

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تتمة



**مدیریت مهندسی**



**مؤلف:**

**دکتر ابوذر شہری**

**دکتر سعید محمد**



سرشناسه	: شهرى، ابوذرى، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت مهندسی/مؤلف ابوذری شهپری، سعید محمد.
مشخصات نشر	: تهران: دانش پژوهان شریف یار، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۰ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۱۹-۰۰-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: مهندسی -- مدیریت
موضوع	: Engineering -- Management
موضوع	: نیروی انسانی -- مدیریت
موضوع	: Manpower planning
شناسه افزوده	: محمد، سعید، ۱۳۴۷ -
رده بندی کنگره	: TA۱۹۰
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۰۰۶۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۲۲۳۵

عنوان کتاب	مدیریت مهندسی
* ناشر	پیشتازان فناوری و ارتباطات شریف یار
* مؤلف	دکتر ابوذری شهپری و دکتر سعید محمد
* مدیر تولید	پیشتازان فناوری و ارتباطات شریف یار
* ویراستار	دکتر محمد رحیم بیرقی
* شمارگان	۱۰۰۰ جلد
* نوبت چاپ	اول، ۱۴۰۰
* چاپ و صحافی	پیشتازان فناوری و ارتباطات شریف یار
* ناظر چاپ	پیشتازان فناوری و ارتباطات شریف یار
* شابک	
* قیمت	۷۷۰۰۰ تومان

شماره‌ی تماس: ۰۲۱۹۱۰۷۰۴۲۶  
همه حقوق برای ناشر محفوظ است

## تقدیم به:

مقدس ترین کلماتی که در واژه نامه دلم ثبت شده اند و در زندگی ام از بدو تولد تاکنون همواره یار و یاورم بوده اند و در پستی و بلندی های زندگی دستگیری ام کرده اند و همواره چشم به زحمات بی دریغ و بی منت آنها داشته ام و عزیزانی چون پدر، مادر، استاد، معلم، دوستان وفادار و امین و همسر و فرزندانم که عاشقانه میستایمشان.

باشد تا این اثر، بماند جاودان در مدیریت مهندسی کشور و گامی باشد به سوی آینده ی روشن فرزندانمان در آبادانی میهن عزیزمان ایران اسلامی.





## سخنی با خواننده

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرزوبوم درزمینه‌ی چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه‌گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده‌داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن شرایطی را به وجود آورده که هرروز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب راه دستیابی و اطلاع‌رسانی بیش‌ازپیش روشن می‌کند.

چاپ همگانی و سامانمند را می‌توان نقطه آغاز و محرک اصلی رشد روزافزون شگفت‌انگیز دانش در چند سده گذشته دانست. کتاب از یک‌سو تفکرات نویسنده خود را از مرز زمان و مکان می‌رهاند و از دیگر سو در آستانه همین رهایی خواسته و یا ناخواسته ماهیت خود را به محک نقد و بررسی وامی‌گذارد تنها در چنین ساحتی و از برخورد دیدگاه‌های گوناگون است که بشر گامی به پیش برمی‌دارد.

موسسه فرهنگی با رویکردی جدید و متناسب با تغییرات در دنیای نوین، طرح توسعه کتاب‌های گوناگون در برنامه انتشاراتی قرار داده است. این برنامه از یک‌سو، متأثر از پیشرفت‌ها و نوآوری‌های است که در سطح بین‌الملل در زمینه‌های آموزش علوم و فن‌آوری رخ داده است و از سوی دیگر، متناسب با نیازهایی است که در جامعه دانشگاهی کشور بر اساس رشد و توسعه سال‌های اخیر به لحاظ کیفی و کمی پدید آمده است.

انتشارات شریف یار با این نگرش در عرصه چاپ و نشر کتب علمی گام نهاده است. روند تولید آثار در این مجموعه علمی فرهنگی تمام مراحل پذیرش، داوری، ویراستاری فنی و ادبی، اخذ مجوز، چاپ و انتشار به هر دو شیوه «چاپ شمارگانی» و «چاپ درازای سفارش» را در برمی‌گیرد.

شما دانش‌پژوه ارجمند می‌توانید آثار مکتوب یا چندرسانه‌ای، پیشنهادات همکاری و نظرات راهگشای خود را با فرستادن پیام به نشانی ایمیل [order@sharifyar.com](mailto:order@sharifyar.com) با ما در میان بگذارید. همه تلاش ما این است که با نگاه کارشناسی و ایجاد یک فضای علمی به خلق

آثاری پربار و نوآورانه توفیق یابیم و باور داریم که دستیابی به این خواسته تنها با همراهی شما مشتاقان حقیقی آموزش و پژوهش ممکن است.

**پیشتازان فناوری و ارتباطات شریف یار**



۱۳	فصل اول
۱۳	تئوری سیستم مدیریت
۱۴	تعریف سیستم
۱۵	سیستم باز و سیستم بسته
۱۶	سازمان در قالب سیستم
۱۷	کاربرد تئوری سیستم در مدیریت
۱۸	تاریخچه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی (...)
۲۱	برنامه ریزی منابع سازمانی (Enterprise Resource Planning)
۲۳	تاریخچه ERP
۲۸	تئوری سیستم سازمان باز
۲۸	مقدمه ای بر سازمان های سیستم های باز
۲۸	ویژگی های اصلی سازمان سیستم باز
۳۰	دیدگاه سطوح سیستم های بولدینگ
۳۲	تعریف یادگیری دو حلقه ای
۳۲	مکاتب منتخب دیدگاه سازمان سیستم باز
۳۲	شمای کلی یک سازمان سیستم باز
۳۸	تعریف دقیق نظریه اقتضایی در سازمان سیستم باز
۴۰	رفتارهای پیوسته در سازمان های سیستم باز
۴۱	مهندسی سیستم
۴۲	تعریف مهندسی سیستم ها
۴۸	معماری سیستم
۵۶	معماری سیستم ها در مقابل مهندسی سیستم ها
۶۱	مفهوم مهندسی مالی
۶۲	تاریخچه مهندسی مالی
۶۳	ابزار مهندسان مالی
۶۵	وظایف اصلی مهندسان مالی
۶۶	حوزه فعالیت مهندسی مالی
۶۷	کاربردهای مهندسی مالی

۷۳	فصل دوم
۷۴	مدیریت زنجیره تامین
۷۸	نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین SCM
۷۸	ویژگی های کلی یک نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین (SCM)
۷۹	مدیریت ساخت و تولید با SCM
۸۱	مهندسی تولید در SCM
۸۱	مهندسی محصول در SCM
۱۰۲	مدیریت جامع کیفیت (TQM)
۱۰۹	توسعه ی پایدار در مدیریت کیفیت جامع
۱۱۰	به کارگیری اصول و فرایندها-مدیریت کیفیت جامع
۱۱۵	فصل سوم
۱۱۵	مدیریت نوآوری و فناوری
۱۱۶	فناوری و نوآوری
۱۱۶	فناوری
۱۱۶	چرخه عمر فناوری
۱۱۷	نوآوری فناورانه در یک محیط رقابتی
۱۱۸	ارزیابی نیازهای فناوری
۱۱۹	نحوه تصمیم گیری درمورد نوآوری های فناوری
۱۲۰	نحوه دستیابی به فناوری های نوین
۱۲۳	مدیریت منابع انسانی
۱۲۴	تعریف مدیریت منابع انسانی
۱۲۷	مدیریت منابع انسانی موفق
۱۲۸	برنامه ریزی و هدایت نیروی انسانی (HRP)
۱۳۰	مدیریت منابع انسانی و برنامه ریزی
۱۳۱	جذب و استخدام نیروهای سازمانی
۱۳۲	تجزیه و تحلیل شغل
۱۴۸	مدیریت ریسک
۱۵۰	مدیریت منابع انسانی و ریسک
۱۵۰	رویکردهای مدیریت ریسک
۱۵۰	مدیریت عملکرد
۱۵۳	فرایندهای سه گانه منابع انسانی

۱۵۳.....	استراتژی‌های منابع انسانی
۱۵۴.....	مدیریت منابع انسانی و استراتژی
۱۵۶.....	مدیریت استراتژیک منابع انسانی (Strategic Human Resource Management)
۱۵۷.....	اهداف استراتژیک مدیریت منابع انسانی
۱۵۸.....	رفتار سازمانی در مدیریت منابع انسانی
۱۵۹.....	مدیریت منابع انسانی و رفتار نیروها
۱۶۱.....	فرهنگ سازمانی
۱۶۲.....	مدیریت منابع انسانی و فرهنگ سازمانی
۱۶۴.....	مدیریت منابع انسانی و ویژگی فرهنگ سازمانی
۱۶۴.....	ویژگی‌های فرهنگ سازمانی
۱۶۴.....	عوامل و اجزای فرهنگ سازمانی
۱۶۵.....	جو سازمانی و تفاوت آن با فرهنگ سازمانی
۱۶۷.....	مدیریت منابع انسانی سبز (Green HRM)
۱۶۸.....	مدیریت منابع انسانی سبز
۱۶۹.....	چالش‌های منابع انسانی
۱۷۲.....	مدیریت منابع انسانی و چالش زیست محیطی
۱۷۲.....	چالش‌های سازمانی
۱۷۴.....	چالش‌های فردی
۱۷۶.....	چالش‌های جهانی شدن
۱۷۸.....	آینده منابع نیروی انسانی
۱۷۹.....	تکنولوژی و مدیریت منابع انسانی
۱۷۹.....	مدیریت منابع انسانی الکترونیک (EHRM)
۱۸۱.....	بازاریابی
۱۸۱.....	تعریف بازاریابی
۱۸۲.....	چه چیزی بازاریابی نیست؟
۱۸۳.....	سلبریتی‌های معروف در بازاریابی چیست؟
۱۸۴.....	بازاریابی چه نیست؟
۱۸۶.....	بازاریابی شامل چه مواردی می‌شود؟
۱۸۷.....	مکان در بازاریابی چیست؟
۱۸۹.....	نیاز در بازاریابی چیست؟
۱۹۱.....	تقاضای پنهان در بازاریابی چیست؟

۱۹۳.....	مبادله در بازاریابی چیست؟
۱۹۳.....	ارزش و انواع آن .....
۱۹۷.....	ارزش در بازاریابی چیست؟
۱۹۷.....	معامله در بازاریابی چیست؟
۱۹۷.....	مفهوم بازار و صنعت در بازاریابی چیست؟
۱۹۸.....	فرایند بازاریابی چیست؟
۱۹۹.....	سیر تکاملی بازاریابی چیست؟
۲۰۶.....	عوامل تغییردهنده مؤثر بر آینده بازاریابی چیست؟
۲۱۰.....	پست مدرنیسم و جنبه‌های منفی در بازاریابی چیست؟
۲۱۱.....	فیلیپ کاتلر .....
۲۱۷.....	<b>منابع و مآخذ</b>
۲۱۸.....	منابع فارسی .....
۲۱۹.....	منابع غیر فارسی .....

# فصل اول

تئوری سیستم مدیریت

تعریف سیستم

سیستم باز و سیستم بسته

سازمان در قالب سیستم

کاربرد تئوری سیستم در مدیریت

در طی ده سال گذشته، رویه خاصی زیر عنوان «تئوری سیستم» برای بررسیهای سازمانی متداول گردیده است که می تواند به عنوان پایه و مبنایی برای بهم پیوستن و ارتباط نظریه های مختلف سازمانی و شیوه های متعدد مدیریت بکار رود.

### تعریف سیستم

اصطلاح «سیستم» به «مجموعه ای از اجزاء وابسته» اطلاق می شود. به عبارت دیگر، سیستم به معنای یک «کل» بکار می رود که از ترکیب اجزاء متعددی تشکیل یافته است. بدین ترتیب، اصطلاح «سیستم» مفهوم وسیع و گسترده ای دارد که شامل مصادیق مختلفی در زیست شناسی و امور فیزیکی و اجتماعی و نظائر آنها می شود. به عنوان مثال، در زیست شناسی بدن موجود زنده یک سیستم تلقی می شود که از اجزاء یا سیستم های فرعی متعددی (مانند دستگاه اعصاب، دستگاه گردش خون، دستگاه گوارش و غیره) تشکیل یافته است. در نتیجه فعل و انفعال و تأثیر متقابل اجزاء وابسته، پدیده کل (سیستم) ظاهر می شود.

حدود سیستم اصلی و سیستم های فرعی (Sub-Systems) همیشه تابع قواعد و ضوابط معینی نیست. به عنوان مثال، اگر بدن انسان را یک سیستم اصلی فرض کنیم، هر یک از اجزاء آن (مانند دستگاه گوارش) سیستم فرعی بشمار می رود، ولی چنانچه خود دستگاه گوارش را سیستم اصلی تلقی نمائیم، اجزاء وابسته (مانند معده، روده، کبد و غیره) سیستم های فرعی سیستم اصلی (دستگاه گوارش) را تشکیل می دهند. به همین ترتیب، در داخل یک سازمان (به عنوان سیستم اصلی)، سازمان غیر رسمی یک سیستم فرعی محسوب می

شود، ولی اگر سازمان غیررسمی خود سیستم اصلی تلقی شود، در اینصورت سیستم‌های فرعی رفتار عبارتند از شبکه روابط اجتماعی، شبکه روابط تخصصی، شبکه قدرت و غیره. ..

### سیستم باز و سیستم بسته

سیستم معمولاً به دو نوع تقسیم می‌شود: سیستم باز (Open System) و سیستم بسته (Close System). سیستم بسته بیشتر به سیستم‌های مکانیکی در فیزیک و علوم تجربی اطلاق می‌شود. سیستم بسته صرفاً با استفاده از نیروهای داخلی و بدون ارتباط با محیط خارج می‌تواند به کار خود ادامه دهد. در نظریه‌های کلاسیک، سازمان به عنوان یک «سیستم بسته» تلقی می‌شود که فقط متکی بر عوامل و نیروهای داخلی است و بدون ارتباط با محیط خارج می‌تواند مسائل خود را از طریق سلسله مراتب و تقسیم کار و روابط رسمی در داخل دستگاه حل و فصل کند. که متأسفانه اغلب سازمانها و شرکت‌های ما اگر نه ۱۰۰ درصد ولی به مقدار بسیار بسته می‌باشد و حتی از شبکه‌های اطلاعاتی ارزان و بسیار پربر اینترنتی نیز استفاده نمی‌نمائیم.

یکی از مشخصات سیستم بسته، گرایش ذاتی در جهت تعادل ایستا (Static Equilibrium) و رکورد توقف است. به عبارت دیگر، در سیستم بسته بازده دستگاه تناسبی با منابع مصروفه ندارد و اتلاف منابع، بی‌نظمی و اختلال و اقدامات بدون هدف برای حفظ وضع موجود رواج پیدا می‌کند.

بر خلاف سیستم بسته، در سیستم باز گرایشی در جهت تعادل پویا (Dynamic Equilibrium) و رشد و تکامل از طریق ارتباط دائم با محیط خارج ملاحظه می‌شود. در این حالت، سیستم با دریافت منابع مادی و انسانی (Input) و تغییر و تبدیل (Transformation) آنها سعی در ازدیاد و بهبود بازده (Output)، بیش از آنچه نیرو می‌گیرد (بصورت نیروی انسانی، مواد و اطلاعات) نیرو تولید می‌کند (بشکل کالا یا خدمات)، و بدین ترتیب خود را در مقابل سکون و نابودی (Entropy) حفظ می‌کند. در سیستم باز، دستگاه نه تنها بایستی خود را با عوامل محیط خارج سازگار سازد، بلکه دائماً خود را با عوامل متغیر داخل نیز منطبق می‌سازد.

### سازمان در قالب سیستم

در نظریه های کلاسیک، سازمان به عنوان یک سیستم بسته مورد بررسی قرار می گیرد، ولی در نظریه های نوین «سازمان» یک سیستم فنی- اجتماعی (Socio-Technical) تلقی می شود که برای رشد و کمال بایستی همواره خود را با عوامل متغیر داخلی و خارجی سازگار و هماهنگ سازد. سیستم سازمانی دو جنبه دارد: یکی جنبه فنی که شامل وظائف تخصصی، ساختمان و ماشین آلات، وسایل و ابزار و تکنیک های کار می شود، و دیگر جنبه اجتماعی که مشتمل بر روابط کارکنان در داخل سیستم می گردد.

اگر سازمان را به عنوان یک سیستم تلقی کنیم، سیستم مذکور از سیستم های فرعی متعددی مانند روابط ناشی از نقش و مقام (Status and Roles) و روابط حاصل از محیط فیزیکی کار و تکنولوژی، تشکیل می شود. در داخل سیستم، دو نوع کنش و واکنش وجود دارد، یکی درونی و دیگری برونی. در درون هر یک از سیستم های فرعی، یک رشته فعل و انفعال بین اجزاء سیستم فرعی صورت می گیرد (مانند سازمان رسمی). انفعالات برونی به همبستگی های موجود بین سیستم های فرعی اطلاق می شود. به عنوان مثال، بین افراد از یکسو، و سازمان رسمی (مشاغل) از سوی دیگر، یک رشته ارتباط و انتظارات متقابل وجود دارد، و چنانچه قبلاً توضیح دادیم در صورت تعارض بین توقعات سازمان رسمی و انتظارات افراد، کارکنان ممکن است مجبور شوند مفری برای ارضای نیازهای خود در سازمان غیررسمی جستجو کنند.

از سوی دیگر، بین افراد و سازمان غیررسمی همبستگی وجود دارد. سازمان غیررسمی رفتار خاصی را از اعضاء خود انتظار دارد، و در مقابل افراد نیز توقع دارند که رضایتی از معاشرت با همکاران خود و روابط گروهی با آنان در حین کار بدست آورند. در نتیجه فعل و انفعال این دو دسته انتظارات، فرد رفتار خود را با خواسته های گروه (هنجار گروهی) منطبق می کند، و گروه نیز ممکن است متقابلاً انتظارات و هنجار گروهی (Group Norm) را بر حسب تجلیات شخصیت اعضاء تعدیل نماید.



به همین ترتیب، در محیط فیزیکی کار یک نوع همبستگی و ارتباط متقابل بین فرد و ماشین وجود دارد. به عبارت دیگر، شرایط فیزیکی و ابزار و وسایل و تکنولوژی کار بایستی با توجه به ویژگیهای فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی افراد در محیط خدمت انتخاب شوند.

مطالب فوق سیستم های فرعی در داخل سیستم سازمانی است:

روابط بین افراد

سازمان رسمی

سازمان غیررسمی

روابط ناشی از نقش و مقام

روابط حاصل از محیط فیزیکی کار و تکنولوژی.

### کاربرد تئوری سیستم در مدیریت

تئوری سیستم مفهوم بسیار وسیع و گسترده ای دارد و شکی نیست که برای حل و فصل جامع مسائل سازمانی لازم است که کلیه اجزاء سیستم و همبستگی و تأثیر متقابل آنها روی یکدیگر مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. اما اندازه گیری برخی از عوامل مؤثر در سیستم های فرعی و اجزاء آنها، و یا به عبارت دیگر سنجش متغیرهای متعددی که در رفتار سازمانی و طرز عمل سیستم مؤثر است، به صورت اعداد و ارقام امکانپذیر نمی باشد، و همین موضوع کاربرد تئوری سیستم را در بررسی های جامع سازمانی محدود کرده است. علیرغم محدودیت های تئوری سیستم در بررسی های سازمانی، در سالهای اخیر فنون و روشهای خاصی تحت عناوین مختلفی مانند سیستم های مدیریت ( Management Systems) و یا روشهای مقداری (Quantitative Methods) در مدیریت ابداع شده است که مدیران را در حل و فصل مسائل سازمانی و تصمیم گیری براساس اطلاعات واقعی یاری می کند. البته استفاده از فنون و روشهای مذکور در صورتی امکان پذیر است که متغیرهای مورد مطالعه بصورت اعداد و ارقام قابل سنجش و اندازه گیری باشد، بدین معنی

که کلیه متغیرهای مؤثر در پدیده خاصی را مورد اندازه گیری قرار می دهند، و بهترین ترکیب این عوامل را برای نیل به هدفهای مطلوب در قالب مدل یا معادلات ریاضی با استفاده از تکنیک های خاص و با کمک کامپیوتر بدست می آورند. در این مرحله از پیشرفت روشهای علمی مدیریت، بررسی مسائل سازمانی در قالب تئوری سیستم بیشتر در صورتی نتیجه بخش است که اندازه گیری عوامل متغیری که در نیل به هدف یا هدفهای مطلوب مؤثر واقع می شوند، به صورت کمی یا مقداری امکان پذیر باشد. به همین جهت بررسی مسائل سازمانی در قالب تئوری سیستم اغلب به مفهوم محدودی تحت عنوان روشهای مقداری نامگذاری می شود، و برای این منظور طی مراحل زیر ضرورت دارد:

تعیین و اندازه گیری هدف های سیستم

تعیین و اندازه گیری مقداری کلیه متغیرهایی که در نیل به هدفهای سیستم مؤثرند.

