم از محل کار، ابزارآلات کاری، روشها و شیوه‌های کاری می‌باشد.

از نظر تاریخی ارگونومی پیوسته با بشر بوده و مراحل مختلفی را در طول تاریخ انسان طی نموده است. ولی به هر حال پس از انقلاب صنعتی به طور جدی تری در کشورهای صنعتی و فراصنعتی مانند ژاپن و به علت تحت فشار قرار گرفتن منابع انسانی در محیط کار به لحاظ هماهنگی با شرایط محیط کاری، مورد توجه بیشتر قرار گرفته است.

کاربرد ارگونومی در سازمانهای نظامی به جنگ جهانی اول و دوم برمی‌گردد. در جنگ جهانی دوم کارشناسان امور نظامی ملاحظه نمودند که یک عدم هماهنگی بین سربازان و وسائل و تجهیزات نظامی وجود دارد. این مسئله بدین ترتیب بود که آن سرعت عملی را که سربازان از وسایل و تجهیزات نظامی انتظار داشتند برآورده نمی‌شد. سربازان انتظار داشتند که پیشرفته‌ترین ادوات جنگی را در اختیار داشته باشند و زمانیکه متوجه می‌شدند که در مواقع اضطراری به علت دچار شدن به هیجانات شدید عصبی، نمی‌توانند استفاده‌های مطلوب را از تجهیزات فوق بنمایند، سرخورده و ناامید می‌گردیدند. بنابراین با استفاده از ارگونومی قوانین و مقررات خاصی را در مورد سربازان، وسایل و تجهیزات نظامی و نحوه ساخت و به کارگیری آن وضع نمودند.^۲

به طور خلاصه می‌توان گفت که علم ارگونومی آمیخته‌ای از علوم مختلف از قبیل اقتصاد، مدیریت، روانشناسی، پزشکی، فنی و مهندسی می‌باشد. البته همکاری کارشناسان دیگری از قبیل کارشناسان بهداشت، حفاظت و ایمنی، تعمیرات و نگهداری، حرکت و زمان سنجی، طراحی شغل، آرایش کارگاهها و غیره به منظور تطبیق شرایط کار با خصوصیات و ویژگیهای انسان قابل تذکر است.

1. Marc G.Singer, Human Resource Management, Pws-Kent, Pub. Co., Boston,1990,P.364 .

2. Grimaldi Simonds, Safety Management, Richard D. Irwin, Inc., 1989, P.512.

بنابر این ارگونومی را می‌توان علم کاربردی طراحی محیط، وسایل، ابزارآلات و وظایف شغلی به طریقی که با صفات، خصوصیات و ویژگیهای فیزیکی و رفتاری و همچنین نیازهای انسان سازگاری داشته باشد دانست.^۱

امروزه در ارگونومی تلاش می‌شود که طراحی مشاغل به نحوی انجام پذیرد تا فشارهای عصبی و یا استرس^۲ ناشی از محیط کار را تقلیل داده، ماشین‌آلات و یا تجهیزات به طریقی ساخته شود که فشارهای جسمی وارده بر نیروهای انسانی را بکاهد و خستگی ناشی از کار را تقلیل دهد، حرکات زائد در انجام کار را منتفی سازد و در نتیجه انجام کار را با سهولت و سادگی بیشتر میسر گرداند. از اصول ارگونومی که با توجه به آناتومی و فیزیولوژی بدن و وضعیت روحی - روانی انسان وضع گردیده، در ساختن وسائل ساده مانند میز و صندلی تا تجهیزات پیچیده مانند کامپیوتر و دستگاههای کنترل استفاده می‌شود. لازم به تذکر است که بسیاری از اقدامات ارگونومی باید در مرحله طراحی ساختمانها و یا تجهیزات و زمانیکه آنها را نصب می‌نمایند انجام پذیرد. در صورتیکه این اقدامات به موقع انجام نگیرد، اقدامات بعدی دارای اثرات لازم نبوده و ضمناً مستلزم صرف هزینه‌های بیشتری نیز می‌گردد. البته باید در این مرحله یادآوری نمود که ارگونومی صرفاً به کارگیری و استفاده از تکنولوژی پیچیده و جدید نیست، بلکه نحوه استفاده صحیح از ابزارآلات و تعلیم آن به استفاده کنندگان نیز ارگونومی محسوب می‌گردد.

موضوع ارگونومی در کشور ما جدیداً مورد توجه قرار گرفته، کتابها و مقالاتی در این زمینه به چاپ رسیده، دروسی در دانشگاههای صنعتی در مورد آن ارائه گردیده و گویا اخیراً مورد توجه مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش نیز قرار گرفته و استقبال موسسات تولیدی و صنعتی از استفاده از ارگونومی حائز اهمیت و موجب خرسندی است.

1.R.D. Huchingson, New Horizons for Human Factors in Design, Mc Graw-Hill Book Co., New York, 1981, PP.4,191.

2. Stress



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی

پرتال جامع علوم انسانی