



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه
Civil & Project Journal (CPJ)

Ergonomy and its effect on human resources management

*Arefeh jafari

*Undergraduate student at Payame Noor University of North Tehran, Iran

Email:

albertjafari79@yahoo.com

Abstract

There are many factors which may cause victory in an organization while different concept of victorious might exist depend on the organization. One of the impressive one is efficiency which is not related to organization type and each management unit must consider methods to increase efficiency. Ergonomy will be effective to efficiency index growth, cause better function in every organization. Ergonomy principles incorporate ways which can protect people mental and physical heath, also motivate employee. These principles could lead person to higher level of needs and force them to attempt to achieve self-esteem and development by Ergonomy effects on increasing efficiency has examined in variety of organization and it has proved its principles cause better function in any organization.

Keywords: human resources, rgonomy, efficiency, health, organization



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه Civil & Project Journal (CPJ)

ارگونومی و اثر آن بر مدیریت منابع انسانی

* عارفه جعفری

* دانشجوی کارشناسی دانشگاه پیام نور تهران شمال، ایران

پست الکترونیکی:

albertjafari79@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

چکیده

در دنیای پر رقابت امروز، عوامل تعیین کننده‌ی زیادی در پیروزی سازمان‌ها نقش داشته و حتی معنای پیروزی نیز بسته به حوزه خدمت هر سازمان بطور جداگانه تعریف می‌شود. تفاوتی ندارد که سازمان مربوطه در چه زمینه‌ای فعالیت می‌کند، در هر حال میزان بازدهی بالا و نتیجه بخش بودن پروژه‌ها نسبت به مقدار منابع صرف شده از مهم‌ترین عوامل تعیین کننده شکست یا پیروزیست. از این رو مدیران باید به تمامی روش‌های علمی و ممکن که می‌توانند سبب افزایش بازدهی و بهره‌وری سازمان و در نتیجه پیشرفت آن شوند آگاه بوده و از آنها استفاده کنند. علم ارگونومی می‌کوشد با استفاده از اصول خود و مدنظر قرار دادن تمامی فاکتورهای تاثیرگذار بر سلامت جسم و روان کارکنان در یک محیط، با کاهش آسیب‌های ناشی از کار و حتی بهبود شرایط حاضر، افراد را به تلاش برای پیشرفت خود واداشته و آنها را در سطح جدیدی از نیازها قرار دهد؛ که نه مانند گذشته برای حقوق و مزایا، بلکه برای کسب عزت نفس و رشد شخصی کاری را انجام دهند. امروزه نقش ارگونومی در بهبود عملکرد سازمان‌ها بارها مورد بررسی قرار گرفته و تایید شده است که رعایت دقیق اصول آن توسط مدیران، باعث ایجاد تغییرات مثبت در میزان بهره‌وری سازمان خواهد شد.

کلمات کلیدی: منابع انسانی - ارگونومی - بهره‌وری - بازدهی - امنیت - سازمان

مقدمه

امروزه با پیچیده تر شدن ساختار زندگی اجتماعی و به وجود آمدن و گسترش سازمان ها، نیاز به سازماندهی محیط کار و افراد با توانمندی های مختلف در قالب یک سازمان برای رسیدن به هدفی مشترک بیشتر شده و اهمیت مدیریت منابع انسانی در هر نظام به خوبی حس می شود. وجود افراد بانشاط تر، توانمندتر و با انگیزه تر و در نتیجه افزایش کیفیت کار و کاهش افسردگی ها و حتی از بین رفتن خطرات احتمالی که در نهایت منجر به افزایش بازدهی و بهره وری در محیط کار می شود از دغدغه های مدیران اجرایی و سرپرست سازمان هاست. از آنجایی که افراد با ارزش ترین دارایی هر سازمان محسوب می شوند، ایجاد انگیزش در آنها و بهبود روش های انجام کار و بکار گیری اصول علم ارگونومی علاوه بر گزینش اصولی افراد و انتخاب آنها برای موقعیت های شغلی مختلف، تاثیر بسزایی در افزایش بازدهی کاری و میزان موفقیت پروژه ها دارد. ارگونومی یا همان مهندسی فاکتورهای انسانی، علمی ترکیبی است که سعی دارد ابزارها، دستگاه ها، محیط کار و مشاغل را با توجه به مهارت های جسمی، فکری و محدودیت ها و علایق انسان ها طراحی نماید. این علم با هدف افزایش بهره وری، با عنایت بر سلامتی، ایمنی و رفاه انسان در محیط شکل گرفته است. همچنین این علم در تلاش است به جای متناسب سازی انسان با محیط، محیط را با انسان متناسب سازد.