ایجاد فرضیه معمولاً به شکل یک مدل ریاضی درباره مسئله مورد بررسی.

حل مسئله در قالب مدل یا معادلات ریاضی مذکور در فوق به نحوی که بهترین ترکیب متغیرهای مربوط را برای نیل به هدفهای مطلوب مشخص سازد.

آزمایش راه حل فوق الذکر به طرق مختلف و استقرار یک سیستم کنترل برای اطمینان به اینکه کلیه عناصر و اجزای طرح و متغیرهای مربوط عیناً به همان ترتیب که پیش بینی شده است عمل می کنند.

### **تاریخچه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی (Enterprise Resource Planning) در سازمانها**

قبل از سال ۱۹۶۰ میلادی نرم افزارهایی به نام BOM Processors توسعه پیدا کرده بودند که هدف عمده آنها استخراج مواد لازم برای تولید تعدادی محصول بود. این نرم افزارها توجه چندانی به اندازه و حجم تولید و یا به تعبیری دیگر Lot Sizing نداشته و از سوی دیگر زمان تحویل این اقلام را مد نظر قرار نمی دادند. ضمناً این نرم افزارها، موجودی

خطوط مختلف تولید و انبارها را مد نظر قرار نمی دادند و به همین جهت با استفاده از آنها حجم موجودی در جریان، افزایش پیدا می کرد.

### بین سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی

در اوایل این دهه تمرکز نرم افزاری بیشتر بر روی سیستمهای کنترل موجودی بود. در این مدت همچنان بیشتر از مفاهیم سنتی کنترل موجودی برای توسعه نرم افزار های مرتبط استفاده می شد. اما در اواخر این دهه مفهوم MRP و یا برنامه ریزی مواد مورد نیاز معرفی و نرم افزار MRPI توسط IBM شرکت توسعه پیدا کرد. مهمترین مشکل این نرم افزار و نرم افزارهای مشابه، اجرای آن بر روی main frame های گران قیمت مستقر در مراکز دانشگاهی و یا نظامی و .. بود و همین امر فاصله زمانی بین دو برنامه ریزی را افزایش می داد. این سیستم بصورت برگشتی، زمان تحویل اقلام مورد نیاز برای ساخت یک محصول خاص را از زمان تحویل به مشتری تا زمانیکه مورد نیاز برای مونتاژ شدن روی خطوط مونتاژ بود، برنامه ریزی می کردند. سازمانها در اجرای MRPI مشکلات زیادی داشتند. این مشکلات بیشتر مشکلاتی سیستمی و ناشی از کاربران بودند تا مشکلاتی تکنولوژیک. از طرف دیگر این سیستم ارتباط بین تولید و استراتژی های رقابتی سازمان را چندان مد نظر قرار نمی داد. ضمناً ظرفیتهای تولیدی سازمان چندان در این سیستم لحاظ نمی شدند.

### بین سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی

تمرکز بر MRPI با توجه به برنامه کلان تولید یا MPS و توسعه MRP حلقه بسته. در این سیستمها امکان بروز نارسایی در زنجیره تولید به حداقل رسید اما همچنان این سیستمها فقط برنامه ریزی تولید را انجام داده و حمایت چندانی از سایر منابع تولید نداشتند.

### بین سالهای ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ میلادی

گسترش MRPI به کف کارگاه و توسعه MRPII که برنامه ریزی بخش زیادی از منابع تولیدی را انجام می داد. در اوایل همین دهه سیستمهای DRP یا سیستمهای برنامه ریزی

توزیع که مستقل از MRPII عمل می کردند وارد این سیستم شده و عملاً مشکل عدم ارتباط این دو سیستم با یکدیگر مرتفع گردید.

### بین سالهای ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ میلادی و پس از آن

گسترش MRPII به سایر حوزه ها و اضافه نمودن سیستمهای پشتیبان تصمیم به MRPII توسعه یافته که در تمام عرصه های تولیدی، خدماتی، تجاری، توزیع و .. کارایی داشت و ظهور ERP. مشکل عمده سیستمهای MRPII و توسعه یافته های آن این بود که تنها سیستم تولیدی ساخت به منظور انبار یا MTS را پشتیبانی می کرد و سایر سیستمهای تولیدی را چندان پوشش نمی داد. اما با ظهور ERP در حوزه تولید، تمامی سیستمهای تولیدی تحت پوشش قرار گرفتند. بخشها، فرایندها و وظایف مختلفی از جمله کنترل کیفیت، نگهداری و تعمیرات، حسابداری و مالی و .. به سیستمهای تولیدی متصل شده و ERP به عنوان حد فاصل سیستمهای SCM و CRM مطرح گردید. این سیستم بیش از آنکه عنوان جدیدی برای MRPII باشد، به عنوان سطح بعدی در سطوح تکاملی سیستمهای کامپیوتری طراحی شده برای پشتیبانی از عملیات سازمان مطرح است.

در سال ۱۹۹۵، مقوله اینترنت وارد ERP شد و در سال های ۱۹۹۸-۲۰۰۰، EDI و ERP با یکدیگر پیوند خوردند. در سال ۲۰۰۰ اینترنت به عنوان جزئی تفکیک ناپذیر از ERP محسوب و سیستمهای ERP تحت وب توسعه یافتند که فناوری چند لایه ای در معماری سیستم اطلاعاتی را پشتیبانی می کنند. امروزه هم سیستمهای جدیدی با عنوان ERP II در حال توسعه هستند که اساس آنها وب بوده و تمرکز بسیار زیادی بر حمایت از ماژول SCM دارند و عملاً در تعریف امروز ERP، آن را کاملاً مرتبط و جدایی ناپذیر از SCM تعریف می نمایند. قابل ذکر است که در سال ۱۹۹۸ بیش از ۲۰٪ سازمان در سراسر جهان مبلغی افزون بر ۱۷ میلیارد دلار در زمینه ERP سرمایه گذاری نموده اند که این رقم در سالهای بعد بین ۳۰ تا ۵۰ درصد رشد داشته و در سال ۲۰۰۳ به رقمی نزدیک به ۱۰۰ میلیارد دلار رسیده است.

هزینه نگهداری و به روز رسانی سیستمهای پیاده سازی شده در سال ۲۰۰۰ به رقمی حدود ۵.۲۱ میلیارد دلار بالغ شده که نرخ رشدی برابر ۱.۱۳٪ نسبت به سال ۱۹۹۹ داشته است [Broatch, ۲۰۰۱]. ضمناً طبق بررسی های صورت گرفته در حال حاضر بیش از ۷۰٪ از ۱۰۰۰ شرکت طراز اول جهان از دید مجله Fortune، سیستمهای ERP را با موفقیت پیاده نموده و یا در حال پیاده سازی آن هستند [Kraft, ۲۰۰۱].

### برنامه ریزی منابع سازمانی (Enterprise Resource Planning)

رشد غیرقابل پیش بینی فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه های گذشته که با تکیه بر توسعه صنایع مختلفی از جمله الکترونیک، کامپیوتر، مخابرات صورت گرفته بر جنبه های مختلف عملکرد سازمانها تأثیرات شگرفی داشته است. همزمان با این تغییرات، محیط فعالیت سازمانهای مختلف پیچیده تر شده و به همین جهت، نیاز به سیستمهای مختلفی که بتواند ارتباط بهتری بین اجزای مختلف سازمانی برقرار کرده و جریان اطلاعات را در بین آنها تسهیل کند، افزایش چشمگیری یافته است. این سیستمها که در مجموع به سیستمهای سازمانی (Enterprise Systems (ES معروف هستند، زمینه ای را فراهم آورده اند که مدیران بتوانند در تصمیم گیری های مختلف خود از اطلاعات مناسب در هر جا و در زمان مناسب استفاده نمایند.

از اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، ظهور نرم افزارهای یکپارچه ای تحت عنوان ERP با هدف قراردادن سازمانهای بزرگ، توسعه بسیار زیادی پیدا کردند. این نرم افزارهای بسیار قدرتمند، پیچیده و گران قیمت، سیستمهای از پیش طراحی شده ای هستند که پس از اندک تغییراتی در آنها توسط مشاوران پیاده ساز و مشاوران تحلیل فرایندهای سازمانی، پیاده سازی و اجرا می شوند. در بسیاری از موارد سازمانها به دلیل اجبار در تبعیت از منطق حاکم بر این نرم افزارها، مجبور به اصلاح و بازبینی مجدد فرایندهای خود هستند. این نرم افزارها بر خلاف نرم افزارهای قدیمی که در سازمانها و از طریق واحدهای مختلف سازمانی توسعه پیدا می کردند، مجموعه ای یکپارچه هستند که دارای ماژولهای مختلف بوده و هر زمان که نیاز به اضافه کردن ماژول دیگری به آنها باشد، این کار به راحتی صورت می پذیرد.

ERP را می‌توان به عنوان نرم‌افزار یکپارچه‌ای تعریف نمود که دارای اجزا و یا ماژول‌هایی برای برنامه‌ریزی، تولید، فروش، بازاریابی، توزیع، حسابداری، مدیریت منابع انسانی، مدیریت پروژه، مدیریت موجودی، مدیریت خدمات و نگهداری و تعمیرات، مدیریت حمل‌ونقل و بازرگانی الکترونیک است؛ معماری و ساختار ERP بگونه‌ای است که یکپارچگی و جامعیت اطلاعات سطح سازمان را فراهم نموده و جریان روان اطلاعات بین بخش‌های مختلف سازمان را فراهم می‌آورد.

انجمن کنترل تولید و موجودی آمریکا ERP را به صورت زیر تعریف می‌نماید:

روشی برای برنامه‌ریزی و کنترل موثر تمامی منابع موردنیاز برای دریافت، تولید، ارسال و پاسخگویی به نیازهای مشتریان در شرکتهای تولیدی، توزیعی و خدماتی.

تعاریف بسیار زیاد دیگری نیز برای ERP ارایه شده است از جمله:

ERP یک بسته نرم‌افزاری تجاری است که هدف آن یکپارچگی اطلاعات و جریان اطلاعات بین تمامی بخش‌های سازمان از جمله مالی، حسابداری، منابع انسانی، زنجیره عرضه و مدیریت مشتریان می‌باشد. (Davenport, ۱۹۹۸)

سیستمهای ERP، سیستمهای اطلاعاتی قابل تغییر و تنظیمی هستند که اطلاعات و فرایندهای مبتنی بر اطلاعات در سازمان را در درون واحدهای سازمانی و بین آنها یکپارچه می‌نمایند. (Kumar & Hilsigersberg, ۲۰۰۰)

ERP، یک پایگاه داده، یک برنامه کاربردی و یک واسط یکپارچه در تمامی سازمان است. (Tadger, ۱۹۹۸)

ERP، سیستمهایی مبتنی بر کامپیوتر هستند که برای پردازش تراکنشهای سازمان طراحی شده‌اند و هدف آنها تسهیل برنامه‌ریزی، تولید و پاسخگویی به موقع به مشتریان در محیطی یکپارچه است. (O'Leary, ۲۰۰۱)

ERP، یک بسته نرم‌افزاری استاندارد مشتمل بر چندین ماژول مرتبط و یکپارچه است که کلیه فرایندهای تجاری یک سازمان را اعم از تولید، منابع انسانی، مالی، بازاریابی و فروش را پشتیبانی می‌نماید و منجر به یکپارچگی وظایف در سازمان می‌شود.

ERP، یک راه‌حل سیستمی مبتنی بر فناوری اطلاعات است که منابع سازمان را توسط یک سیستم به هم پیوسته، به سرعت و با دقت و کیفیت بالا در کنترل مدیران سطوح مختلف سازمان قرار می‌دهد تا به طور مناسب فرایند برنامه‌ریزی و عملیات سازمان را مدیریت نمایند.

ERP، به مثابه ستون فقرات اطلاعاتی یک سازمان از لحاظ بانکهای اطلاعاتی و فرایندهای سازمانی محسوب شده و به منزله نرم‌افزاری برای پشتیبانی فرایندهای داخلی سازمان است.

آنچه در همه این تعاریف مهم است، توجه و تمرکز بیشتر بر روی عبارت Enterprise Resource Planning است تا توجه به عبارات دیگر اختصار از جمله Resource Planning و ERP. چرا که این سیستم فراتر از برنامه‌ریزی عمل کرده و با وجود تمرکز بر روی منابع سازمان، عناصری فراتر از آن را نیز پوشش می‌دهد. از سوی دیگر، آنچه که در این تعاریف بیش از همه نمود دارد، یکپارچگی و استاندارد بودن سیستم ERP است و همین دو جنبه مهم از ERP آنرا از سایر سیستمهای اطلاعاتی یکپارچه متمایز می‌سازد.

### تاریخچه ERP

سیر تکاملی نرم‌افزار ERP از یک سو به شدت متأثر از سیر تکاملی سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای کامپیوتری و از سوی دیگر متأثر از تحولات صورت گرفته در زمینه مدیریت سازمانها و محیط رقابتی حاکم بر آنهاست. ERP به منظور غلبه بر مشکلات سیستمهای عملیاتی موجود در سازمانها که از اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی توسعه پیدا نموده بودند بوجود آمد. در این گام به روند توسعه و تکامل ERP می‌پردازیم:

## دوره اول: قبل از سال ۱۹۶۰ میلادی

در این مدت نرم‌افزارهایی به نام BOM Processors توسعه پیدا کرده بودند که هدف عمده آنها استخراج مواد لازم برای تولید تعدادی محصول بود. این نرم‌افزارها توجه چندانی به اندازه و حجم تولید و یا به تعبیری دیگر Lot Sizing نداشته و از سوی دیگر زمان تحویل این اقلام را مدنظر قرار نمی‌دادند. ضمناً این نرم‌افزارها، موجودی خطوط مختلف تولید و انبارها را مدنظر قرار نمی‌دادند و به همین جهت با استفاده از آنها حجم موجودی در جریان افزایش پیدا می‌نمود.

## دوره دوم: بین سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی

در اوایل این دهه تمرکز نرم‌افزاری بیشتر بر روی سیستمهای کنترل موجودی بود. در این مدت همچنان بیشتر از مفاهیم سنتی کنترل موجودی برای توسعه نرم‌افزارهای مرتبط استفاده می‌شد. اما در اواخر این دهه مفهوم MRP یا برنامه‌ریزی مواد موردنیاز معرفی و نرم‌افزار MRPI توسط IBM شرکت توسعه پیدا کرد. مهمترین مشکل این نرم‌افزار و نرم‌افزارهای مشابه، اجرای آن بر روی Main Frame های گران قیمت مستقر در مراکز دانشگاهی، نظامی و... بود و همین امر فاصله زمانی بین دو برنامه‌ریزی را افزایش می‌داد. این سیستم بصورت برگشتی، زمان تحویل اقلام موردنیاز برای ساخت یک محصول خاص را از زمان تحویل به مشتری تا زمانیکه موردنیاز برای مونتاژ شدن روی خطوط مونتاژ بود، برنامه‌ریزی می‌کردند. سازمانها در اجرای MRPI مشکلات زیادی داشتند؛ این مشکلات بیشتر مشکلاتی سیستمی و ناشی از کاربران بودند تا مشکلاتی تکنولوژیک. از طرف دیگر، این سیستم ارتباط بین تولید و استراتژیهای رقابتی سازمان را چندان مدنظر قرار نمی‌داد؛ ضمناً ظرفیتهای تولیدی سازمان چندان در این سیستم لحاظ نمی‌شدند.



### دوره سوم: بین سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی

تمرکز بر MRPI با توجه به برنامه کلان تولید یا MPS و توسعه MRP حلقه بسته. در این سیستمها امکان بروز نارسایی در زنجیره تولید به حداقل رسید اما همچنان این سیستمها فقط برنامه‌ریزی تولید را انجام داده و حمایت چندانی از سایر منابع تولید نداشتند.

### دوره چهارم: بین سالهای ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ میلادی

گسترش MRPI به کف کارگاه و توسعه MRPII که برنامه‌ریزی بخش زیادی از منابع تولیدی را انجام می‌داد. در اوایل همین دهه سیستمهای DRP یا سیستمهای برنامه‌ریزی توزیع که مستقل از MRPII عمل می‌کردند وارد این سیستم شده و عملاً مشکل عدم ارتباط این دو سیستم با یکدیگر مرتفع گردید.

### دوره پنجم: بین سالهای ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ میلادی و پس از آن

گسترش MRPII به سایر حوزه‌ها و اضافه نمودن سیستمهای پشتیبان تصمیم به MRPII توسعه یافته که در تمام عرصه‌های تولیدی، خدماتی، تجاری، توزیع و .. کارایی داشت و ظهور ERP. مشکل عمده سیستمهای MRPII و توسعه یافته‌های آن این بود که تنها سیستم تولیدی ساخت به منظور انبار یا MTS را پشتیبانی می‌نمود و سایر سیستمهای تولیدی را چندان پوشش نمی‌داد؛ اما با ظهور ERP در حوزه تولید، تمامی سیستمهای تولیدی تحت پوشش قرار گرفتند. بخشها، فرایندها و وظایف مختلفی از جمله کنترل کیفیت، نگهداری و تعمیرات، امور حسابداری، مالی و .. به سیستمهای تولیدی متصل شده و ERP به عنوان حد فاصل سیستمهای SCM و CRM مطرح گردید. این سیستم بیش از آنکه عنوان جدیدی برای MRPII باشد، به عنوان سطح بعدی در سطوح تکاملی سیستمهای کامپیوتری طراحی شده برای پشتیبانی از عملیات سازمان مطرح است.

در سال ۱۹۹۵، پدیده اینترنت وارد ERP شد و در سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰، EDI و ERP با یکدیگر پیوند خوردند؛ در سال ۲۰۰۰ اینترنت به عنوان جزئی تفکیک ناپذیر از ERP محسوب و سیستمهای ERP تحت وب توسعه یافتند که فناوری چند لایه‌ای در معماری

سیستم اطلاعاتی را پشتیبانی می‌کنند. امروزه هم سیستمهای جدیدی با عنوان ERP II در حال توسعه هستند که اساس آنها وب بوده و تمرکز بسیار زیادی بر حمایت از ماژول SCM دارند و عملاً در تعریف امروز ERP، آنرا کاملاً مرتبط و جدایی‌ناپذیر از SCM تعریف می‌نمایند. قابل ذکر است که در سال ۱۹۹۸ بیش از بیست هزار سازمان در سراسر جهان مبلغی افزون بر هفده میلیارد دلار در زمینه ERP سرمایه‌گذاری نموده‌اند که این رقم در سالهای بعد بین سی تا پنجاه درصد رشد داشته و در سال ۲۰۰۳ به رقمی نزدیک به صد میلیارد دلار رسیده است.

هزینه نگهداری و بروزرسانی سیستمهای پیاده‌سازی شده در سال ۲۰۰۰ به رقمی حدود بیست و دو میلیارد دلار بالغ شده که نرخ رشدی برابر سیزده و یک‌دهم درصد نسبت به سال ۱۹۹۹ داشته است (Broatch, ۲۰۰۱). علاوه بر این، طبق بررسیهای صورت گرفته، در حال حاضر بیش از هفتاد درصد از هزار شرکت طراز اول جهان از دید مجله Fortune، سیستمهای ERP را با موفقیت پیاده نموده و یا در حال پیاده‌سازی آن هستند. (Kraft, ۲۰۰۱)

پیاده‌سازی ERP در سازمانها چه مزایایی به همراه دارد؟

پیاده‌سازی سیستم ERP مزایای بی‌شماری را برای سازمانها به ارمغان می‌آورد اما باید توجه داشت که این مزایا و بهبود فرایندهای تجاری سازمان به راحتی قابل دستیابی نیستند. پیاده‌سازی موفق یک سیستم ERP بستگی بسیار زیادی به انتخاب سیستم مناسب، تامین‌کننده مناسب، نحوه بومی‌سازی نرم‌افزار در سازمان با توجه به استراتژی، فرهنگ و ساختار سازمان، تعهد و حمایت مدیریت سازمان از پیاده‌سازی نرم‌افزار، شایستگی مشاوران در پیاده‌سازی نرم‌افزار، کنترل پروژه مناسب در طول فرایند پیاده‌سازی و اتمام پروژه در زمان مشخص و بودجه پیش‌بینی شده و مواردی از این دست دارد.

از این عوامل که بگذریم، پیاده‌سازی ERP در سازمان مزایای بسیار زیادی را به همراه خواهد داشت که بصورت خلاصه می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

Ø ایجاد یکپارچگی سازمانی از بعد اطلاعاتی و افزایش سازگاری در اطلاعات موجود در سازمان.

Ø استانداردهای فرایندهای سازمانی بر اساس بهترین تجربیاتی که شرکتهای عرضه‌کننده نرم‌افزار از سازمانهای مختلف به دست آورده‌اند.

Ø مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی و کاهش زمان انجام آنها.

Ø تبدیل فرایندهای سازمانی از حالت ضمنی به حالت صریح به علت مهندسی مجددی که در فرایندهای سازمان صورت می‌پذیرد.

Ø امکان نصب و راه‌اندازی سریعتر سیستمهای مرتبط با ERP در سازمان از جمله ماژولهای مختلف این نرم‌افزار و یا سایر نرم‌افزارهای کاربردی که از طرف عرضه‌کنندگان ERP ارایه نشده و مخصوص آن سازمان هستند.

Ø امکان و یا تسهیل توسعه سیستمها و تکنولوژیهای جدید از جمله JIT، ABC و ...

Ø امکان ایجاد همکاریهای تجاری، سرمایه‌گذاریهای مشترک، ادغام برای سازمانها با هزینه کمتر و بازدهی بیشتر و نتیجه بهتر.

Ø تغییر تمرکز از برنامه‌نویسی کامپیوتری در سازمان به بهبود فرایندها.

Ø فراهم شدن زیر ساخت لازم به منظور پرداختن به SCM و CRM، دو مبحثی که در حال حاضر تبدیل به دو جزء جدایی ناپذیر ERP<sup>۲</sup> شده‌اند.

Ø توسعه زیر ساخت لازم به منظور وارد شدن به E-Business.

لازم است اشاره شود که از ERP به عنوان کاتالیزور و یا Enabler و یا تسهیل‌کننده در BPR و یا مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی نام برده شده است. اما در مورد اینکه ERP و BPR کدام یک مقدم بر دیگری هستند، بحثهای زیادی مطرح است و مقالات مختلفی درباره آن وجود دارد. برخی ERP و BPR را دو فرایند لازم و ملزوم یکدیگر دانسته‌اند و

بسیار تاکید بر اجرای کامل BPR همزمان با پیاده‌سازی ERP و یا قبل از آن دارند، در حالیکه برخی دیگر بسیار تاکید بر عدم اجرای BPR سنگین در فرایندهای سازمان به منظور افزایش احتمال موفقیت پروژه پیاده‌سازی ERP در سازمان دارند. تاکید گروه دوم بیشتر بر افزایش دقت در انتخاب ERP مناسب برای سازمان که دارای بیشترین انطباق با فرایندهای سازمانی است می‌باشد.

اما به هر حال باید اشاره نمود که در برخی موارد نرم‌افزار ERP خریداری شده و منطبق با آن BPR صورت می‌گیرد که به آن Package Enabled BPR می‌گویند و در نوع دیگر BPR استاندارد اعمال و پس از آن ERP منطبق بر BPR استاندارد اعمال شده انتخاب می‌شود؛ هر کدام از این روشها مزایا و معایب خاص خود را دارا می‌باشند.

## تئوری سیستم سازمان باز

### مقدمه ای بر سازمان های سیستم‌های باز

اگر چه نگرش سیستم باز ریشه‌های قدیمی دارد اما به عنوان بخشی از جنبشی فکری، متعاقب جنگ جهانی دوم پدید آمد. این جنبش به طور خاص از طریق نظریه عمومی سیستم‌ها تقویت گردید. ون برتالانفی که یک زیست‌شناس بود، بنیان‌گذار نظریه عمومی سیستم‌هاست. برتالانفی و همکارانش مطرح می‌کنند که مفاهیم عام معینی می‌تواند به طیف وسیعی از رشته‌های علمی ارتباط داشته باشد.

### ویژگی‌های اصلی سازمان سیستم باز

ویژگی‌های سازمان سیستم باز شاید به تعبیری مختلف تعیین شوند ولی در این مقاله سعی شده است تا اصلی‌ترین ویژگی‌های یک سیستم باز یا یک سازمان سیستم باز مورد بررسی قرار گیرند که عبارتند از سازمان سیستم باز شامل سه عنصر نهاده فرایند- ستاده.

باز بودن بر ارتباط متقابل محیط و عملکرد درونی سیستم تاکید دارد. محیط و سیستم دو عضو متعامل و وابسته‌اند. ماهیت باز بودن سیستم‌های اجتماعی و زنده در مقابل بسته بودن سیستم‌های فیزیکی مقایسه می‌شود.

خود تعادلی: بر خود تنظیمی و توانایی برای بقاء در یک حالت پایدار دلالت دارد. این امر در صورت انحراف از هنجارها از طریق واکنش‌های اصلاحی (بازخورد منفی) انجام می‌شود.

آنتروپی / آنتروپی منفی: در سیستم‌های بسته، مصرف منابع محدود باعث ایجاد بی‌نظمی در سیستم می‌شود. سیستم باز از طریق دریافت انرژی از محیط با آنتروپی مقابله می‌کند. این تلاش برای مقابله با بی‌نظمی از طریق ایجاد آنتروپی منفی انجام می‌شود.

همپایانی: به این معناست که یک سیستم باز از راه‌های گوناگون می‌تواند به هدف برسد.

تکامل تدریجی سیستم: ظرفیت توسعه سیستم بستگی به توانایی آن در حرکت به سمت اشکال پیچیده‌تری از تفکیک و انسجام و تنوع، دارد.

ضرورت تنوع: این موضوع با تفکیک و یکپارچگی مرتبط است. بر اساس مفهوم ضرورت تنوع سازوکارهای درونی سیستم بایستی از تنوعی همانند محیط برخوردار باشند.

ساختار، عملکرد؛ تفکیک و یکپارچگی: ادراک ما از سیستم بر وابستگی و ارتباط تنگاتنگ ساختار عملکرد، رفتار و سایر ویژگی‌های عملیاتی با سیستم تاکید دارد. هر موجود زنده از طریق تخصصی کردن امور، عملکردهای ویژه‌ای را به انجام می‌رساند ضمن آنکه برای حفظ کلیت خود عملکردها را یکپارچه و منسجم می‌کند (تفکیک و انسجام در سیستم‌های اجتماعی).

ویژگی کلیه سیستم‌ها با مجموعه یا ترکیبی از بخش‌هایی که ارتباطشان آن‌ها را به صورت وابسته به هم درمی‌آورد، مشخص می‌شود. در حالی که این ویژگی‌ها زمینه شناخت کلیه سیستم‌ها را فراهم می‌آورد، مبانی افتراق بین آن‌ها را نیز مطرح می‌کند. همان‌طور که ما از سطح مکانیکی به سطح ارگانیکی حرکت می‌کنیم، اجزایی که سیستم را تشکیل می‌دهند، پیچیده‌تر و متغیرتر می‌گردند. در سیستم‌های ارگانیک ارتباطات بین اجزای متقابل تا حدی

کمتر محدود می‌باشند که این مسئله باعث انعطاف‌پذیری و عکس‌العمل آن‌ها می‌شود. در سیستم‌های اجتماعی مانند گروه‌ها و سازمان‌ها، ارتباطات بین اجزا نسبتاً آزاد است: محدودیت کمتری بر رفتار یک عامل به وسیله شرایط عوامل دیگر تحمیل می‌شود. سازمان‌های اجتماعی برعکس ساختارهای فیزیکی، سیستم‌هایی با ارتباط ضعیف می‌باشند.

### دیدگاه سطوح سیستم‌های بولدینگ

نظریه سطوح سیستم‌ها از سوی بولدینگ بر اساس پیچیدگی سطوح آن‌ها ارائه شد. این طبقه‌بندی وسعت و تنوع سیستم‌های موجود در جهان را به ما نشان می‌دهد. به طور خلاصه بولدینگ انواع سیستم‌های ذیل را تعریف می‌کند:

سیستم‌هایی با چارچوب ثابت: سیستم‌های با ساختارهای ایستا را شامل می‌شود مانند اتم‌ها در یک کریستال یا استخوان‌بندی یک حیوان.

سیستم‌های ساعتی: این دسته شامل سیستم‌های پویای ساده با حرکات از پیش تعیین شده می‌باشند مانند ساعت و منظومه شمسی می‌باشند.

سیستم‌های سایبرنتیک: سیستم‌هایی که بر حسب هدف یا معیاری که در بیرون برای آن‌ها تعیین شده قادر به خودکنترلی می‌باشند مانند ترموستات.

سیستم‌های باز: سیستم‌هایی که قادر به خودنگهداری بر مبنای دریافت میان‌داد از محیطشان استوار می‌باشند مانند یک سلول زنده.

سیستم‌های رشد‌یابنده با برنامه‌ریزی قبلی: سیستم‌هایی که صرفاً از راه تقسیم، تکثیر نمی‌شوند، بلکه از طریق بذر یا تخم تکثیر می‌شوند و دارای دستورالعمل‌های از پیش برنامه‌ریزی شده برای رشد می‌باشند مانند سیستم میوه درخت بلوط.

سیستم‌های درون‌تصوری: سیستم‌هایی که استعداد آگاهی مشروح از محیطی دارند که اطلاعات را از آن دریافت می‌کنند و در یک ساختار تصوری یا آگاهی از محیط به عنوان یک کل سازمان می‌یابند. سطحی که کارکرد حیوانات در آن قرار دارد.

سیستم‌های نمادپردازی: سیستم‌هایی که در وضع خودآگاه قرار دارند و قادر به استفاده از زبان می‌باشند. کارکرد انسان‌ها در این سطح قرار دارد.

سیستم‌های اجتماعی: سیستم‌های چند جانبه‌ای که انسانهایی را در بر می‌گیرند که در سطح هفتم طبقه بندی قرار داشته و فرهنگ اجتماعی مشترکی داشته باشند. سازمان‌های اجتماعی در این سطح عمل می‌کنند.

سیستم‌های ماورایی: سیستم‌هایی که شامل مطلق‌ها و ناشناخته‌ها می‌باشند.

سطوح ۱ تا ۳ سیستم‌های فیزیکی، سطوح ۴ تا ۶ سیستم‌های زیست‌شناختی و سطوح ۷ و ۸ سیستم‌های انسانی و اجتماعی را در بر می‌گیرند. بولدینگ سطح ۹ را اضافه می‌کند تا طبقه‌بندی وی بسته نباشد و نسبت به احتمالات جدیدی که هنوز به تصور در نمی‌آیند، باز باشد. این سطوح منحصر به فرد نیستند، در واقع هر سیستم سطح بالاتر ویژگی‌های سطوح پایین را در بر می‌گیرد. بولدینگ یادآور می‌شود که بیشتر تئوری‌های علوم اجتماعی هنوز در سطح ۲ می‌باشند که به تازگی به سطح ۳ ارتقا یافته‌اند. این در حالی است که موضوعات مورد بحث در علوم اجتماعی به طور روشنی در سطح ۸ قرار دارند.

سازمان‌ها به عنوان سیستم‌های سایبرنتیک چگونه می‌شوند؟

کارکردهای سیستم‌های سطح ۳ مدل بولدینگ قادر به خودکنترلی می‌باشند. این گام مهم از طریق توسعه اجزای تخصصی یا سیستم‌های فرعی از طریق فرآیندها یا جریان‌های خاصی حاصل آمده است. این مدل رفتار فردی را که استانداردهای سیستم سایبرنتیک را تنظیم می‌کند به تصویر درمی‌آورد. فرد می‌تواند از طریق برنامه‌ریزی یعنی تغییر درجه حرارت سیستم را به سطح مطلوب تغییر دهد. اگر کارکردهای تعیین استاندارد و برنامه ریزی استراتژیک به عنوان جزء سیستم به مدل اضافه شوند مدل به یک مدل عمومی و قدرتمندی تبدیل می‌شود که در اکثر آرایش‌های سازمان به طور گسترده‌ای به عنوان مدل کنترل به کار گرفته می‌شود.

برای اینکه سازمان را یک سیستم سایبرنتیک در نظر بگیریم باید به عملیات، کنترل، مراکز تعیین خط مشی و تبادل اطلاعات بین آنها اهمیت زیادی قائل شویم.

### تعریف یادگیری دو حلقه ای

اشبای اشاره می‌کند که در سیستم‌های با بازخورد دو حلقه‌ای، حلقه اول بازخورد با به کار گرفتن روش‌های تصمیمات موجود، نامنظمی‌های مربوط به شدت را کنترل می‌کند. در حالی که دومین حلقه بازخورد نامنظمی‌های مربوط به «نوع» را با تعیین اینکه آیا لازم است روش‌های کنترل در سطح عملیاتی دوباره تعریف شوند یا نه کنترل می‌نماید. آرجریس چنان رفتارهای تطابقی که نه تنها منجر به فعالیت‌های متفاوت، بلکه منجر به روش‌های متفاوت برای انتخاب فعالیت‌ها می‌گردند را «یادگیری دو حلقه‌ای» می‌نامد.

با کلی تأکید می‌کند که سیستم‌های سایبرنتیک به رفتار هدف‌دار منتهی می‌شوند، زیرا به جای تعقیب کورکورانه چند مکانیزم داخلی از پیش تعیین شده، انحرافات از هدف‌های موجود است که به عنوان تنظیم کننده رفتار سیستم عمل می‌کند.

### مکاتب منتخب دیدگاه سازمان سیستم باز

مکاتبی که در بحث سازمان‌ها به عنوان سیستم‌های باز مطرح می‌شوند عبارتند از دیدگاه طراحی سیستم‌ها، مدل تصمیم‌گیری استراتژیک مارچ، نظریه آشوب، نظریه سیستم‌های فنی و اجتماعی، نظریه اقتضایی و مدل روان‌شناسی اجتماعی «ویک». اگرچه دیدگاه سیستم‌های باز در مورد سازمان‌ها آخرین دیدگاهی بود که پدید آمد، اما به سرعت گسترش یافت و تأثیر بسیار زیادی بر نظریه سازمان گذاشته است.

### شمای کلی یک سازمان سیستم باز

تعریف دقیق دیدگاه طراحی سیستم‌ها چیست؟

بسیاری از تحلیل‌گران که برای به کار بردن نظریات سیستم‌ها درباره سازمان‌ها تلاش می‌کنند هم از پیچیدگی زیاد سازمان‌ها به عنوان نوعی سیستم و هم از خطر قیاس افراطی



سازمان با عملیات سیستم‌های ساده‌تر آگاه می‌باشند. مطالعه سیستم‌های پیچیده و احتمالی موجب پیدایش رشته سایبرنتیک و طراحی سیستم‌ها شده‌اند. سیستم‌های پیچیده، با تحلیلی که سعی می‌کند سیستم را به اجزای تشکیل دهنده اش تجزیه کند و به بررسی اجزا و روابط آن بپردازد قابل درک نیستند. این کار صرفاً تعداد بسیاری زیادی از اجزای جداگانه یا اقلام اطلاعاتی را به ما می‌دهد که نتایج ارتباط بین آن‌ها را هیچ‌کس نمی‌تواند پیش‌بینی کند. اگر ما چنان سیستمی را به اجزایش تقسیم کنیم، در می‌یابیم که نمی‌توانیم دوباره آن‌ها را سر هم کنیم.

یک تحلیل گر طراح سیستم‌ها، به جای بررسی جداول رسمی سازمان بیشتر علاقه‌مند به جمع‌آوری نمودارهایی است که جریان اطلاعات، انرژی و مواد را در سازمان نشان می‌دهد. این مسئله با تأکید بر کل‌گرایی تحلیل‌گر سیستم‌ها سازگار است. چرا که دیدگاه مذکور با اجزای سیستم‌ها سر و کار ندارد و ساختار مشروح اجزای سیستم‌ها یا ناشناخته و یا نامعلوم تلقی می‌شوند. واحدهای اصلی که به نام جعبه سیاه معروف می‌باشند از اجزای اصلی سیستم تحت مطالعه می‌باشند. همه اطلاعاتی که برای تحلیل‌گر سیستمی لازم است فقط توضیح وارده‌ها و صادره‌های هر کدام از این عوامل اصلی می‌باشد. اطلاع از کار داخلی اجزاء تشکیل دهنده سیستم برای درک یا شبیه‌سازی کارهای سیستم بزرگ‌تر ضروری نیستند.

در عمل پیش‌بینی و پیشگیری تمام راه‌های ممکن که موجب شکست سیستم‌های اجتماعی می‌شود، ممکن نیست. چارلز پرو چنین شکست‌هایی را اتفاقات عادی می‌نامد، بدین دلیل عادی که اتفاقات از ویژگی‌های چند بعدی و غیرقابل پیش‌بینی خود سیستم‌ها به وجود می‌آیند. وی خاطر نشان می‌سازد که وجود مسائلی مستمر در طراحی، نقش تجهیزات و اشتباه عاملین اجتناب‌ناپذیر است. از میان جریان‌های مختلفی که عوامل سیستم را به یکدیگر مرتبط می‌سازد، جریان اطلاعات از حیاتی‌ترین آن‌هاست. چالشی که طراحان سیستم با آن مواجهند این است که چگونه ساختارهایی ایجاد کنند تا بر محدودیت‌ها غلبه کرده و نقاط قوت هر سیستم از جمله افراد شرکت‌کننده آن را توسعه دهند.

تعریف دقیق دیدگاه تصمیم‌گیری در سازمان چیست؟

در جهان ما خرد و عقلانیت به مرزهای ادراکی، سیاسی و سازمانی محدود می‌شود. از نظر ادراکی، توجه به کمیاب‌ترین منبع است. انسان‌ها نمی‌توانند در آن واحد به همه چیز توجه کنند و نمی‌توانند در یک زمان همه جا باشند؛ بنابراین آنان به بعضی عناصر برخی تصمیم‌ها توجه می‌کنند و برخلاف تصور کلاسیک، همه جنبه‌ها مدنظر قرار نمی‌گیرند.

مارچ هم مانند همکار دیرین خود، سایمون، قائل به محدودیت خردمندی است. به نظر این محققان نه تنها توجه و تمرکز منبعی کمیاب، بلکه ظرفیت ذهن نیز محدود است. ذهن هر تصمیم‌گیرنده گنجایش مقدار معینی از اطلاعات را دارد. این ذهن فقط می‌تواند اطلاعات معینی را پردازش کند و فقط می‌تواند به چند گزینه بپردازد. با توجه به این واقعیت اگر هم تصمیم‌گیرنده بخواهد با لحاظ کردن کلیه هزینه‌های مربوط به یک موضوع عقلایی رفتار کند به دلیل محدودیت‌های ادراکی قادر به انجام خواسته خود نخواهد بود.