مفهوم مدیریت منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی پروژه شامل فرایندهای مورد نیاز برای استفاده موثر از افراد درگیر در یک پروژه است. این حوزه مدیریتی در سازمان شامل همه ی ذینفعان یعنی سرمایه گذاران، مشتریان، اعضای تیم پروژه، ستاد پشتیبانی، تامین کنندگان پشتیبان پروژه و... می شود. مدیریت منابع انسانی موارد زیر را در برمی گیرد:

- برنامه ریزی منابع انسانی: شامل شناسایی و مستندسازی نقش های پروژه، مسئولیت ها و گزارش دهی ارتباطات می شود.
- جذب اعضای تیم پروژه: شامل بدست آوردن اعضای پرسنل موردنیاز برای تخصیص و کار بر روی پروژه است.
- ایجاد تیم پروژه: شامل پرورش مهارت های فردی و گروهی برای تقویت عملکرد پروژه است. مهارت های تیم سازی اغلب چالشی برای مدیران پروژه هستند.
- مدیریت تیم پروژه: شامل پیگیری عملکرد اعضای تیم، انگیزش اعضای تیم، تهیه بازخورد به موقع، حل مسائل و تعارضات و هماهنگی تغییرات برای کمک به عملکرد پروژه می باشد.

بعضی از بخش های حوزه مدیریت منابع انسانی مثل انگیزش اعضای تیم و یا پرورش مهارت های فردی و گروهی که در سایه امنیت شغلی و امنیت محیط کار ممکن می شوند به بحث ما مربوط شده و می توانند بوسیله علم ارگونومی بررسی گردند.

تئوری های انگیزش

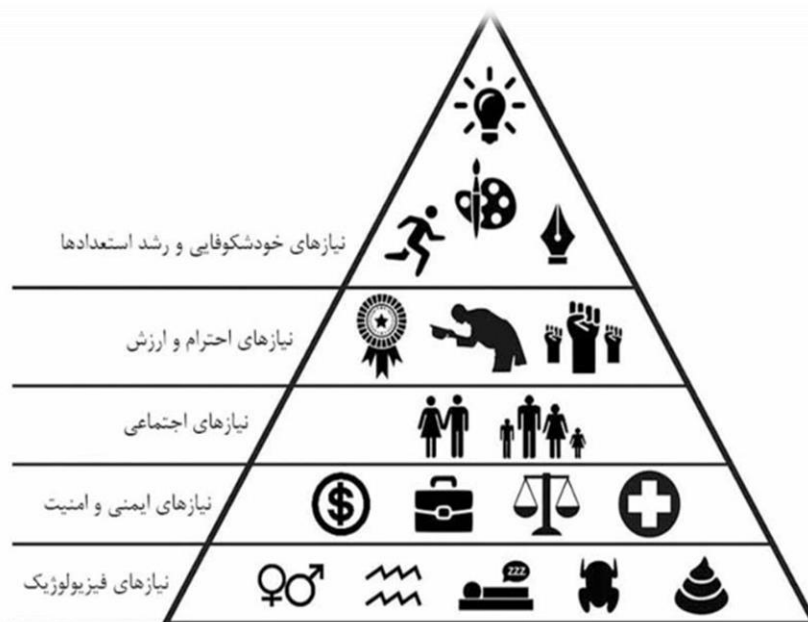
شناخت عواملی که باعث می شود یک نفر کاری را انجام دهد و در واقع انگیزه ها اهمیت بسیاری در در تصمیم گیری های جامعه برای یک فرد دارد. انگیزش درونی موجب می شود افراد به دلیل لذت شخصی در یک کار شرکت کنند. برای مثال بعضی افراد سازی می نوازند چون حس خوبی به آنها می دهد. انگیزش بیرونی سبب می شود افراد کاری را به دلیل پاداش یا اجتناب از جریمه شدن و سرزنش شدن انجام دهند. برای مثال برخی از کودکان درس می خوانند تا به نمره های بالاتری دست یافته و جایزه بگیرند. این سوال همواره وجود داشته است چرا بعضی از انسانها برای انجام یک کار با کیفیت نیازی به انگیزه نداشته مادامی که برخی دیگر حتی برای کارهای معمول خود نیز نیاز به انگیزه ی خارجی قوی دارند. تئوری انگیزش می تواند به هرکس که برای کار یا زندگی با دیگران در ارتباط است کمک کند تا آنها را بهتر بفهمد.