در واقع تصمیم‌ها با اطلاعاتی به مراتب کمتر از آنچه در اساس می‌توان داشت گرفته می‌شوند. بر کمیابی توجه و محدودیت خردمندی خواسته‌های متغیر را نیز باید افزود. افراد نظر خود را درباره خواسته‌های خود تغییر می‌دهند یا به عبارتی آنان مرتباً خواسته‌ها و توقعات خود را تغییر می‌دهند. حتی اگر آنان بدانند چه می‌خواهند بعید نیست از خواسته‌های خود صرف‌نظر و نصایح یا دستورهای دیگران را دنبال کنند. ممکن است آنان خواسته‌های خود را به صورتی مبهم مطرح سازند و یا احتمال دارد خواسته‌های آنان با خواسته‌های دیگر ذینفعان در تضاد قرار گیرد.

تعریف دقیق تئوری آشوب چیست؟

دستاورد اصلی تئوری آشوب توانایی آن در بیان روابط مجموعه‌های ساده‌ای است که می‌توانند الگویی برای نتایج غیرقابل پیش‌بینی ارائه دهند. سیستم‌های آشوبناک در عین محدود کردن نتایج و ایجاد الگوهایی با مقادیر ثابت ریاضی، هرگز به وضعیت اولیه خود بر نمی‌گردند. این امر نویدبخش پیدایی امکان درک نظم بنیادی و ساختار نهفته در بطن پدیده پیچیده فیزیکی و نیز اجتماعی است

سیستم‌های آشوبناک جاذب‌ها یا رباینده‌هایی شگرف دارند، که مدارهایی بیضی شکل یا مدور به وجود می‌آورند. این مدارها هرگز دقیقاً به همان صورت قبلی تکرار نمی‌شوند اما فضای حالت را محدود می‌کنند. آب و هوا نمونه‌هایی گویا برای سیستم آشوبناک است. با تأملی در جهان و حتی با وجود الگوها و محدودیت‌های قابل پیش‌بینی، هرگز نمی‌توان شاهد تکرار وضعیت‌هایی همانند در مکانی مشخص بود. هر چند احتمال دارد سیستم هنگام تغییر پارامترها، به دلیل وجود جاذب یا رباینده‌های آشوبناک، که توابع آماری یکسانی دارند، باز ثابت باقی بماند، در عین حال ممکن است سیستم هنگام عبور از سطوح مختلف، ناگهان جذب رباینده‌ای دیگر شود. به دلیل همین وابستگی میان رفتار سیستم و وجود رباینده‌های شگرف است که نمی‌توان از سیستم انتظار داشت حتماً به وضعیت اولیه خود بازگردد.

سیستم‌های آشوبناک حتی با وجود مبانی ساده معادلات قادرند ناگهان دگرگون شوند. یکی از بنیادهای مهم تئوری آشوب، درون‌زا بودن تغییر نمایشی در سیستم است. چنانکه گونه‌ای خاص در جمعیت هرگز به علت اثر نیرویی ماورائی ناپود نمی‌شود، بلکه این ناپودی نتیجه پویایی‌های خود سیستم است. به همین ترتیب، ممکن است ناپودی در بازار موجودی کالا حاصل سازوکارهای بازخورد مثبت منتج از اطمینان سرمایه‌گذار باشد.

در حالت کلی، در یک سیستم آشوبناک، درجه تغییر در هر دوره، به تبعیت از قانون قدرت گرایش دارد. همواره تغییرات کوچک اتفاق می‌افتد، اما احتمال بروز تغییرات بزرگ، متناسب با اندازه تغییر نیست. بلکه با نسبتی کوچک‌تر از اندازه تغییر کم می‌شود.

تئوری آشوب بیانگر آن است که اختلالات ناچیز به دلیل وجود روابط غیرخطی و آثار بازخوردی به تدریج تکثیر و تشدید می‌شوند. پس می‌توان گفت این سیستم‌ها نسبت به شرایط اولیه که وضعیت آینده را مبهم و تصادفی می‌سازد، بسیار حساس هستند. شبکه‌ها، حتی زمانی که در چارچوبی منظم هستند، در معرض اختلالات ناشی از عناصر بیرونی قرار دارند. این اختلالات گاهی ترکیب‌هایی بسیار متفاوت و در عین حال غیرقابل پیش‌بینی به وجود می‌آورند.

سیستم‌های آشوبناک هرگز به تعادلی ایستا منجر نمی‌شوند و هرگز از یک موقعیت مشخص بیش از یک بار عبور نمی‌کنند. سازمان‌ها در فضاهای تطابقی متغیر سرگردان می‌مانند. هر چند ممکن است صنایع به الگویی نسبتاً ثابت و موقتی برسند، این امر اصلاً دیرپا نیست. در اثر تصمیم‌های مربوط به ورود و خروج از صنایع یا ایجاد فناوری‌های جدید، تغییرات درون‌زاد قواعد تطابق و جاذب‌های سیستم را جابجا می‌کنند. صنایع زیر سیستم‌های ساختارهای بزرگ‌تر اقتصادی و اجتماعی هستند، که نه تنها خود سیستم‌هایی پیچیده و پویا هستند، بلکه در مسیرهای غیرقابل پیش‌بینی هم حرکت می‌کنند.

تعریف دقیق نظریه سیستم‌های فنی و اجتماعی چیست؟

اریک تریست با تحقیقات مربوط به سیستم‌های فنی و اجتماعی در مؤسسه تاویستاک، مطالبی عالی را تشکیل داد که نام آن را در زمره محققان سازمان سیستم باز ثبت نمود. تریست با همکاری بمفورث، که خود زمانی یک معدنچی بود، آثار استفاده از ماشین‌آلات و وسایل مکانیکی را برای انجام کارهای معادن زغال‌سنگ در بریتانیا مطالعه کرد.

تغییر فناوری، پیامدهای اجتماعی و روانی متعددی را برای سازمان کاری به وجود می‌آورد؛ قبل از استفاده از فناوری جدید، بروز آن پیامدها و طبعاً چگونگی مقابله با آن‌ها مورد توجه قرار نگرفته بود. در مطالعه‌ای که تریست انجام داد، هر گروه کاری در سیستم تونل‌های کوتاه از یک سرگروه مجرب، یک دستیار و دو تا سه نفر کارگر غیرماهر تشکیل می‌شد. اما با رواج یافتن تونل‌های بلند، روش کار تغییر پیدا کرد و اعضای هر گروه کاری به جای چهار یا پنج نفر به چهل تا پنجاه نفر به همراه سرگروه و چند دستیار افزایش یافت. بدین‌سان واحد اولیه استخراج معدن از نظر اندازه و ساختار به شکل واحد کوچکی از یک کارخانه درآمد. این اتفاق، روال سنتی و آزادی عمل گروه‌ها را مختل و در روابط کاری صمیمانه گذشته آثار نامطلوبی ایجاد کرد.

وقتی سازمان کاری از چارچوب گروه‌های کوچکی که اعضای محدود آن‌ها ضمن تماس‌های رو در رو تمام کار را از ابتدا تا انتها خود انجام می‌دهند فراتر رفته، آن‌ها را تحت‌الشعاع قرار دهد مسایل اجتماعی و روانی که به طبع آن ایجاد خواهد شد ماهیتی متفاوت خواهد

داشت. وقتی انسجام قبلی گروه‌ها به وسیله فناوری جدید از هم می‌پاشد و هیچ‌گونه تلاشی برای ایجاد انسجامی جدید در درون گروه بزرگ کاری به عمل نمی‌آید علایم فشارهای اجتماعی بسیاری بروز می‌کند.

افراد نسبت به رویدادها، واکنش‌هایی انفعالی نشان می‌دهند و در مورد گزارش کار و چگونگی گذراندن وقت به فریب کاری روی می‌آورند. آنان برای به دست آوردن جای بهتر کار، با یکدیگر رقابت می‌کنند، سپر بلا قرار دادن افراد شیفت‌های دیگر، برنامه روز می‌شود و هر فرد، گناه یک خرابی را به گردن دیگران می‌اندازد. کارگران با حاضر نشدن در محل کار و غیبت سعی می‌کنند از سختی کار بگریزند.

مطالعه آثار تغییر فناوری باعث شد تریست این طور نتیجه بگیرد که یک گروه کاری نه یک سیستم فنی و نه یک سیستم اجتماعی بلکه یک سیستم فنی و اجتماعی به هم پیوسته است. مقتضیات فنی، قائل شدن محدودیت‌های مکانی بر حسب نوع سازمان کاری را ممکن می‌سازد، اما یک سازمان کاری دارای ویژگی‌های اجتماعی و روانی که مستقل از خصوصیات فنی آن است نیز هست.

تریست در ادامه مطالعاتی که در مورد مسایل کارکنان معدن انجام داد دریافت که می‌توان در متن شرایط اقتصادی، فناوری همسان سیستم‌های مختلفی را در مورد سازمان‌های کاری به کار بست و به نتایج اجتماعی، روانی متفاوتی رسید. تریست از این تحقیقات این‌طور نتیجه گرفت که مدیران از نظر سازمانی دارای آزادی عمل قابل ملاحظه‌ای هستند و به دلیل همین آزادی عمل می‌توانند جنبه‌های روانی و اجتماعی کار را در نظر گیرند.

مطالعات و تحقیقاتی که در مؤسسه تاویستاک انجام گرفت باعث شد امری و تریست بنگاه را یک سیستم اجتماعی- فنی باز تصویر کنند. با این استدلال که این سیستم ملزومات خود را از محیط تأمین و محصولات خود را به محیط صادر می‌کند و در عین حال عمل تبدیل منابعی که از بیرون به دست می‌آورد به آنچه به بیرون باز می‌گرداند انجام می‌دهد. به نظر این دو محقق سازمان را نمی‌توان سیستم فیزیکی بسته که قادر به داشتن مجموعه‌ای ثابت از نیروهای فعال در تعادلی ایستا است در نظر گرفت، بلکه سازمان را باید در پرتو مفهوم

زیست‌شناختی جدید که (با نظریه ون برتالانفی) که برای توصیف سازمان سیستم باز بکار می‌رود، تشریح کرد.

در واقع به عقیده امری و تریست وظیفه اصلی مدیریت و مدیران عالی سازمان، کلا این نیست که امور داخلی را اداره کند، بلکه مدیریت باید روابط سازمان را با محیط آن نیز سامان دهد. مدیریتی که محیط سازمان خود را به صورتی که آن را می‌بیند می‌پذیرد و تلاش خویش را صرفاً بر سازماندهی درون بنگاه خود متمرکز می‌سازد در راه خطرناکی گام برمی‌دارد.

### تعریف دقیق نظریه اقتضایی در سازمان سیستم باز

گالبریت دو فرضیه‌ای را که زمینه نظریه اقتضایی را فراهم نموده به طور فشرده چنین ابراز می‌کند:

بهترین روش برای سازماندهی وجود ندارد.

روش‌های سازماندهی دارای کارایی مساوی نمی‌باشند.

اولین فرضیه، دیدگاه نظریه‌پردازان اداری که در جستجوی توسعه اصل عمومی قابل استفاده در همه زمان‌ها و مکان‌ها بوده‌اند را به چالش می‌کشد. دومین فرضیه نیز با این فکر اقتصاددانان اولیه که نظریه شرکت را ارائه دادند و ساختارهای سازمانی با عملکرد سازمانی ارتباط ندارند، مقابله می‌کند. فرضیه سومی که وضعیت نظریه‌پردازان اقتضایی را نشان می‌دهد می‌تواند بدین شکل ارائه گردد: بهترین راه برای سازماندهی، به ماهیت محیطی که سازمان با آن در ارتباط است بستگی دارد.

نظریه اقتضایی در این فرض عمومی ریشه دارد که سازمان‌هایی که جنبه‌های داخلی آن‌ها به بهترین وجه با تقاضاهای محیط آن جور شود، به بهترین شکل تطابق نائل خواهند شد. لارنس و لورش که عنوان نظریه اقتضایی را ابداع کردند، مطرح می‌کنند که محیط‌های گوناگون، الزامات مختلفی را در سازمان‌ها ایجاد می‌کنند، مخصوصاً محیط‌هایی که با ویژگی عدم قطعیت و نرخ سریع تغییر در شرایط بازار یا فناوری مشخص می‌شوند،

تقاضاهای مختلفی را به نسبت محیط‌های آرام و باثبات به سازمان‌ها وارد می‌کنند. آن‌ها همچنین مطرح کردند که اجزای مختلف و واحدهای یک سازمان معین ممکن است با تقاضاهای خارجی متفاوتی روبه‌رو گردند. سازمان‌ها برای مقابله با این گونه محیط‌های متفاوت، واحدهای تخصصی با ویژگی‌های ساختاری متفاوتی را ایجاد می‌کنند.

گالبیریت معتقد است عدم قطعیت با تحت تأثیر قرار دادن کار یا وظیفه‌ای که سازمان‌ها انجام می‌دهند به سازمان وارد می‌شود و هر چه عدم قطعیت وظیفه بیشتر باشد، در خلال اجرای وظیفه به منظور رسیدن به سطح معینی از عملکرد مورد قبول باید اطلاعات بیشتری در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد.

تعریف دقیق مدل روان‌شناسی اجتماعی در سازمان سیستم باز چیست؟

ویک سازمان‌ها را نظام‌های معنابخشی به شمار می‌آورد که مرتباً انگاشت خود را از خویشتن و جهان گرداگرد خویش- که برای مدیریت معنی‌دار و پایدار است- آفریده و دوباره باز می‌آفرینند. اعضای سازمان‌ها درستی این واقعیت‌ها را برای هم تأیید می‌کنند. اما معنابخشی بیش از یک تعبیر و تفسیر معمولی است. معنابخشی عبارت است از خلق کردن و آفرینش آنچه تعبیر می‌شود. انسان‌ها تصویری از خویش و آنچه در جریان است خلق می‌کنند و سپس به تعبیر و تفسیر آنچه که خود آفریده‌اند می‌پردازند.

شرکت‌ها محیط مربوط خود را مکرراً اجرایی یا خلق می‌کنند و این عمل را با روابط اجتماعی و جمعی خود با هم و با دیگران به تأیید می‌رسانند.

همه سازمان‌ها با هر شکلی که دارند باید با اطلاعاتی مبهم، نامطمئن، دوپهلوی و متغیر کار کنند. هر چند سازمان‌ها و مدیران آن‌ها به ظاهر در برابر اعداد ارزشیابی‌هایی که جنبه‌ای عینی دارند قرار داده می‌شوند در واقع ناگزیر باید در میان حدس و گمان‌ها، ذهنیت‌ها و خودرأیی‌ها پا بگذارند. ویک بر این باور است که زبان، این جریان پایان‌ناپذیر مبهم را وقتی از فعل و نه از اسم‌ها استفاده شود بیان خواهد کرد. در واقع، چنان که قبلاً هم اشاره شد ویک همه را به «زیر پا نهادن اسم‌ها» و تفکر در مورد اداره (به جای مدیریت) و سازمان‌دهی (به جای سازمان) دعوت می‌کند.

کارل ویک تلاش کرده است که برخی از مصادیق دیدگاه سیستم‌های باز را در سطح روان‌شناسی تحلیل نماید. وی در جایی اظهار می‌کند: «واژه سازمان یک اسم است و نیز یک افسانه. اگر کسی به دنبال سازمان بگردد، آن را نخواهد یافت. آنچه که یافت می‌شود اتفاقاتی است که به یکدیگر مرتبط شده‌اند و در چارچوب دیوارهای سیمانی واقع می‌شوند و این سری اتفاقات، مسیر آن‌ها، زمان‌بندی آن‌ها، قسمت‌هایی هستند که ما به اشتباه و هنگام صحبت از سازمان‌ها آن‌ها را وارد این مفهوم می‌نماییم.»

ویک معتقد است به جای صحبت در مورد سازمان، کانون توجه ما باید بر سازماندهی متمرکز شود. این تغییر توجه از ساختار به فرآیند برگرفته از نظریه سیستم‌ها است. ویک سازماندهی را راه‌حلی برای غلبه بر مجهولات محیط اجرایی تعریف می‌کند که به وسیله رفتارهای به یکدیگر پیوسته‌ای در فرآیندهای مرتبط مشروط متبلور می‌گردد. ویک بحث می‌کند که سازماندهی به طور اعم به سمت پردازش اطلاعات و به طور اخص در جهت رفع مجهولات سوق می‌یابد.

### رفتارهای پیوسته در سازمان‌های سیستم باز

فعالیت‌های سازمانی با یک سری رفتارهای پیوسته به یکدیگر انجام می‌پذیرد. این فعالیت‌ها در سه مرحله صورت می‌گیرد: وضع، انتخاب و استقرار. این سه مرحله در واقع تعبیر ویک از سه مرحله انتخاب طبیعی یا تکاملی تنوع، گزینش و بقا است که از سوی کمپل توسعه یافته است.

مفهوم وضع به نقش فرآیند ادراکی تأکید داشته و نشان می‌دهد که افراد سازمانی نه تنها آنچه را که درک می‌کنند، انتخاب می‌کنند، بلکه آن‌ها مستقیماً وضعیت محیطشان را نیز با اعمال خود تحت تأثیر قرار می‌دهند. از آنجا که موجودات بشری فعالانه با ادراک خود دنیای اطراف خود را می‌سازند، بنابراین اعضای سازمان نیز صرفاً به عینیت پذیرفته شده از محیط فیزیکی واکنش نشان نمی‌دهند، بلکه محیط خود را از طریق اطلاعات و خلق معنا وضع می‌نمایند.



کار اصلی ویک روشن ساختن معنا بین نگرش سیستم‌های باز در زمانی است که این دیدگاه در سطح افراد شرکت کننده و روابط میان آن‌ها به کار می‌رود. نیمه مستقل بودن کنشگران و مشروط و منظم بودن روابطی که آن‌ها را به یکدیگر مرتبط می‌سازد، مورد تأکید ویک است. در حالی که دانش مرسوم اذعان دارد که اهداف مقدم بر فعالیت‌ها و گرایش‌ها مقدم بر فعالیت‌ها می‌باشند، ویک اصرار دارد که ابتدا رفتار به وقوع می‌پیوندد و سپس تفسیر می‌شود و معنا می‌یابد.

### مهندسی سیستم

به زبان ساده، مهندسی سیستم‌ها (یا مهندسی سامانه‌ها) یک زمینه مهندسی بین رشته‌ای است که به ما در خلق سیستم‌های پیچیده و هدایت آن‌ها در سراسر چرخه عمرشان کمک می‌کند. منظور از سیستم‌های پیچیده در اینجا، سیستم‌هایی هستند که تعداد اجزای زیادی دارند، ارتباطات بسیاری بین اجزا وجود دارد یا تخصص‌های زیادی در توسعه آن‌ها دخیل هستند.

مسائلی مانند مهندسی الزامات، قابلیت اطمینان، هماهنگی تیم‌های مختلف، تست و ارزیابی و سایر تخصص‌های لازم برای طراحی و ساخت سیستم‌های موفق در انجام پروژه‌های بزرگ یا پیچیده چندین برابر دشوارتر می‌شوند. مهندسی سیستم‌ها با فرآیندهای کاری، روش‌های بهینه‌سازی و ابزارهای مدیریت ریسک در چنین پروژه‌هایی سر و کار دارد.

توسعه و ساخت سیستم معمولاً مستلزم همکاری افرادی با تخصص‌های فنی متنوع است. مهندسی سیستم‌ها با فراهم کردن یک دید سیستمی (کل نگرانه) از کارهایی که باید انجام شود، یک کار تیمی شکل می‌دهد و فرآیند توسعه سیستم را ساختار می‌دهد. به عبارت دیگر، مهندسی سیستم‌ها همواره کل مساله را، شامل کل چرخه عمر سیستم، کل ذینفعان و کل نیازهای فنی و نیازهای کسب و کار را در نظر دارد و مطمئن می‌شود که تمامی جنبه‌های احتمالی یک پروژه یا سیستم در نظر گرفته شده‌اند و در یک کل یکپارچه شده‌اند. با توجه به آنچه گفته شد، مهندسی سیستم‌ها با رشته‌های فنی و علوم انسانی مانند

مهندسی صنایع، مهندسی مکانیک، مهندسی ساخت، مهندسی کنترل، مهندسی نرم افزار، مهندسی برق، سایبرنتیک، مطالعات سازمانی (مثل رفتار سازمانی، یادگیری سازمانی، فرهنگ سازمانی و ...) و مدیریت پروژه همپوشانی دارد.