پیش تر نیز در بخش مقدمه ذکر شد که وجود افراد با انگیزه در ساختار یک سازمان می تواند بازدهی و بهره وری آنها تا حد زیادی افزایش دهد. در مدیریت منابع انسانی بخش جذب اعضای تیم پروژه بر این تمرکز دارد که افرادی که جذب سازمان می شوند دارای مهارت هایی باشند که با نیازهای پیش بینی شده تطابق لازم را داشته باشند که همین هماهنگی بین مهارت های فرد و کاری که انجام می دهد می تواند در ایجاد نوعی انگیزش درونی موثر بوده و فرد را به سوی شکوفایی پیش ببرد. اما بطور کلی سازمان ها و مدیران با وجود افکار درست مدیریتی ای که دارند، از بعضی از فرضیات سنتی مانند اینکه " کارکنان کار را دوست ندارند و هر زمان که بتوانند از آن اجتناب می کنند" پیروی کرده و معتقدند باید نظام کنترلی ای وجود داشته باشد که آنها را مجبور کند برای رسیدن به اهداف تلاش کنند. طبق نظرات داگلاس مک گرگور یکی از بزرگترین ترویج کنندگان رویکرد ارتباطات انسانی در مدیریت، این به نوعی تئوری به نام تئوری X اشاره دارد که خود او بیان کرده است. او معتقد است در مقابل آن تئوری Y وجود دارد که شرح می دهد مدیرانی که به آن اعتقاد دارند فرض می کنند افراد بطور ذاتی از کار متنفر نبوده و آن را یک نیاز طبیعی می پندارند که سبب شکوفایی فردی می شود. برانگیختن افراد و ایجاد انگیزه در آنها از این طریق زمانی میسر می شود که با نیازهای فردی کارکنان بطور کلی آشنا شده و امکان پیش بینی هر چه بیشتر شرایط کار و فراهم کردن محیط مناسب ممکن شود، نیازهایی که مبحث مورد بررسی علم ارگونومی را جزو ابتدایی ترین نیازها می انگارد.

سلسله مراتب نیازهای مازلو

آبراهام مازلو، روانشناس، علت رفتارهای انسان را براساس توالی نیازهای او می‌داند و ساختار هرمی شکلی برای آنها تعریف کرده است. در انتهای این هرم نیازهای فیزیولوژیکی قرار دارند که در صورت تامین، نیازهای امنیتی در رده بعدی رفتار فرد را هدایت خواهند کرد؛ و وقتی نیازهای امنیت برطرف شوند نیازهای اجتماعی پیش خواهند آمد و این ترتیب تا بالای هرم ادامه پیدا می‌کند. به گفته ی مازلو ترتیب و اندازه ی این نیازها در هرم مهم هستند و هر نیاز، پیش نیاز سطح بعدیست.

این سلسله مراتب می‌تواند با عینی سازی تئوری Y، سبب امیدواری افراد برای دستیابی به سطوح بالاتر نیازها و در نهایت پیشرفت فردی و انگیزش درونی شود. در نظر می‌گیریم که شاید نیازهای فیزیولوژیک کارکنان یک سازمان برطرف شده باشد؛ افراد می‌توانند با کار خود سرنوشت خود را کنترل کرده و پیشرفت کنند. مدیران نیز باید علاوه بر تمرکز بر اهداف پروژه، انگیزه های درونی هر فرد را در زمینه‌ی نیازهایی که با آنها در محیط کار سروکار دارند بشناسند و از آنها اطلاع پیدا کنند و برای برطرف کردن نیازهایی مثل امنیت که پس از سطح نیازهای فیزیولوژیک قرار دارد بکوشند. همچنین آنها باید نیاز به انگیزه سازی از این طریق را درک کرده و بدانند که با این کار سبب افزایش بهره وری تیم کارکنان خود می‌شوند.



شکل ۱- سلسله مراتب نیازهای مازلو

مفهوم ارگونومی

مهندسی عوامل انسانی و یا ارگونومی عبارتست از فناوری و طراحی کاری، که براساس علوم بیولوژیکی، انسانی، آناتومی، فیزیولوژی و روانشناسی پایه ریزی شده است و دانش میان رشته ای است که ارتباط مابین انسان و محیط را بررسی می‌کند. اهداف اساسی علم ارگونومی بهبود شرایط کار در جهت کاهش خستگی های فرد و در نتیجه بالا بردن عملکرد او در محیط کاری می‌شود. ارگونومی شامل ابعاد زیر است:

- فیزیولوژی کار: بخشی از این علم که به تطبیق انسان با کار در مصرف انرژی و همچنین تغییرات پارامترهای فیزیولوژیکی بدن حین کار می‌پردازد.
- بیومکانیک شغلی: در این شاخه از قوانین فیزیکی مکانیک برای بدن استفاده می‌شود. با بکارگیری این قوانین میتوان میزان فشار مکانیکی وارد بر بدن را در یک موقعیت خاص بر روی بدن و مفاصل محاسبه کرد.
- روانشناسی مهندسی: به فاکتورهای محیطی فیزیکی و شیمیایی مانند سروصدا، ارتعاش، روشنایی و آب و هوا که می‌توانند روی سلامت افراد تاثیر بگذارند می‌پردازد.
- آنتروپومتری: شامل جمع آوری اطلاعات پیرامون ابعاد بدن انسان با استفاده از وسایل اندازه گیری می‌باشد.

این علم پس از جنگ جهانی دوم در سال ۱۹۴۹ زاده شد. انجمن پژوهشی ارگونومی که اکنون اجمن ارگونومی نامیده می‌شود در انگلستان تاسیس گردید و اولین کتاب در باب عوامل انسانی، به نام "روانشناسی تجربی کار و بسته به عوامل انسانی در طراحی مهندسی" در سال ۱۹۵۹ انتشار یافت. موسسه بین المللی ارگونومی نیز پس از آن با هدف برقراری ارتباط بین چند انجمن عوامل انسانی و ارگونومی در چندین کشور مختلف تاسیس شد. این علم سعی دارد با شناخت تعامل بین انسان و محیط خویش، او را به بالاترین حد بهره وری و کاهش خطرات احتمالی پیرامونش سوق دهد.

ارگونومی در برنامه‌ی سازمانی

کارایی، که به معنای انجام صحیح کارها می‌باشد بسته به محیطی که در آن مطرح می‌شود می‌تواند از عوامل مختلفی اثر پذیرد. در مقایسه-ی دو سازمان مختلف، سازمانی که بتواند در مقایسه با دیگری با صرف مقدار کمتری از منابع به هدف مشخص برسد کارایی بیشتری دارد؛ بنابراین افزایش کارایی به هر روشی موجب ارتقا بهره وری خواهد شد.

مطمئن ترین راه این کار، استفاده از اصول علم ارگونومیست. زمانی که یک فرد شاغل در سازمان با گذراندن بیشتر وقت خود در محیط کار انرژی مصرف می‌کند، برای بهتر انجام دادن کارها باید از نظر جسمی و روحی آسایش لازم را داشته باشد، کارفرما امنیت او را تا جای ممکن تضمین کرده و محیط مناسبی را برای او فراهم کند. بنابراین نیازهای سطح اولیه‌ی او تامین شده و فرد طبق تئوری Y مک گرگور به انگیزش درونی رسیده و خود برای بهتر انجام دادن کارها تلاش می‌کند. اهمیت ابعاد ارگونومی تا آن حد است که اگر فرد دچار خستگی شود و این امر استمرار یابد، می‌تواند حتی منجر به غیبت او از کار و ایجاد مشکلات پیش بینی نشده در برنامه‌ی مدیریت منابع انسانی شود و مدیریت این بخش را با مشکل مواجه کند. شاید تعداد دفعات اندک این اتفاق مشکل جدی ای ایجاد نکند اما در طولانی مدت میزان کارایی سازمان را کاهش داده و سازمان در رقابت با دیگر سازمان ها با شکست مواجه خواهد شد. اما اگر فرد در محیطی که اصول ارگونومی در تمامی زوایای آن پیاده شده بود کار می‌کرد، قادر بود با کارایی و بازده بیشتر کار خود را بدون خستگی و فرسودگی انجام دهد. علم ارگونومی ثابت کرده است که می‌توان کار را با فشار کمتری انجام داد، به عبارتی از فشارهای بی مورد کاست و کارایی را بالاتر برد. کما آن که با احساس امنیت توسط فرد شاغل در سازمان و همچنین پیاده سازی دیگر برنامه های واحد مدیریت منابع انسانی و ایجاد جو صمیمی و اطلاع از نیازهای کارکنان توسط مدیریت می‌توان فرد را به نوعی انگیزه‌ی درونی برای پیشرفت و رسیدن به خودشکوفایی رساند، که همین خود تاثیر چشمگیری در بازدهی و بهره وری سازمان خواهد داشت.