### تعریف مهندسی سیستم ها

در ادامه تعاریف دقیق تری از مهندسی سیستم را با توجه به استانداردهای مختلف بررسی می کنیم:

تعریف مرکز بین المللی مهندسی سیستم ها (INCOSE):

مهندسی سیستم ها یک رویکرد میان رشته ای است که امکان تحقق سیستم های موفق را فراهم می سازد. مهندسی سیستم ها بر تعیین نیازهای مشتری و کارکردهای لازم در ابتدای چرخه توسعه و مستند کردن الزامات تمرکز می کند و با سنتز طراحی و اعتباردهی سیستم ادامه پیدا می کند، در حالی که همواره تمامی مساله را در نظر دارد:

مهندسی سیستم ها تمامی رشته های علمی و گروه های تخصصی را برای یک کار تیمی یکپارچه می سازد تا فرآیند توسعه ساختار یافته ای را از کانسپت تا ساخت و عملیات شکل دهد. مهندسی سیستم ها هم نیازهای کسب و کار و هم نیازهای فنی تمامی مشتریان را در نظر می گیرد تا بتواند یک محصول باکیفیت فراهم کند و نیازهای کاربر را محقق سازد.

تعریف ناسا:

مهندسی سیستم ها یک رویکرد قدرتمند در زمینه طراحی، خلق و عملیات سیستم هاست.

به زبان ساده، این رویکرد متشکل از موارد زیر است:

شناسایی و کمی سازی اهداف سیستم

ایجاد آلترناتیوهای برای طراحی مفهومی سیستم

انجام مصالحه های طراحی

## انتخاب و پیاده سازی بهترین طراحی

صحه گذاری جهت حصول اطمینان از اینکه سیستم به درستی ساخته و یکپارچه شده است ارزیابی های بعد از پیاده سازی جهت تعیین اینکه سیستم تا چه حد توانسته اهداف تعیین شده را محقق کند

تعریف استاندارد IEEE:

مهندسی سیستم ها یک رویکرد میان رشته ای است که تمامی تلاش های فنی و مدیریتی لازم برای تبدیل مجموعه ای از نیازها، انتظارات و محدودیت های ذینفعان به یک راه حل و پشتیبانی آن راه حل در تمام عمرش را هدایت می کند.

مهندسی سیستم ها چرا بوجود آمد؟

نمی توانیم تاریخ دقیقی را به عنوان نقطه آغاز مهندسی سیستم ها بیان کنیم. برخی از اصول مهندسی سیستم ها ریشه در تاریخ باستان دارند و در ساخت معابد و کاخ های بزرگ مورد استفاده قرار می گرفتند. اما در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ بود که مهندسی سیستم ها به عنوان یک فعالیت مشخص مطرح شد. در این دوران، درگیری های جنگ جهانی دوم، نیاز شدیدی به پیشرفت های تکنولوژی به عنوان یک مزیت نظامی ایجاد کرده بود. برای توسعه سیستم های پیچیده ای مثل هواپیماها، رادارها و موشک ها باید رشته های فنی مختلفی گرد هم می آمدند و با چالش های مهندسی دست و پنجه نرم می کردند. از طرف دیگر، در اثر شرایط جنگ، زمان بسیار کمی برای توسعه سیستم وجود داشت، برنامه های زمانی بسیار فشرده بودند و سازماندهی و کارایی آن ها مستلزم بکارگیری رویکردهای جدیدی در برنامه ریزی بود.

سه روند کلی که نیاز به مهندسی سیستم ها را بوجود آوردند، عبارتند از:

۱- پیشرفت تکنولوژی:

پیشرفت های تکنولوژی نه تنها ذات محصولات را تغییر داد، بلکه روش های مهندسی، تولید و بکارگیری محصولات را نیز کاملاً متحول کرد. تغییر روش های مهندسی و ساخت، مجدداً امکان ساخت سیستم های پیچیده تر را فراهم نمود.

تکنولوژی های جدید، مواد، فرآیندها و تجهیزات جدیدی را معرفی می کنند که مشخصات و ویژگی های آن ها کاملاً اندازه گیری نشده و شناخته شده نیست. لذا بکارگیری این تکنولوژی ها در توسعه سیستم، این ریسک را به همراه دارد که با ویژگی های ناخواسته ای مواجه شویم که عملکرد سیستم را مختل می کنند و مجبور شویم تغییرات پرهزینه و زمان بری را اعمال کنیم. از طرف دیگر، بکار نبردن تکنولوژی های جدید نیز ریسک های خودش را دارد. اگر شرکت های رقیب بتوانند بر چالش های بکارگیری این تکنولوژی ها غلبه کنند، محصول بهتری را ارائه خواهند کرد و محصول ما قبل از گسترش در بازار، از رده خارج خواهد شد. بنابراین یک سازمان نوآور باید با دقت ریسک های مربوط به تکنولوژی انتخابی را در نظر گرفته و با طراحی، مهندسی سیستم ها و مدیریت پروژه ماهرانه بر آن ها غلبه کند.

مهندسی سیستم ها جهت بکار بردن تکنولوژی و مواجهه با چالش های فوق، از فرآیندهای “مدیریت ریسک” استفاده می کند. مواجهه با ریسک ها یکی از مهم ترین وظایف مهندسی سیستم ها و مستلزم داشتن یک دانش وسیع از کل سیستم و المان های کلیدی آن است. در واقع مهندسی سیستم ها مشخص می کند که چگونه می توان به بهترین تعادل از ریسک ها دست پیدا کرد. به عبارت دیگر، تصمیم می گیرد که چه المان هایی از سیستم باید نهایت استفاده از تکنولوژی جدید را ببرند و چه المان هایی باید بر اساس اجزا و روش های مطمئن و شناخته شده باشند. و بعلاوه، ریسک های اتخاذ شده چگونه در فرآیند توسعه و تست سیستم کاهش خواهند یافت.

حوزه نرم افزار نیز حوزه ای است که در طی این سال ها پیشرفت های قابل توجهی داشته است و برای پیاده سازی بسیاری از کارکردهای سیستم نسبت به سخت افزار ترجیح داده می شود. لذا عملکرد سیستم های مدرن هر روز بیشتر از گذشته به طراحی درست اجزای نرم افزاری وابسته می شود. در نتیجه مهندسی سیستم ها باید بیشتر از گذشته به کنترل طراحی و کاربرد نرم افزار بپردازد.

### ۲- افزایش رقابت

بطور خلاصه می توان گفت که فضای امروز نسبت به گذشته رقابتی تر است و لذا نیاز به روش های جدیدی برای توسعه سیستم های باکیفیت در زمان و هزینه کمتر افزایش یافته است. فشارهای ناشی از رقابت در سطوح مختلفی بر فرآیند توسعه سیستم تاثیر می گذارند. به عنوان نمونه، در حوزه نظامی افزایش قابلیت های دشمنان بالقوه، اثربخشی سیستم هایی که برای دفاع در برابر آن ها طراحی شده اند را کاهش می دهد. لذا همواره فشاری برای توسعه سیستم های جدید با قابلیت های بیشتر یا تقویت اساسی سیستم های دفاعی فعلی وجود دارد.

منشا دیگر فشار ایجاد رقابت برای اعطای قراردادهای توسعه سیستم های جدید بود. هر یک از پیمانکاران می کوشد در طول فرصتی که برای رقابت وجود دارد، کم هزینه ترین طرح را برای یک ایجاد یک محصول بهتر پیشنهاد دهد.

در توسعه محصولات تجاری، تقریباً همیشه شرکت های دیگری وجود دارند که در یک بازار مشترک به رقابت می پردازند. در چنین مواردی، هدف اینست که یک محصول بهتر را سریع تر از رقبا تولید کنیم (طوری که بتواند برتری خود را برای چند سال حفظ کند) و بوسیله آن، افزایش سهم بازارمان را افزایش دهیم یا بازار جدیدی را ایجاد و تصاحب کنیم.

در سطح پایین تر، در داخل یک سازمان یا شرکت نیز، بین بخش ها و پروژه های مختلف رقابتی برای دریافت بودجه بیشتر وجود دارد. با توجه به اینکه طرح های پیشنهادی برای دریافت منابع، اغلب بیشتر از منابع در دسترس سازمان است، مقامات ارشد سازمان باید با دقت سود و زیان ادامه دادن یا توقف طرح ها و پروژه ها را در نظر گرفته و درباره آن ها

تصمیم‌گیری کنند. در واقع یکی از علت‌های اصلی فزاینده‌ی پروژه‌ها همین موضوع است. نتایج هر یک از فازهای توسعه سیستم باید تصمیم‌گیران ارشد در سازمان را مجاب کنند که اهداف پروژه در زمان و هزینه مقرر شده محقق خواهند شد.

در سطح پایین‌تر، در داخل یک پروژه، رقابت بین مشخصات اصلی سیستم نیز همواره یکی از ملاحظات توسعه آن است. به عنوان مثال همیشه بین عملکرد، هزینه و زمان پروژه رقابت وجود دارد و غیرممکن است که بتوانیم هر سه‌ی آن‌ها را همزمان بهینه کنیم. بسیاری از پروژه‌ها صرفاً به این خاطر شکست خورده‌اند که تلاش کردند به سطوح بالایی از عملکرد برسند، در حالی که از نظر مالی توجیهی نداشت. به همان صورت، بین پارامترهای عملکردی مختلف سیستم مثل سرعت و دقت نیز مستقل از یکدیگر نیستند و معمولاً بهبود یکی به قیمت تضعیف دیگری تمام می‌شود.

تمامی اشکال رقابت فشاری را بر فرآیند توسعه سیستم اعمال می‌کنند تا بهترین سیستم از نظر عملکرد را با کمترین هزینه و در کوتاه‌ترین زمان ممکن ایجاد کند. فرآیند انتخاب مطلوب‌ترین رویکرد، مستلزم آزمودن گزینه‌های موجود متنوع و همچنین مستلزم بکار بردن قضاوت و دانش وسیعی است که فقط از یک مهندس سیستم باتجربه می‌توان انتظار داشت. چنین فرآیندی را “مصالحه” یا trade-off می‌گویند که یکی از فعالیت‌های اصلی مهندسی سیستم‌هاست.

### ۳- تخصصی شدن

وسعت و گوناگونی دانش مهندسی، که همچنان در حال رشد است، آموزش و کارهای مهندسی را به چندین تخصص مانند مکانیک، برق، هوافضا و غیره تقسیم کرده است. برای کسب عمق دانش لازم در هر یک از این حوزه‌ها نیز به تخصص بسیار بیشتری در زمینه‌های جزئی‌تری مثل رباتیک، طراحی دیجیتال یا سیالات نیاز داریم.

بنابراین، تخصصی شدن مهندسی را باید به عنوان یک وضعیت غالب در فرآیند توسعه سیستم بپذیریم. هر یک از تخصص های مهندسی تجهیزات و ابزارهای خاص خودش را ایجاد کرده است تا طراحی و ساخت محصولات موردنظرش را تسهیل کند.

تقسیم یک سیستم پیچیده به اجزای سازنده اش و سر و کار داشتن با این بلوک های ساده تر، کار ما را راحت می کند ولی هزینه های خودش را دارد:

یکپارچه کردن بخش های کاملا متفاوت و ناسازگار در قالب یک سیستم عملیاتی روان و کارآمد

یکپارچگی یعنی هر یک از بلوک های سازنده ی سیستم در هماهنگی و تناسب کامل با بلوک های همسایه و محیط بیرونی اش باشند. تناسب فیزیکی در مرزهای بین اجزای سیستم یا اصطلاحاً “جوه مشترک” اتفاق می افتد.

وظیفه ی تحلیل، مشخص کردن و تصدیق جوه مشترک اجزا با یکدیگر و با محیط بیرونی، فراتر از دانش و مهارت متخصصین فنی است و لذا مسئولیت آن بر عهده ی مهندس سیستم قرار می گیرد.

یکی از پیامدهای مستقیم تقسیم سیستم ها به بلوک های سازنده شان، مفهوم “ماژولار بودن” است. ماژولار بودن شاخصی برای سنجش میزان مستقل بودن اجزای منفرد سیستم می باشد.

یکی از اهداف مهم مهندسی سیستم ها، افزایش میزان ماژولار بودن سیستم هاست تا جوه مشترک و تعامل بین اجزای سیستم را تا حد امکان ساده تر کند و در نتیجه بتواند تولید، یکپارچه سازی سیستم، تست، تعمیرات و نگهداری، قابلیت اطمینان و امکان ارتقای سیستم را تسهیل کند.

فرآیند تقسیم سیستم به بلوک های سازنده ماژولار را “تخصیص کارکردی” می گویند که یکی از ابزارهای اصلی مهندسی سیستم هاست.

## معماری سیستم

### ۱- مراحل ایجاد سیستمها

هر پروژه‌ای، چه ساخت یک کلبه باشد چه یک هواپیما، با ظهور یا حضور کاربر بالقوه، یک احساس نیاز و یک مجموعه از منابع شامل منابع انسانی و فیزیکی آغاز می‌شود. با بررسی تاریخچه پروژه‌ها، می‌بینیم که بیشتر پروژه‌ها به عنوان تطبیق تکاملی و تدریجی ساختارهای موجود انجام می‌شوند. به عنوان مثال ساختار یک کشتی سالهاست که طراحی شده است. این ساختار بر پایه اصولی شکل گرفته که کمتر تغییر یافته است. آنچه تغییر می‌کند و تکامل می‌یابد تواناییهای آن ساختار از ابعاد مختلف است؛ مواد اولیه استفاده شده، قابلیت‌های فنی، ظاهر و غیره. به عنوان مثال دیگر می‌توان به یک سیستم اطلاعات مدیریت اشاره کرد. اصول چنین سیستم اطلاعاتی چندین سال است که پایه‌ریزی شده است و بیشتر تلاش‌های صورت پذیرفته در جهت پیاده‌سازی، اجرا و تکمیل آن بوده است. در چنین پروژه‌هایی تنها اقتباس ساده‌ای از ساختارهایی می‌شود که مقصود و مفهوم آنها کاملاً روشن و بدیهی است. (خط‌های وصل کننده به عمد بدون جهتند، یعنی این فرایند رفت و برگشتی است):

اولین مشکلی که در چنین فرایند سرراستی اتفاق می‌افتد هنگامی است که یک نوع جدید از ساختار در راستای مفاهیم ساختار موجود مورد نیاز باشد که اصول و فناوری‌های جدیدی را طلب کند. اینجاست که به یک نوع فعالیت مهندسی نیاز است هر چه ساختار پیچیده‌تر می‌شود جریان پروژه نیز پیچیده‌تر می‌شود. معمولاً جریان پروژه‌های سیستم را در قالب «مدل آبخاری ۱» به صورت زیر نمایش می‌دهند:

در چنین فرایندی گروه‌های متفاوتی انجام وظیفه می‌کنند و مهندسین سیستم عهده‌دار تطبیق عناصر ساختار در جاهایی هستند که «فصل مشترک‌ها ۲» نامیده می‌شوند.



۲- پیچیدگی در سیستم‌ها

واژه «پیچیدگی ۳» از ابعاد گوناگون قابل بررسی است. از دیدگاه کمی و ریاضی، بهترین راه شناخت پیچیدگی آن است که آن را به مثابه یک مفهوم آماری در نظر بگیریم؛ یعنی مفهوم پیچیدگی، برحسب احتمال قرار گرفتن یک سیستم در یک حالت خاص و در یک زمان معین، به بهترین وجه قابل تشریح است. در حالی که از دیدگاه غیرکمی، پیچیدگی را کیفیت یا خاصیتی برای سیستم تلقی می‌کنند که در اثر تلفیق پنج عامل (رضائیان ۱۳۷۶، ۱۰۲-۱۰۰) زیر به وجود می‌آید:

(۱) تعداد عناصر تشکیل دهنده سیستم

(۲) میزان تعامل عناصر مختلف سیستم

(۳) نحوه تعامل عناصر مختلف سیستم

(۴) ویژگیهای هر یک از عناصر سیستم

(۵) درجه نظام یافتگی ذاتی سیستم

بنابراین اکتفا به برخی از شاخص‌های مذکور برای تشخیص میزان پیچیدگی، گمراه کننده است. در واقع، برای به دست آوردن یک شاخص معنی‌دارتر، باید علاوه بر «تعداد عناصر» و «میزان تعامل‌های میان آنها»، «نحوه تعامل»، «ویژگیهای هر یک از عناصر» و «درجه نظام یافتگی سیستم» نیز مورد ملاحظه قرار گیرند. به این ترتیب، تحلیلگر می‌تواند با استفاده از مجموعه این پنج شاخص، به مجموعه حالت‌های ممکن قابل تصور برای سیستم دست یابد. برای مثال هنگام تعیین حیطه نظارت یک سرپرست، اگر کار خیلی تکراری باشد و اعضای گروه نیز خوب آموزش دیده باشند، با فرض اینکه هیچ تلاش عمدی برای به زحمت انداختن سرپرست انجام نشود، و نسبت بالایی از تعامل‌های بالقوه به تعامل بالفعل تبدیل نشود، سیستم موردنظر، سیستمی ساده تلقی می‌شود. البته مجموعه قوانین و رویه‌های موجود نیز ممکن است موجب کاهش قابل ملاحظه تعامل‌های مذکور شود. بنابراین، پیچیدگی یک مفهوم نسبی است که در اثر تعامل مجموعه عوامل پنج‌گانه مذکور معین

می‌شود (نه فقط برخی از آنها، نظیر «تعداد عناصر» و «میزان تعامل»). برای مثال، سرپرستی که دو متخصص انرژی (که یکی ذغال سنگ را به مثابه امیدوارکننده‌ترین منبع انرژی آینده در نظر می‌گیرد و دیگری بر مزایای انرژی هسته‌ای تأکید دارد؛ یعنی وجود دیدگاه‌های متفاوت) زیر نظر وی کار می‌کنند، در مقایسه با کسی که حدود بیست مهندس نفت را سرپرستی می‌کند، با سیستمی بمراتب پیچیده‌تر مواجه است.

در واقع دو عامل اول به پیچیدگی «ساختاری» و سه عامل آخر به پیچیدگی «رفتاری» سیستم اشاره دارند. آنچه که در این جا مدنظر ماست بیشتر پیچیدگی رفتاری است. در پیچیدگی ساختاری تعداد عناصر سیستم خیلی زیاد بوده و میزان تعامل بین آنها بسیار زیاد یا حتی بی‌شمار است. در پیچیدگی رفتاری روابط علت و معلول کاملاً روشن نیستند و نتایج کوتاه مدت و بلند مدت خیلی متفاوتند. اقدامات اعمال شده بر روی بخش‌های مختلف سیستم نتایج متفاوتی دارند و ممکن است دخالت‌های حساب شده و روشن، نتایج غیر قابل پیش‌بینی و غیر منتظره داشته باشند. رفتار کلی سیستم به سختی قابل پیش‌بینی است. رفتار کلی سیستم در کل قابل مشاهده نبوده و اندازه‌گیری آن مخرب یا غیر قابل انجام است. به سختی می‌توان پیچیدگی رفتاری را بر اساس قوانین حاصل از نظریات بیان نمود چرا که داده کافی و پایا وجود ندارد (ساسمن ۲۰۰۰).

برای مثال، قوانین و مقررات مدون حاکم بر نحوه تعامل عناصر سیستم و عوامل تعیین کننده ویژگی‌های آن عناصر، بر میزان پیچیدگی سیستم اثر می‌گذارند. برخی برای سنجش میزان پیچیدگی یک سیستم از دو عامل یا معیار «تعداد عناصر تشکیل دهنده سیستم» و «میزان تعامل عناصر مختلف سیستم» استفاده می‌کنند که ممکن در برخی موارد سطحی و گمراه کننده باشد. اگر کسی بررسی خود را به این دو بعد محدود کند، به مسیری هدایت می‌شود که ممکن است موتور ماشین سواری را در شمار سیستم‌های بسیار پیچیده قرار دهد. زیرا موتور ماشین از تعداد قطعات زیادی تشکیل شده و به همین میزان نیز میان اجزای آن تعامل وجود دارد. همچنین براساس این دو شاخص پیچیدگی، تعامل میان دو نفر انسان (یک سیستم اجتماعی)، در شمار سیستم‌های بسیار ساده قرار می‌گیرد زیرا این سیستم فقط دو عنصر دارد و میان آنها فقط دو رابطه تعاملی قابل تصور است. در صورتی که

اگر فرد مذکور، در تحلیل خود به نقش سه عامل دیگر مؤثر بر پیچیدگی (یعنی «نحوه تعامل عناصر مختلف سیستم»، «ویژگیهای هر یک از عناصر» و «درجه نظام یافتگی ذاتی سیستم») نیز توجه کند، به نتیجه دیگری خواهد رسید. در مورد موتور ماشین، تحلیلگر مشاهده خواهد کرد که میزان تعامل موجود میان قطعات آن، از قوانین و توالی معینی تبعیت می‌کنند و ویژگیهای عناصر آن از پیش تعیین شده‌اند. بدین ترتیب با استفاده از این پنج شاخص پیچیدگی، تحلیلگر متوجه می‌شود که موتور ماشین در واقع یک سیستم بسیار ساده است در حالی که سیستم «تعامل میان دو انسان» که به ظاهر ساده به نظر می‌رسید، در واقع سیستم بسیار پیچیده‌ای است زیرا ویژگیهای هیچ یک از عناصر آن، از پیش قابل تعیین نیستند. از آنجا که احتمال شرطی بودن رفتار آنها، علی‌رغم وجود برخی قوانین ثابت در مکالمه و تعامل، بسیار کم است، نتیجه نهایی تعامل یا گفتگو قابل پیش‌بینی نیست زیرا عناصر این سیستم در رعایت یا عدم رعایت آداب معاشرت، آزادی عمل دارند و درجه قابلیت پیش‌بینی حالت نهایی برخورد آنها، بسیار پایین است. بنابراین، تحلیلگر متوجه می‌شود که این سیستم دو نفره، در واقع یک سیستم بسیار پیچیده است.

### ۳- پیچیدگی و کنترل‌پذیری (رضائیان ۱۳۷۶، ۸۰-۸۳)

در صورتی که ویژگی «میزان پیچیدگی» را مبنای طبقه‌بندی سیستمها فرض کنیم، مجموعه‌ای مشتمل بر سیستمهای ساده، سیستمهای پیچیده، و سیستمهای بسیار پیچیده قابل تشخیص خواهد بود.

سیستم ساده، سیستمی است که تعداد اجزای تشکیل دهنده آن کم بوده و روابط محدودی میان آنها برقرار باشد در حالی که سیستم پیچیده، سیستمی است که دارای اجزای بسیار زیاد و به هم وابسته‌ای باشد و سیستم بسیار پیچیده نیز سیستمی است که شناسایی و تشریح دقیق اجزاء و ویژگی‌های آن، امکانپذیر نباشد.

ویژگی دوم (قابلیت پیش‌بینی) با ماهیت سیستم از حیث «میزان قطعی بودن یا احتمالی بودن»، سر و کار دارد. در این مورد، دو وضعیت قابل تصور است: در وضعیت اول، اجزای سیستم به گونه‌ای کاملاً قابل پیش‌بینی با یکدیگر تعامل دارند در حالی که در وضعیت

دیگر، رفتار سیستم قابل پیش‌بینی نیست، ولی ممکن است آنچه اتفاق می‌افتد، قابل پیش‌بینی باشد.

رفتار سیستمهای قطعی قابل پیش‌بینی است و سازمانها در شمار مصادیق آنها قرار نمی‌گیرند (برخلاف سیستمهای باز که شامل سازمانها نیز می‌شوند). از این رو، بندرت جلب توجه می‌کنند. مجموعه سیستمهای قطعی، سیستمهایی نظیر قرقره، ماشین تحریر، ماشینهای اداری، پردازش قطعات بر روی خط تولید، پردازش خودکار چک در بانک، و غیره را در بر می‌گیرد که در همه آنها خروجی سیستم از طریق نظارت بر ورودیهای سیستم، کنترل می‌شود.

پس از سیستمهای قطعی ساده، سیستمهای قطعی پیچیده مطرح می‌شوند که فقط از حیث «درجه پیچیدگی» با هم تفاوت دارند؛ برای مثال، کامپیوترها که بسیار پیچیده‌تر از «سیستمهای قطعی ساده» هستند، به طور کاملاً قابل پیش‌بینی کار می‌کنند. وجوه تمایز این دسته‌ها، نسبی و نامعین است. برای مثال، کامپیوترها به منزله سیستمهای قطعی پیچیده مطرح شدند در حالی که ممکن است از نظر یک متخصص، فاقد پیچیدگی باشند. همچنین بسیاری از افراد، موتور یک خودرو را سیستمی پیچیده به شمار می‌آورند در حالی که همین سیستم، از نظر «نیروهای فنی» یک سیستم قطعی ساده محسوب می‌شود. در همه مثالهای فوق، ماهیت سیستم «یک حالت» است یعنی رفتار آن به وسیله ترتیب ساختاری عناصر تشکیل دهنده‌اش معین می‌شود زیرا اگر ترتیب عناصر یک «سیستم قطعی» صحیح باشد، طبق الگویی که برایش تعیین شده است، عمل خواهد کرد.

اگر تعداد حالت‌های قابل تصور برای نتایج عملکرد یک سیستم، بیشتر از یک باشد، ماهیت سیستم «احتمالی» است. مجموعه مصادیق سیستمهای احتمالی، از ساده‌ترین موارد ممکن (مانند پرتاب سکه که فقط دو حالت محتمل دارد) تا پیچیده‌ترین سیستمهای اجتماعی و سازمانها را (که حالت‌های محتمل بسیاری برای آنها قابل تصور است) در بر می‌گیرد.

مثلهایی نظیر سیستم کنترل کیفیت و تناوب توقف دستگاهها، برای سیستمهای احتمالی ساده مطرح می‌شوند. در فرایندهای تولید دستی، با توجه به تفاوت‌های فردی کارکنان،

ممکن است کیفیت محصولات تولیدی متفاوت باشد به همین دلیل، برای تضمین حداقل کیفیت مورد نظر، از فنون کنترل کیفیت آماری استفاده می‌شود. همچنین با توجه به میزان فرسودگی قطعات و تناوب استفاده از یک ماشین، باید آن را در فواصل زمانی معینی تعمیر کرد. در چنین مواردی نیز توصیه می‌شود که برای کنترل، از روشهای آماری استفاده شود.

با افزایش پیچیدگی یک سیستم احتمالی و افزوده شدن بر تعداد حالت‌های ممکن برای آن، پیش‌بینی نتایج عملکرد و کنترل رفتار آن سیستم، دشوارتر خواهد شد. در واقع، کنترل ورودیهای یک سیستم قطعی ممکن است به پیش‌بینی خروجیهای آن بینجامد در حالی که کنترل ورودیهای یک سیستم احتمالی فقط می‌تواند به پیش‌بینی دامنه نوسانات خروجیها منجر شود.

سیستمهایی نظیر انسان، سازمانهای بزرگ، و سیستمهای اقتصادی و اجتماعی، نمونه‌هایی از سیستمهای احتمالی بسیار پیچیده هستند. این‌گونه سیستمها، حالت‌های رفتاری و عملکردی متغیری دارند. برای مثال، یک سازمان بزرگ که خود از خرده سیستمهای زیادی تشکیل شده است، با سیستمهای بیرونی متعددی مانند دولت، رقبای اتحادیه‌ها، تأمین‌کنندگان مواد اولیه، و بانکها سر و کار دارد. گاهی تعامل واحدهای داخلی و اجزای تشکیل دهنده سازمان با خرده سیستمهای محیطی، آنقدر با ظرافت و پویایی صورت می‌گیرد که تعریف تفصیلی سیستم را غیرممکن می‌سازد.

سیستمهای احتمالی ساده با روشهای آماری کنترل می‌شوند. در حالی که سیستمهای احتمالی پیچیده را باید با روشهای پیچیده پژوهش در عملیات کنترل کرد. البته کارآیی روشهای پژوهش در عملیات نیز محدود است به طوری که برای کنترل «سیستمهای احتمالی بسیار پیچیده» (که به طور دقیق قابل تعریف نیستند) کفایت ندارند زیرا این‌گونه سیستمها، جزئیاتی غیرقابل تعریف دارند و نمی‌توان آنها را با «روش سنتی تجزیه و تحلیل» بررسی کرد.

در محیط‌های کاری بندرت با سیستم‌های قطعی مواجه می‌شویم زیرا بیشتر سیستمها، هم از حیث ساختاری و هم از حیث رفتاری، سیستمهایی احتمالی به شمار می‌آیند. در واقع هر

سیستمی که عملکرد آن احتمالاً توأم با درصدی از خطاست، سیستمی احتمالی محسوب می‌شود. بررسی اینگونه سیستمها و روشهای کنترل آنها، معمولاً به صورت مجرد و انتزاعی انجام می‌گیرد. با وجود این، نتایج حاصل از این بررسی ها، در سیستمهای واقعی نیز قابل استفاده هستند.

#### ۴- پیچیدگی در سیستمهای اجتماعی

سیستمهای اجتماعی، سیستمهای بسیار پیچیده‌ای از جنبه ساختاری و رفتاری هستند. انسان به همراه نقش‌های خود، اصلی‌ترین جزء این گونه سیستمهاست. هر سیستم اجتماعی شامل تعداد قابل ملاحظه‌ای از افراد، گروه و واحدهای سازمانی است که از جنبه‌های مختلفی با هم دیگر تعامل دارند. فرهنگ، ارزش، اعتقادات، مسائل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، و حرفه‌ای چیزهایی است که بر نحوه تعامل بین آنها تأثیر می‌گذارد. اثرات ناشی از این عوامل و نحوه تعاملات حاصل به سختی قابل بررسی است. عناصر سیستمهای اجتماعی از پویایی زیادی برخوردارند. سیستمهای اجتماعی کمتر نظم یافته هستند و به مرور زمان تغییر می‌کنند. اهداف سیستمهای اجتماعی در طول زمان دستخوش تغییر می‌شوند. به عنوان یک سیستم باز، محیط سیستمهای اجتماعی تأثیر زیاد بر آن می‌گذارد و تشخیص این تأثیر دشوار است. اطلاعات در مورد شرایط سیستم کم یا غیرقابل دستیابی است. مسائل سیستمهای اجتماعی چند بعدی، مهم و وابسته به یکدیگر هستند.

شرایط فوق عموماً در سیستمهای اجتماعی وجود دارند اما میزان پیچیدگی در بین سیستمهای اجتماعی متفاوت است. به عنوان مثال، پیچیدگی در یک سازمان بوروکراتیک کمتر از پیچیدگی یک سازمان نوآورانه است و پیچیدگی یک جامعه خیلی بیشتر از پیچیدگی یک سازمان معمولی است. آنچه که در این جا مد نظر ماست سیستمهای اجتماعی بسیار پیچیده هستند که کاهش پیچیدگی آنها دشوار یا غیر ممکن است.

#### ۵- ایجاد سیستمهای پیچیده

آنچه در مورد مراحل ایجاد سیستم در بخش ۱ گفته شد مراحل عمومی همه سیستمها بود. اما در سیستمهای پیچیده این مراحل به تنهایی نمی‌توانند پاسخگوی ما باشند. در

سیستم‌های پیچیده ممکن است نیازها و مسائل به خوبی تعریف نشده باشند. سفارش دهنده سیستم تصویر و آگاهی کامل از آنچه که مطلوب اوست ندارد. نیازهای وی ممکن است با هم سازگار نباشند. ساختار سیستم مانند سیستم‌های معمول تعریف شده نیست. مفاهیم و مبانی سیستم موجود نیستند یا مدون نشده‌اند. روشهای کمی و استفاده از روشهای تحلیلی نمی‌تواند همه ابعاد سیستم را مورد بررسی قرار دهد چرا که خیلی از عناصر، ویژگیهای آنها و تعامل آنها با دیگر عناصر دارای مبانی روشن، تعریف شده و کمی نیستند. مهندسی سیستم نمی‌تواند به صورت کامل مفاهیم و مبانی سیستم را تعریف و تدوین نماید. خروجی‌های سیستم به سادگی قابل پیش‌بینی نیستند. عوامل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فناورانه زیادی بر سیستم تأثیر می‌گذارند.

شرایط فوق باعث می‌شوند در کنار توسعه مهندسی سیستم‌ها، حوزه معماری سیستم‌ها نیز شکل گرفته و توسعه یابد که ریشه در مقایسه مهندسی ساختمان و معماری ساختمان و رابطه بین آنها دارد. مهندس ساختمان با استفاده از اصول مهندسی سعی در ارائه طرحی دارد که دارای ویژگیهای فنی و کاربری مورد نیاز بوده و نکات مهندسی در آن رعایت شده باشد. اما معمار ساختمان سعی در ارائه ساختاری دارد که تا حد ممکن منطبق بر نیاز مشتری باشد و عوامل اقلیمی، فرهنگی، زیباشناختی، همخوانی با محیط و غیره در آن رعایت شده باشند. بخشی از کار معمار ساختمان هنری و ذهنی است که از تجربه، شناخت و بینش حاصل شده است و جنبه کمی و مهندسی ندارد.

### ۶- معماری سیستم‌ها

معماری در پاسخ به مسائل بسیار پیچیده‌ای ظاهر می‌شود که نمی‌توانند با استفاده از قواعد و رویه‌های از پیش وضع شده حل شوند. تعریف کلاسیک معماری عبارتست از «طرح‌ریزی و ساخت ساختارها». اگر واژه «ساختار» در سطح وسیع‌تری شامل آرایش‌ها و ترکیب‌ها، چارچوب‌ها و شبکه‌ها و سیستم‌ها فرض شود آنگاه معماری سیستم‌ها، طرح‌ریزی و ساخت سیستم‌هاست. معماری سیستم‌ها ترکیبی از اصول و مفاهیم سیستم‌ها و معماری است. به بیان دیگر معماری سیستم‌ها، نظریه سیستم‌ها و مهندسی سیستم‌ها را با نظریه، رسم و

رسوم و حرفه معماری ترکیب می‌کند. هسته معماری در مفهوم‌سازی ۴ سیستم است. در زیر مقایسه‌ای بین واژگان معماری و مهندسی شده است:

### معماری سیستم‌ها در مقابل مهندسی سیستم‌ها

یک بعد از مقایسه معماری و مهندسی سیستم‌ها، بررسی جایگاه آنها در مراحل ایجاد سیستم‌هاست. در شکل ۴ مدل آبخاری ترسیم شده از مراحل ایجاد سیستم در بخش ۱، توسعه داده شده و جایگاه معماری سیستم‌ها در آن مشخص شده است. جایگاه معماری چه در شکل زیر و چه در عمل، به جای اینکه به طور مستقیم در جریان ایجاد سیستم قرار گیرد در یک طرف آن قرار داشته و موازی با آن است. ارتباط بین مشتری و معماری باید خیلی قوی باشد به گونه‌ای که اغلب معمار نماینده مشتری است حتی اگر از جهت قراردادی به واسطه سازنده یا شخص ثالثی استخدام شده باشد.

همانگونه که ملاحظه می‌شود در سیستم‌های پیچیده اجتماعی عوامل متعدد بیرونی وجود دارند که بر فرایند ایجاد سیستم‌ها تأثیر می‌گذارند. عوامل اجتماعی و سیاسی، پایایی و عناصر جهان واقعی به جریان اصلی ایجاد سیستم‌ها وصل شده‌اند. در این شکل هر چه ضخامت خط بیشتر باشد نشان دهنده ارتباط بیشتر و قوی‌تر است.

معماری معمولاً با تولید یک توصیف ذهنی یا نوشتاری مجرد (یک مدل) از سیستم و محیطش آغاز می‌شود. گامها و شاید سالهای زیادی بین این تجرد و ارزیابی نهایی وجود دارد. دقیقاً قبل از اینکه ارزیابی کامل شود، سیستم با جهان واقعی روبرو می‌شود. عدم آگاهی از این که جهان واقعی می‌تواند کاملاً متفاوت از مدل مفهومی معمار از جهان باشد خیلی از ساختارهای پیش از این عقلایی را با مشکل مواجه ساخته است.

فرضیات تست خواهند شد و شاید ناقص شناخته شوند. نظریه‌ها، ایده‌ها و طرح‌ها تست خواهند شد. جهانی که سیستم در آن به وجود خواهد آمد احتمالاً در هنگام ساخت سیستم تغییر خواهد کرد.



کار یک معمار سیستم این است که ساختاری در شکل یک سیستم از جهان بدساخت یافته و ذاتاً نامحدود از نیازهای بشری، فناوری، اقتصاد، سیاست، مهندسی و امور صنعتی تولید نماید. معمار سیستم باید اصول مهندسی که هر ساختار بر آن بنا می‌شود را بداند. در این راه تجربه و قدرت تشخیص ضروری است و معمار باید بینش حاصل از تجارب قبلی را کسب نماید. مسئله معمار این است که پیچیدگی را به درجه‌ای قابل کنترل کاهش دهد، خصوصاً تا جایی که بتوان آن را با فنون قدرتمند تحلیل مهندسی بررسی نمود. تنها باید کارکردهای ضروری را مد نظر قرار داد. به منظور داشتن جوابهایی در حدود عملی، باید محدودیتهایی را بکار بست. بنابراین معمار یک «مهندسی عمومی» نیست بلکه متخصص در کاهش پیچیدگی، عدم قطعیت و ابهام به مفاهیم عملی است.

از جهت نظری سیستم‌ها دارای مرز مشخصی نیستند یا به عبارت دیگر مرز ندارند. اما در عمل در مطالعه سیستم‌ها مرزی برای سیستم تعریف می‌کنند. این کار برای سیستم‌های پیچیده خیلی مشکل‌تر بوده و حتی ممکن است نشدنی باشد. یکی از تفاوت‌های معماری با مهندسی و روش علمی در این نقطه اتفاق می‌افتد. در مهندسی مرز تعریف شده خوبی برای سیستم یا مسئله سیستم تعریف می‌کنند و سپس یک راه حل محدود شده و مشخص ۱۵ ارائه می‌کنند. اما در معماری از آنجایی که با سیستم‌های پیچیده و بدون مرز روبرو هستیم، معمار به جای راه حل، ساختاری خلق می‌کند که جواب رضایت‌بخشی برای مسئله تولید خواهد کرد. این ساختار، ساختاری باز ۱۶ خواهد بود که می‌تواند خود را با رخدادها و شرایط متغیر تطبیق دهد.

جدول زیر مقایسه معماری و مهندسی سیستم‌ها را از دیگر ابعاد توضیح می‌دهد:

### مهندسی معماری

مهندسی تقریباً به صورت کامل با چیزهای قابل اندازه‌گیری سر و کار دارد و از ابزار تحلیلی حاصل از ریاضیات و علوم سخت استفاده می‌کند؛ یعنی مهندسی یک فرایند استنتاجی است. معماری تا حد زیادی با چیزهای غیر قابل اندازه‌گیری سر و کار دارد و از ابزار غیر

کمی و رهنمودهای مبتنی بر درس‌های عملی فراگرفته استفاده می‌کند؛ یعنی معماری فرایندی استقرایی است.

مهندسی با هزینه‌های کمی سر و کار دارد. معماری با ارزش‌های کیفی سر و کار دارد.

هدف مهندسی بهینه‌سازی فنی است. هدف معماری رضایت مشتری است.

مهندسی بیشتر ناشی از علم است. معماری بیشتر ناشی از هنر است.

مسائل مهندسی دارای تعریف روشنی هستند.

مسائل معماری ممکن است مبهم، تعریف نشده یا ناشناخته باشند.

مهندسی سیستم مبتنی بر شکل سیستم است.

معماری سیستم مبتنی بر کارکرد سیستم است. ساختارها از بالا به پایین و بر اساس کارکرد سیستم (به جای شکل سیستم) طراحی می‌شوند.