جوینس مرلین، رئیس موسسه جوینس در سیاتل امریکا بر این عقیده است که اکنون دیگر این باور عمومیت یافته است که شرکت هایی که کارایی و کنترل کیفیت را مدنظر دارند، باید دخالت دادن ارگونومی را در برنامه هایشان به عنوان یک شمش تجاری بکار گیرند. شرکت های موفق برنامه‌ی ارگونومی را با ایمنی، کنترل کیفیت و برنامه های تولیدی جهت دستیابی به حداکثر کارایی تلفیق نموده اند.

مدیران می‌توانند حتی پا را از این فراتر گذاشته و با بهره گیری مناسب از اصول این علم و همچنین اصول روانشناختی عوامل انسانی حتی پا را از این فراتر گذاشته و با بهره گیری مناسب از اصول این علم و همچنین اصول روانشناختی عوامل انسانی، از فاکتورهای موجود در محیط برای ایجاد انگیزش خارجی و پرورش مهارت های فردی و گروهی استفاده کرده و برنامه های گوناگونی در راستای این امر ترتیب

دهند. بهترین نمونه‌ی موجود که حتی تا حدودی اغراق آمیز نیز به نظر می‌رسد شرکت گوگل در مانیتین کالیفرنیاست که برای کارمندان خود محیطی مفرح و بدون شباهت به دفاتر کاری معمول بوجود آورده است. طبق گزارشات، وجود خوراکی های سالم در هر گوشه از این شرکت و سرویس های رایگان برای افراد غیربومی و تسهیلات خاص برای مادران باردار تعدادی از این موارد است. باتوجه به این حقایق، می‌توان امروزه به وضوح میزان کارایی و بازدهی این شرکت را مشاهده کرد.

نتیجه گیری

اگرچه مهم ترین وظیفه‌ی مدیران برنامه ریزی برای سازمان خود می‌باشد و اصولا بدون برنامه‌ی معین نمی‌توان انتظار بهره وری قابل قبولی داشت، اما بکارگیری علمی چون ارگونومی نیز می‌تواند تاثیر بسزایی در این امر داشته باشد. ارگونومی، با تحت پوشش قرار دادن سلامت روان و جسم کارکنان و افراد حاضر در یک محیط کاری، با برطرف کردن نیاز آنها به امنیت روانی، جسمی و شغلی سبب هدایت افراد به سطح بالاتری از نیازها شده و رفته رفته، با پیش آمدن نیاز عزت نفس و خودشکوفایی فرد می‌کوشد برای دستیابی به سطوح بالاتر و کنترل سرنوشت خویش، و همچنین رشد شخصی بهترین نمونه‌ی خود بوده و درانجام مسئولیت ها به نحو احسن کوتاهی نکنند. لزوم بکارگیری و در برنامه قرار دادن ارگونومی توسط مدیران ارشد با توجه به نظریات ذکرشده قابل چشم پوشی نیست و درنهایت استفاده از آن و مطالعه‌ی دقیق برای مطابقت دادن آن با محیط مدنظر خود، بازدهی سازمان تحت مدیریت ایشان را افزایش خواهد داد.

منابع

- زارع کاسب، معصومه، نیک پور، امین، ۱۳۹۰، ارگونومی از دیدگاه سازمانی و نقش آن در کارایی کارکنان، ماهنامه کار و جامعه، شماره ۱۳۳]
- ساندرز، مارک، ۱۳۷۸، ارگونومی، محمدرضا افضلی، تهران، علوم دانشگاهی
- شوالب، کتی، ۱۳۹۴، مدیریت پروژه با رویکرد فناوری اطلاعات، دکتر محمود گلابچی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۲۸۹۵
- صادقی نائینی، حسن، ۱۳۷۹، شیوه های عملی ارتقا بهره وری نیروی انسانی، بخش کاربرد اصول مهندسی فاکتورهای انسانی، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی
- طاهری، شهنام، ۱۳۷۶، کارسنجی و روش سنجی، تهران، انتشارات آروین
- فروزانفر، بهزاد، ۱۳۷۴، ارگونومی چیست، مجله صنعت و ایمنی، شماره ۴۶
- کریمی، محسن، ۱۳۹۳، مزایای کار در شرکت گوگل، سایت زومیت

- مصطفوی دهنوی، محمد مهدی، ۱۳۹۰، تاثیر عوامل ارگونومیک محیط کار بر اجرای سیستم مدیریت کیفیت، سایت راهکار مدیریت
- نظام الدین، فقیه، ۱۳۷۷، شیوه های عملی ارتقا بهره وری نیروی انسانی، تهران، مرکز اموزی مدیریت دولتی
- هلاندر، مارتین، ۱۳۷۵، مهندسی عوامل انسانی در صنعت و تولید، علیرضا چوبینه، شیراز، انتشارات راهبرد