مهندسی برای یک سازنده و در تعامل با معماری انجام می‌شود. معماری برای یک مشتری و در تعامل با یک سازنده انجام می‌شود.

کاربرد بهترین روش‌های مهندسی پذیرش سیستم بر اساس ساختار طراحی شده، مشخصات عملی، استانداردها و قراردادها تضمین می‌شود و در پایان پروژه، مهندسی چنین پذیرش‌هایی را تأیید می‌کند.

معماری به تعیین ساختار بهتر کمک می‌کند، یعنی کمک می‌کند که اولویت‌های نسبی، عملکرد قابل پذیرش، هزینه و زمان‌بندی، به حساب آوردن عواملی مانند ریسک فناوری، اندازه بازار برآورد شده، حرکت‌های رقابتی احتمالی، روندهای اقتصادی، نیازمندی‌های نظارتی سیاسی، سازمان پروژه و قابلیت‌های مربوط (قابلیت دسترسی، قابلیت عملیاتی، قابلیت ساخت، قابلیت بقاء و غیره) مد نظر قرار گیرند و در پایان پروژه، معماری، تکمیل و عملیات رضایت‌بخش سیستم را تأیید می‌کند.

مهندسی تمایل به تمرکز بر فصل مشترک‌های زیر سیستم‌های تعریف شده، تحلیل و اجرای مشخصات دارد. معماری تمایل به تمرکز بر مفاهیم، خلق، مشخصات سطح بالا، فصل مشترک‌های فنی و غیر فنی و موفقیت در مأموریت دارد.

تعداد مهندسين بیشتر است.

تعداد معماران کمتر است زیرا ساختارها محصول یک ذهن تنها یا یک تیم کوچک هستند تا یکپارچگی ساختار درست شده حفظ شود.

با وجود این تفاوتها، معماری و مهندسی دو سر طیفی از کارهای سیستمی هستند. معماری و مهندسی نقش‌هایی هستند که توسط مشخصه‌هایشان از یکدیگر متمایز می‌شوند. مهندسين اغلب نقش‌هایی را در طول طیف اتخاذ می‌کنند. از آنجایی که موفقیت بستگی به هر دو، یعنی ساختار دست یافتنی و پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز آن، دارد ضرورتاً معمار و مهندس مسئول موفقیت یکدیگر هستند.

در معماری باید ساختارها، روانشناسی، هنر و زیبایی‌شناسی در کنار هم گرد بیایند. همه اینها نیز باید با محیط فیزیکی و اجتماعی و سیستم مورد مطالعه سازگار باشند. بنابراین معماری هم علم است و هم هنر. شق علمی آن مبتنی بر تحلیل، واقعیت بنیاد، منطقی و استنتاجی است. شق هنری آن مبتنی بر خلق و تولید، شهودی، نقادانه و استقرایی است. هر دو شق برای تکمیل معماری یک سیستم پیچیده و مدرن ضروری است.

### ۸- متدولوژی‌های فرایند معماری

مهمترین متدولوژی‌ها در فرایند معماری عبارتند از:

(۱) تجویزی ۱۷ (مبتنی بر راه حل؛ مانند: دستورعمل‌های ساخت و استانداردهای شبکه)

(۲) عقلایی ۱۸ (مبتنی بر روش حل؛ مانند: تحلیل و مهندسی سیستم‌ها)

(۳) مشارکتی ۱۹ (مبتنی بر ذینفع؛ مانند: مهندسی همزمان و طوفان مغزی)

(۴) هیوریستیک ۲۰ (درس‌های فراگرفته؛ مانند: ساده کنید. ساده کنید. ساده کنید.)

دو متدولوژی اول بیشتر دارای محتوای علمی هستند و دو متدولوژی آخر بیشتر محتوای هنری دارند.

متدولوژی تجویزی مبتنی بر راه حل است؛ این روش ساختاری را تجویز می‌کند به این شکل که «ساختار باید اینگونه باشد». مانند دستنامه‌ها، دستورعمل‌های ساختمان‌سازی، و بیانیه‌های معتبر. از آنها پیروی کنید و بنابر تعریف، نتیجه موفقیت‌آمیز خواهد بود.

محدودیت‌های روش تجویزی (مانند پاسخ به تغییرات عمده در نیازها، اولویت‌ها یا شرایط) منجر به روش عقلایی شده است یعنی اصول علمی و ریاضی باید در رسیدن به یک جواب برای مسئله دنبال شوند. این روش مبتنی بر روش حل و قواعد است. هر دو روش‌های تجویزی و عقلایی تحلیلی، استنتاجی، مبتنی بر تجربه، به راحتی قابل تأیید، خوب شناخته شده و در سطح وسیعی در علم و صنعت تجربه شده‌اند.

در مقایسه با متدولوژی‌های مبتنی بر علم، هنر یا حرفه معماری (مانند حرفه پزشکی، حقوق و بازرگانی) غیر تحلیلی، استقرایی، به سختی قابل تأیید، کمتر شناخته شده و حداقل تا سالهای اخیر به ندرت در علم یا صنعت به صورت رسمی تدریس شده‌اند. هنر یا حرفه معماری فرایندی از بینش‌ها، دید، شهود و الهام، آراء تشخیص و تمیز و حتی سلیقه و ذوق است. معماری کلید خلق انواع واقعاً نو از سیستم‌ها برای کاربردهای نو و اغلب بی‌سابقه است.

متدولوژی مشارکتی واقف بر پیچیدگی به وجود آمده توسط ذینفعان متعدد است. هدف این روش اتفاق نظر است. در خیلی از موارد تنها باید مشتری، معمار و پیمانکار اتفاق نظر داشته باشند اما وقتی که سیستم‌ها پیچیده‌تر می‌شوند مشارکت‌کنندگان جدید و متفاوتی باید توافق داشته باشند.

مهندسی همزمان ۲۱ برای کمک به دستیابی به اتفاق نظر بین مشارکت‌کنندگان توسعه داده شده است. بیشترین ارزش آن و بیشترین استفاده آن برای سیستم‌هایی است که در آنها

همکاری گسترده برای پذیرش و موفقیت ضروری است. برای مثال، سیستم‌هایی که مستقیماً روی بقا افراد یا مؤسسات تأثیر می‌گذارند. ضعف‌های شناخته شده این روش عبارتند از: طرح نامعقول اجرای روش توسط کمیته، طوفان مغزی انحرافی، اذهان بسته تفکر گروهی و افراد بدون قدرت تصمیم‌گیری اما با حق خارج از کنترل برای انتقاد کردن.

متدولوژی هیوریستیک‌ها مبتنی بر «شعور ۲۲» است یعنی مبتنی بر چیزی که در یک موقعیت و شرایط مفروض، ملموس و محسوس است. شعور مربوط به یک شرایط و اوضاع و احوال، از تجربه عمومی بدست می‌آیند که در ساده‌ترین و خلاصه‌ترین شکل ممکن بیان شده‌اند. این بیانیه‌ها هیوریستیک نامیده می‌شوند و از اهمیت خاصی در معماری برخوردارند زیرا راهنمایی‌هایی در فراز و نشیب مسائل سیستمی دشوار و خطرناک ارائه می‌کنند. به‌عنوان مثال «ساده کنید»، یکی از مهمترین هیوریستیک‌هاست و منظور آن ساده‌سازی سیستم با استفاده از مدلسازی و حذف موارد غیرضروری است.

ماهیت معماری کلاسیک در حین حرکت پروژه از یک مرحله به مرحله دیگر تغییر می‌کند. در مراحل اولیه پروژه، معماری، ساختار بندی یک مخلوط ساخت نیافته از رویاها، امیدها، نیازها و امکانات فنی است. در این مراحل چیزی که بیشتر از همه نیاز است یک خلق یا تولید الهام گرفته از فناوری‌های عملی است. در این جا هنر معماری نیاز است. سپس، معماری، هماهنگ‌سازی زیر سیستم‌ها و علایق است و در این مقطع، زمان متدولوژی عقلایی و تجویزی فرا می‌رسد.

### مفهوم مهندسی مالی

در بحث جهانی شدن، مهمترین مساله، حفاظت مجموعه اوراق بهادار در مقابل شرکتهای مالی سایر کشورهاست. نوسانات نرخ بهره، نرخ های ارز و سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی اوراق بهادار بی تاثیر نیست. جهت حل مشکلاتی که در مسائل مالی جهان رخ داده است دانشی فراهم گردیده به نام «مهندسی مالی» این دانش در جهت کنترل ریسک مالی ناشی از نوسانات مسائل اقتصادی از قبیل چرخه اقتصادی، تورم، قوانین و مقررات مالیاتی و غیره می باشد.

به طراحی اوراق بهادار جدید یا فرآیندهای مالی جدید توسط مدیران مالی یا موسسات مالی «مهندسی مالی» گفته می شود. مهندسی مالی در جهت کنترل و اداره ریسک در شرکتها اسن، بدین منظور اقدام به انتشار اوراق جدیدی مانند اوراق مشتقه<sup>۰</sup> اختیار خرید و فروش و قراردادهای آتی می نمایند.

### ناریخچه مهندسی مالی

اصطلاح مهندس مالی برای اولین بار به وسیله بانک های لندن در اواسط دهه ۱۹۸۰ به منظور راه اندازی دپارتمان مدیریت ریسک به وجود آمد و شامل گروهی از متخصصان بود که هر کدام در زمینه ریسک شرکتی مهارت داشتند. این گروه ها یک نگرش استراتژی جدید برای مدیریت ریسک ارائه کردند و تمامی ریسک های مالی را که برای شرکت ها وجود داشت مورد آزمایش قرار دارند.

در بحث جهانی شدن، مهمترین مساله، حفاظت مجموعه اوراق بهادار در مقابل شرکتهای مالی سایر کشورهاست. نوسانات نرخ بهره، نرخ های ارز و سایر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی اوراق بهادار بی تاثیر نیست. جهت حل مشکلاتی که در مسائل مالی جهان رخ داده است دانشی فراهم گردیده به نام «مهندسی مالی» این دانش در جهت کنترل ریسک مالی ناشی از نوسانات مسائل اقتصادی از قبیل... می باشد.

به طراحی اوراق بهادار جدید یا فرآیندهای مالی جدید توسط مدیران مالی یا موسسات مالی «مهندسی مالی» گفته می شود.

مهندسی مالی در جهت کنترل و اداره ریسک در شرکتها اسن، بدین منظور اقدام به انتشار اوراق جدیدی مانند اوراق مشتقه اختیار خرید و فروش و قراردادهای آتی می نمایند.

مهندسی مالی شامل طراحی، توسعه، استقرار ابزارها و فرایندهای مالی و همچنین طراحی مجدد راه حل های خلاقانه برای مسائل موجود در مالی است.

به عبارت دیگر مهندسی مالی عبارت از به کارگیری ابزارهای مالی برای ساختاربندی مجدد پرتفوی (سبد سهام)

مهندسی مالی یکی از رشته‌های جدید در حوزه مالی و در حقیقت زیربنای خلاقیت در بازارهای مالی است. مهندسی مالی در صدد تطبیق ابزارهای مالی موجود با شرایط بازار (شرایط عرضه‌کنندگان و متقاضیان وجوه) و طراحی ابزارهای مالی جدید برای استفاده از فرصت‌های سودآوری در بازار است. کمپانی‌های بزرگ خدماتی و تولیدی در چند دهه اخیر کوشیده‌اند با طراحی ابزارهای جدید مثل انواع اوراق قرضه، انواع برگه‌های اختیار معامله، قراردادهای تحویل آتی و انواع سهام و یا اصلاح ابزارهای مالی موجود وجوه سرگردان در بازار مالی را جذب و در فعالیتهای سودآور صنعتی و خدماتی سرمایه‌گذاری نمایند.

مهارت‌های مهندسی مالی:

۱- شناخت ریسک

۲- اندازه‌گیری ریسک

۳- تعیین انواع نتایج مدیریت شرکت‌ها

نقش مهندسی مالی

۱- به وجود آوردن بازار

۲- ابداع

۳- پیدا کردن وزنه‌ی قانونی

### ابزار مهندسان مالی

رشته مهندسی مالی مانند سایر رشته‌های مهندسی به ابزار نیاز دارد این ابزار را می‌توان به دو بخش مفهومی و فیزیکی تقسیم کرد در ابزار مفهومی امور مالی به مثابه یک سیستم در نظر گرفته می‌شود بسیاری از ابزارهای مفهومی بخشی از مدیریت مالی جدید به شمار می‌روند و بسیاری دیگر برای مطالعات سیستماتیک مهندسی مالی به کار می‌روند. مثل: تئوری ارزش، (تئوری پرتفولیو) و (تئوری مصونیت) ابزار فیزیکی شامل ابزارها فرآیندهایی است که

می توانند برخی از اهداف خاص را با یکدیگر پیوند دهند این ابزار شامل ( اوراق بهادار با درآمد ابزارهای مهندسی مالی).

در یک تقسیم بندی ابزارهای مهندسی مالی، به طور کلی به چهار دسته تقسیم می شوند:

ابزارهای مالکیت؛ ابزارهای مالکیت نماینده مالکیت بخشی از یک سازمان و مربوط به حقوق صاحبان سهام است. متداول ترین نوع این ابزارها سهام عادی شرکتها است. تمام قراردادهای نیز در این دسته قرار می گیرند.

ابزارهای بدهی؛ نشان دهنده وامی است که صاحبان سازمان از اشخاص حقیقی یا حقوقی می گیرند؛ همانند وام های عادی و اوراق قرضه که خود شامل اوراق بهادار با درآمد ثابت (اوراق قرضه) و اوراق بهادار با درآمد متغیر (اوراق مشارکت) است.

ابزارهای مشتقه؛ این ابزارها بیشتر برای از بین بردن ریسک بازار طراحی شده اند و با استفاده از ارزش دیگر اوراق بهادار در بازار، مشتق می شوند.

ابزارهای ترکیبی؛ ترکیبی از موارد پیش گفته هستند که می توان به اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام (Convertible Bond) (ترکیبی از ابزارهای مالکیت و بدهی) و اختیار خرید سهام (Warrant) (ترکیبی از ابزارهای بدهی و مشتقه) به صورت مثال هایی از این نوع ابزارها اشاره کرد.

در تقسیم بندی دیگر، ابزارهای موجود در بازارهای تجاری به دو دسته کلی تقسیم می گردند:

ابزارهای فیزیکی؛ محصولات یا تولیدات فیزیکی که در بازار کالا خرید و فروش می شوند، محصولاتی هستند که ارزش آنها ذاتی در خود آنهاست. مثل ماشین آلات و تجهیزات، مواد غذایی، نفت و ... .



ابزارهای مالی؛ محصولات یا تولیدات مالی که در بازارهای مالی معامله می‌شوند، عبارتند از محصولاتی که ارزش آنها ذاتی در خود آنها نیست؛ بلکه وابسته به جریان نقدی است که در آینده برای دارندگان خود ایجاد می‌کنند.

مهم ترین این ابزار در مهندسی مالی عبارتند از: توافق نامه نرخ دولتی قرارداد آتی خاص (Forward Rate Agreement: FRAS)، توافق ترکیبی برای مبادلات سلف (Synthetic Agreement for Forward Exchange: SAE)، قراردادهای آتی مالی (Financial Futures)، سوآپ پولی و سوآپ نرخ بهره (توافق بری معاوضه جریان نقدی آینده) (Currency and Interest Rate Swap)، حق اختیار پولی (Currency Options)، حق اختیار نرخ بهره (Interest Rate Option)، سوآپشن (اختیار ورود به یک قرارداد سوآپ نرخ بهره در آینده) (Swap ions) حق اختیاریهای پیچیده (Exotic options)؛ کپس، فلورز و کولارز (Caps, Floors and Collar) و توافق نامه نرخ قرارداد آتی خاص (۱۰) [FRAS] ثابت)، (پیمان های آتی)، (اختیارات خرید و فروش)، (سوآپ) و بسیاری از ابزارهای دیگر می شود.

### وظایف اصلی مهندسان مالی

سه نقش اصلی مهندسان مالی عبارتند از:

۱. به وجود آوردن بازار؛ سازندگان بازار معامله‌ای را ترتیب می‌دهند که نیازهای مشتری را برآورده سازد و سپس براساس ایده مشتری، به او فروش می‌کنند. یک معامله تنها زمانی بهترین است که با حداقل هزینه، اهداف مشتری را تأمین کند.
۲. ابداع؛ منظور از ابداع این است که اوراق بهادار و فرایندهای جدید معرفی شوند، آنها اغلب روی اوراق جدید کار می‌کنند؛ اوراقی که نیازهای مشتری را برآورده سازد و مشتری در آن زمان نتواند با اوراق موجود، نیاز خود را برآورده سازد.
۳. پیدا کردن روزه قانونی؛ مهندسان مالی در پی یافتن روزه‌ای برای بهره‌برداری از قوانین موجود هستند، مثلاً با استفاده از قوانین مالیاتی و آربیتراژ سعی می‌کنند سود را

افزایش دهند. مهندسان مالی موفق همیشه در تئوری‌های مالی با ریاضیات سروکار دارند. آنها خیلی سریع ایده‌ها را به چنگ می‌آورند و به‌آسانی اجزای ترکیب‌دهنده آن‌را می‌یابند. آنها سعی می‌کنند بسیار آزاد فکر کنند، از محصور شدن می‌پرهیزند و سعی می‌کنند خلاق باشند.

### حوزه فعالیت مهندسی مالی

مهندسی مالی با طراحی، توسعه، ابداع فرآیندها و ابزارهای و فرمول‌های پدید آورنده راه حل‌های مسائل مالی سروکار دارد. بنابراین ابداع و خلاقیت، دو ابزار بسیار مهم در مهندسی مالی قلمداد می‌شوند. ابداع سوآپ اوراق بهادار سازمان‌های دولتی با پیشوانه اقساط ناشی از وام‌های رهنی، اوراق قرضه بدون بهره و اوراق قرضه بنجل، همگی از فعالیت‌های مهندسی مالی به شمار می‌روند.

علاوه بر این مهندسی مالی نقش تغییر عقاید کهنه‌ی مالی و تبدیل آنها به عقاید نو را نیز بر عهده دارد. معرفی سوآپ و صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری به شکلی جدید از فعالیت‌های دیگر مهندسی مالی است. همچنین مهندسی مالی در حال ترکیب مدل‌ها و ابزارهای مالی به منظور پدید آوردن مدل‌ها و ابزار است؛ مثال‌هایی از فعالیت‌های بسیار مفید مهندسی مالی عبارتند از: استفاده از روش‌های موجود به منظور کاهش ریسک مالی شرکت‌ها، کاهش هزینه تأمین مالی، افزایش سود حسابداری و افزایش کارایی بازار.

حوزه فعالیت مهندسان مالی تنها به شرکت‌ها محدود نمی‌شود بسیاری از ابداعات مالی خلاق در سطح فردی نیز به وجود آمده است که گاهی با عنوان سطح مشتری معرفی می‌شوند در این ارتباط می‌توان از حساب‌های بازنشستگی فردی، طرح‌های بازنشستگی انفرادی و انواع بیمه‌های عمر نام برد.

از جنبه عملی، مهندسان مالی، فعالیت‌های گسترده‌ای دارند که شامل مدیریت مالی شرکت‌ها مدیریت پولی، سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک می‌گردد. در زمینه مدیریت مالی شرکت‌ها مهندسان مالی اغلب به منظور توسعه ابزارهای جدید برای اطمینان از تأمین مالی مورد نیاز شرکت‌های بزرگ، به کار گرفته می‌شوند. طبیعت پیچیده تأمین مالی ایجاب می‌

کند که از ابزارهای گوناگون با ترکیبی از آنها استفاده شود و این مهم میسر نمی شود به جز در سایه تخصص پیچیده مالی. از جمله فعالیت های دیگر مهندسان مالی در زمینه مدیریت مالی، می توان به ادغام، جذب، تصاحب و خرید یک شرکت با استفاده از وام اشاره کرد. مهندسان مالی در خلق اوراق بهادار جدید و اوراق مشتقه فعالیت های چشمگیری از خود نشان داده اند. آنها اشکال متنوعی از آربیتراژ و شبه آربیتراژ را پدید آورده اند که از حیث مکان و زمان، ریسک، تنگناهای قانونی و نرخ های مالیات می توانند برای شرکت بسیار سودمند واقع شوند. آربیتراژ مکان عبارتست از اتصال بین بازار پیمان های آتی به نحوی که معاملات انجام شده در بازارهای آمریکا می توانند با معاملات انجام شده در بازارهای خارجی به گونه ای پایاپای شوند که از خاصیت معامله خنثی کننده استفاده گردد.

### کاربردهای مهندسی مالی

کاربردهای مهندسی مالی را می توان تحت ۵ عنوان اساسی زیر خلاصه نمود.

سفته بازی (Speculation)؛ سفته بازی عبارت است از خرید کالا یا اوراقی که انتظار افزایش قیمت آن می رود یا فروش کالا یا اوراقی که انتظار کاهش قیمت آن می رود.

بنابراین همراه با سفته بازی طبعاً خطری (ریسکی) متوجه شخص می گردد؛ که این خطر (ریسک) قبل از سفته بازی وجود نداشته است. لازم نیست که همیشه از ابزارهای مالی مشتقه جهت سفته بازی استفاده گردد؛ بلکه توانایی ایجاد وضعیت های غیرممکن برخی از فعالیت ها، بدون استفاده از ابزارهای مهندسی مالی غیر ممکن هستند و سفته بازی که از این ابزارها استفاده ننمایند، امکان مانور کمتری خواهند داشت.

۲. پوشش خطر (Hedging)؛ اصطلاح پوشش خطر، عنوان می کند که هر گاه یک شخصیت (حقیقی یا حقوقی) در معرض خطر قرار گیرد، با استفاده از ابزارهای پوشش خطر، درصد حذف یا کاهش آن خطر برمی آید. یک مثال ساده مربوط به وام گیرنده ای است که توافق نامه های نرخ قرارداد آتی خاص را به عنوان یک پوشش در مقابل آثار نرخ های بهره متغیر خریداری می کند. حال در این مثال، پوشش زمانی رخ می دهد که ابزار اولیه بتواند خطر را با تمام جزئیات آن از بین ببرد.

## آربیتراژ ( Arbitrage )

وابستگی نزدیک بین ابزارهای مالی این امکان را فراهم آورده است که در بسیاری از موارد یک ابزار را با مجموعه‌ای از ابزارهای دیگر ترکیب نماییم. به‌طور مثال، توافق‌نامه قرارداد آتی خاص و نرخ بهره قرارداد آتی، شباهت بسیار زیادی با یکدیگر دارند؛ همان‌گونه که سوآپ نرخ بهره نیز شباهت زیادی با توافق‌نامه قرارداد آتی خاص دارد. پس در مجموع می‌توان این‌گونه عنوان کرد که از لحاظ ریاضی، ارتباط نزدیکی بین قیمت ابزارهای مالی، قابل مقایسه با یکدیگر وجود دارد؛ که نهایتاً آنها را به یکدیگر پیوند می‌دهد. در شرایط نرمال، قیمت‌های واقعی این‌گونه ابزارها، تابع روابط ریاضی خاص و مشخصی هستند. در شرایطی که بازار، دارای آشفتگی باشد و یا از لحاظ فیزیکی، بین بازارها فاصله وجود داشته باشد، ممکن است قیمت‌ها برای مدت کوتاهی از مقدار تعیین‌شده تجاوز نماید. به‌عنوان مثال، قرارداد آتی که در شیکاگو نرخ‌گذاری شده در مقابل توافق‌نامه قرارداد آتی خاص که در لندن نرخ‌گذاری شده، تفاوت قیمت مذکور را به وجود می‌آورد. در چنین شرایطی، افرادی که به عمل آربیتراژ دست می‌زنند، به‌سرعت وارد صحنه شده و در بازاری که قیمت‌ها پایین بوده خریداری می‌کنند و در بازاری که قیمت‌ها در حال افزایش است، اقدام به فروش می‌کنند. هدف آنها سود بردن از اختلاف سطح قیمت‌ها بدون تقبیل هیچ‌گونه ریسکی است. با این همه، می‌توان گفت عمل این افراد، در مجموع سودمند است؛ چون سبب می‌شود قیمت‌های بازار به‌سرعت به وضعیت تعادل خود برسند.

## ساختاردهی (Structuring)

از مهندسی مالی جهت ساختاردهی مجدد یک معامله خاص استفاده می‌شود. به‌طور مثال یک انتشاردهنده اوراق قرضه و یا مشارکت، ممکن است از نرخ بهره سوآپ، جهت عوض کردن نرخ شناور در تعهدات خود به پرداخت‌هایی با نرخ ثابت استفاده کند و یا یک وام‌گیرنده ماهرتر که بدهی او به مارک آلمان است، ممکن است از سوآپ، به منظور تبدیل پرداخت‌های مارکی شناور خود به پرداخت‌های مارکی مشخص استفاده نماید. این موارد، مثال‌هایی از تکنیک‌های سازمان تأمین مالی است که از گوناگونی ابزارهای مهندسی مالی

به منظور تبدیل جریان‌های نقدی و وضعیت‌های ریسکی مطابق با خواسته‌های استفاده کننده بهره می‌گیرند:

مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها؛ از کاربردهای مهندسی مالی می‌توان به چگونگی ساختار بندی دارایی‌های یک بنگاه اقتصادی اشاره کرد. نحوه تخصیص منابع که در حقیقت با عنوان دارایی‌ها در سمت راست ترازنامه قرار می‌گیرند، همواره مدنظر مدیران بنگاه‌های اقتصادی است و از طرف دیگر تأمین منابع مالی از راه‌های مختلف که منجر به کاهش هزینه سرمایه یک بنگاه اقتصادی شود را می‌توان از موارد کاربرد مهندسی مالی عنوان کرد. این شاخه که در پاره‌ای از موارد، تحت عنوان مدیریت ترازنامه مطرح می‌شود، عموماً به ساختار بندی دارایی‌ها و بدهی‌های یک بنگاه اقتصادی می‌پردازد و می‌کوشد تا سررسید بدهی‌ها را با توجه به ساختار دارایی‌ها، طوری تعیین کند که خطر بنگاه اقتصادی به حداقل برسد و همچنین بنگاه بتواند از منابع خود، حداکثر استفاده اقتصادی را بنماید.

عوامل مؤثر بر رشد مهندسی مالی؛ مهندسی مالی در دو دهه اخیر رشد چشم‌گیری هم از بعد نظری و هم از بعد کاربردی داشته است. شاید بتوان این رشد را ناشی از نوسانات شدید دو دهه اخیر در اقتصاد کلان و شرایط بازارهای تولیدی و مالی دانست. این شرایط را می‌توان در دو طبقه اصلی "فاکتورهای محیطی و فاکتورهای شرکتی" طبقه‌بندی نمود.

عوامل محیطی؛ این دسته، شامل فاکتورهایی است که حاکم بر شرایط اقتصادی-مالی کشورها است و شرکت‌ها برای استفاده و تطبیق خود با آنها مجبورند، اثرات آنها را در طراحی و اصلاح ابزارهای مالی خود مورد توجه قرار دهند. از جمله این عوامل عبارتست از:

الف) نوسانات قیمت؛ نوسان قیمت انواع محصولات فیزیکی و مالی در بازارها یکی از منابع ایجادکننده ریسک شرکت‌ها است. این‌گونه شرکت‌ها برای مصونیت خود در مقابل ریسک نوسان قیمت، اقدام به طراحی ابزارهای مالی همچون برگه اختیار معامله می‌کنند؛ که در آن به خریدار یا فروشنده اختیار خرید و فروش محصولی را در یک قیمت از قبل تعیین شده و در یک دوره زمانی معین را می‌دهد و یا قرارداد تحویل آتی که در آن منتشر کننده قرارداد،

متعهد می‌شود محصولات را در یک زمان مشخص در آینده با یک قیمت مشخص تحویل خریدار نماید.

ب) جهانی شدن بازارها؛ یکی از ویژگی‌های مهم بازارهای امروزی، جهانی شدن آنها از طریق فرایند صدور سرمایه است. امروزه شاهد این مسئله هستیم که اکثر اوراق قرضه و سهام کمپانی‌ها در سایر کشورهای جهان نیز خرید و فروش می‌شود. جهانی شدن بازارها موجب ایجاد ریسک‌هایی همچون ریسک نوسان، نرخ ارز و ریسک سیاسی کشورها است. شرکت‌ها برای مصونیت خود از چنین ریسک‌هایی اقدام به طراحی ابزارهای مالی همچون برگه اختیار معامله بر روی ارز و قرارداد تحویل بر روی ارز می‌نمایند.

ج) قوانین و مقررات مالیاتی؛ قوانین و مقررات مالیاتی کشورها از عوامل مؤثر بر شرکت‌ها در بازارهای مالی است. نوسان مرتب اینگونه قوانین و مقررات موجب ایجاد فرصت‌ها یا محدودیت برای شرکت‌ها است که برای اجتناب از محدودیت‌ها و کسب فرصت‌ها اینگونه شرکت‌ها اقدام به انتشار ابزارهای مالی جدید می‌کنند. از جمله مزیت این‌گونه اوراق بهادار، معافیت مالیاتی بهره‌ای است که شرکت‌ها بابت اوراق بهادار پرداخت می‌نمایند.

عوامل شرکتی؛ این دسته فاکتورها شامل عواملی است که برای یک شرکت خاص، منحصر به فرد بوده و تنها این شرکت خاص را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از جمله این عوامل عبارتست از:

الف) نیازهای نقدینگی شرکت؛ نیاز به نقدینگی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر چرخه عملیاتی شرکت‌ها است. شرکت‌ها برای خرید دارایی‌های ثابت، تأمین سرمایه در گردش و اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری خود نیاز به تأمین نقدینگی دارند. میزان وجه نقد مورد نیاز، نوع و شرایط مصرف آن و دوره نیاز به نقدینگی از جمله عواملی است که موجب طراحی اوراق بهادار متناسب با آنها می‌گردد.

ب) ریسک‌گریزی؛ شرکت‌ها از زوایای مختلف تحت تأثیر ریسک‌های مختلفی قرار دارند، ریسک نوسان قیمت در بازار، ریسک ورشکستگی، ریسک طرح‌های توسعه، ریسک نقدینگی و...، از جمله ریسک‌هایی است که با توالی‌های زمانی متفاوت آنها را تحت تأثیر قرار

می‌دهد. شرکت‌ها برای اجتناب از ریسک و مدیریت انواع آن، اقدام به انتشار اوراق بهادار مختلف می‌نمایند. از جمله این اوراق، اوراق قرضه قابل بازخرید توسط شرکت در یک دوره زمانی معین و یا سهام قابل بازخرید توسط شرکت در یک دوره زمانی مشخص است. در این‌گونه اوراق، شرکت حق دارد سهام یا اوراق قرضه خود را با یک قیمت مشخص از دارندگان آنها بازخرید نماید.





## فصل دوم

## مدیریت زنجیره تامین

مدیریت زنجیره تامین یا SCM تلفیقی است از هنر و علم که در جهت بهبود دسترسی به مواد اولیه، ساخت محصولات و یا خدمات و انتقال آن به مشتری بکار می‌رود.

در زیر پنج بخش اصلی مدیریت زنجیره تامین می‌آید:

### ۱- برنامه ریزی :

بخش استراتژیک مدیریت زنجیره تامین می‌باشد. برای مدیریت صحیح منابعی که جهت برآوردن نیاز مشتری برای محصول و یا سرویس شما استفاده می‌شوند، نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشد. بخش عمده برنامه ریزی، پیاده سازی مجموعه مقیاس‌هایی است برای نظارت بر زنجیره تامین، بطوریکه بهینه و مقرون‌به‌صرفه بوده، کیفیت و ارزش مورد نظر مشتری را تامین کند.

### ۲- منابع :

در گام دوم بکارگیری SCM، بایستی تامین کنندگانی که محصولات و خدمات مورد مصرف برای ساخت محصولات و خدمات شما را در اختیارتان قرار می‌دهند، انتخاب کنید. روندهای قیمت گذاری، تحویل و پرداخت به این تامین کنندگان را مشخص کرده، مجموعه ای از مقیاس‌های نظارت و بهینه سازی ارتباط با آنان را فراهم آورید. سپس روندهای مدیریت انبار شامل دریافت مرسولات، بازبینی و انتقال محصولات، و خدمات را به خط تولید خود به علاوه نحوه اختیار دادن پرداخت به تامین کننده را مشخص کنید.

### ۳- تولید :

فعالیت‌های لازم جهت تولید کنترل کیفی، بسته بندی و آماده سازی، جهت ارسال مرسوله را برنامه ریزی کنید. و سطح کیفیت، خروجی تولید و بهره برداری کارگران و کارمندان را بوسیله SCM اندازه گیری کنید.

۴- ارسال :

این بخش اکثراً تدارکات نامیده میشود. در این بخش، شما باید دریافت سفارشات مشتریان را هماهنگ کنید، شبکه ای از انبارهای کالا آماده کنید و روشهای حمل کالا به مشتری و پرداخت را انتخاب کنید.

۵- ارجاع (کالاهای مرجوعی) :

در بخش اشکالات زنجیره تأمین، شبکه ای را برای مرجوع ساختن کالاهای معیوب و تولید از طرف مشتریان فراهم آورید.

### نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین چه وظیفه ای دارد؟

نرم افزارهای SCM از جمله متنوع ترین نرم افزارها در دنیا هستند. هر یک از پنج مرحله اصلی مدیریت زنجیره تأمین که در قسمت قبل اشاره شد، شامل دهها عملکرد مختلف میباشد که هر کدام میتواند نرم افزار خاص خود را داشته باشد.

بعضی سازندگان نرم افزارهای بزرگ سعی کرده اند که این نرم افزارها را در کنار یکدیگر مونتاژ کنند ولی هیچ تولیدکننده ای یک مجموعه کامل از این نرم افزارها را نداشته و ندارد. اتصال این نرم افزارها با یکدیگر میتواند یک معضل بزرگ باشد.

نرم افزار برنامه ریزی زنجیره تأمین (Supply Chain Planning) یا به اختصار (SCP) به عنوان یکی از مؤلفه های اصلی SCM، از الگوریتم های ریاضی خاص در جهت بهبود روندها و کارکرد این زنجیره و تأمین و پایین آوردن موجودی انبار استفاده میکند. این نرم افزار کاملاً وابسته به اطلاعات ورودی برای دقت بیشتر میباشد. اگر برای مثال شما سازنده کالاهای مصرفی می باشید انتظار دقت عمل در سیستم برنامه ریزی منابع تأمین خود را نداشته باشید. مگر اینکه بتوانید اطلاعات دقیقی در مواردی از قبیل سفارشات مشتریان به خرده فروشان طرف قرارداد شما، آمار فروش خرده فروشان، توان تولید و محل کالا در اختیار آن بگذارید.

نرم افزارهای برنامه ریزی برای کلیه مراحل زنجیره تأمین وجود دارند. بطور حتم ارزشمندترین (و در عین حال پیچیده‌ترین) آن‌ها نرم افزارهای برنامه‌ریزی نیاز مشتریان است که مشخص می‌کنند میزان مورد نیاز تولید کالا برای رفع نیاز مشتریان چه مقدار می‌باشد.

نرم افزار اجرای زنجیره تأمین (Supply Chain Execution یا به اختصار SCE) جهت اتوماسیون بخش‌های مختلف SCM بکار می‌رود. این نرم افزار می‌تواند تسهیل کننده ثبت و پیگیری سفارشات از کارخانه و یا کارگاه شما به تأمین کنندگان مواد اولیه مورد نیاز باشد.

آیا قبل از پیاده‌سازی نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین (SCM) به ERP نیاز می‌باشد؟

این موضوعی بسیار بحث‌برانگیز است. امکان دارد در صورت نیاز به نصب نرم‌افزار برنامه ریزی زنجیره تأمین، نیاز به وجود نرم افزار ERP بدلیل وجود نیاز به اطلاعاتی که قاعدتاً در نرم افزار ERP جمع آوری شده است، باشد.

از لحاظ فنی شما نمی‌توانید جهت اطلاعات مورد نیاز نرم‌افزار برنامه‌ریزی زنجیره تأمین، از سیستم‌های قدیمی موجود در شرکت، به سادگی خروجی مورد نیاز را تهیه نمایید (بطور مثال از صفحات گسترده Excel که در سازمان وجود دارد). در واقع به جریان انداختن این اطلاعات با سرعت و دقت لازم از کلیه بخشهای سازمان در عمل بسیار مشکل خواهد بود. نرم افزار مدیریت منابع سازمانی (ERP) دژکوبی است که کلیه این اطلاعات را در قالب یک بسته نگهداری میکند و بدین ترتیب نرم افزارهای برنامه‌ریزی زنجیره تأمین می‌توانند با اتکا به تنها یک منبع، به آخرین اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند. بیشتر مدیرانی که سعی کرده اند نرم افزارهای برنامه ریزی زنجیره تأمین را در سازمان خود نصب کنند، اظهار داشته‌اند که از نصب ابتدایی نرم افزار مدیریت منابع انسانی (ERP) در سازمان خود راضی هستند.

آنها به پروژه های ERP به عنوان نظم بخشیدن به اطلاعات درون سازمانی خود می نگرند. واقعیت این است که نرم افزارهای ERP بسیار گران قیمت و اجرای آنها بسیار دشوار می باشد. در نتیجه ممکن است منطقی باشد که اطلاعات مورد نیاز نرم افزار برنامه ریزی زنجیره تأمین بدون نصب ERP برای آن فراهم گردد.

نرم افزارهای اجرایی زنجیره تأمین، وابستگی بسیار کمتری به جمع آوری دقیق اطلاعات از بخش های مختلف سازمان دارند و به این ترتیب مستقل از تصمیمات ERP عمل میکنند. ولی احتمال این وجود دارد که نیاز به تبادل اطلاعات بین این نرم افزارها و ERP باشد. این ویژگی بسیار اساسی است که نرم افزارهای اجرایی زنجیره تأمین حتماً امکان یکپارچه شدن با اینترنت، مدیریت منابع سازمانی ERP و برنامه ریزی زنجیره تأمین SCP را داشته باشند. برای مثال اگر می خواهید یک سایت اینترنتی خصوصی برای ارتباط با مشتریان خود و تأمین کنندگان مواد اولیه خود به وجود آورید، حتماً نیاز به استخراج اطلاعات از نرم افزارهای اجرایی زنجیره تأمین (SCE)، برنامه ریزی زنجیره تأمین (SCP) و مدیریت منابع سازمانی (ERP) خواهید داشت که قادر به تبادل آخرین اطلاعات در مورد سفارشات، پرداختها و وضعیت تولید و تحویل کالا باشد.

### هدف از نصب نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین SCM چیست؟

قبل از فراگیر شدن اینترنت، طرفداران نرم افزار زنجیره تأمین عمدتاً به ویژگی و امکانات پیش بینی نیاز مشتریان و دیگر ویژگی های ابتدایی زنجیره تأمین محدود بودند. ولی ذات ارزان بودن و دسترسی پذیری فوق العاده اینترنت به همراه استانداردهای ارتباطی جهانی و ساده خود امکانات وسیع و در نتیجه انتظارات بالاتری بوجود آورده است.

## نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین SCM

### ویژگی‌های کلی یک نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین (SCM)

چه موانعی بر سر راه نصب نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین وجود دارد؟

۱ - بدست آوردن اطمینان تأمین کنندگان مواد اولیه و شرکای تجاری

یکی از مهمترین دلایل دشواری پیاده سازی SCM به این خاطر است که پیچیدگی‌های آن فراتر از اندازه سازمان شما ممکن است باشد. نه تنها کارمندان شما نیاز به تطبیق روش کار کردنشان دارند، بلکه کارمندان هر تأمین کننده ای که به شبکه می پیوندند نیز نیاز به تطبیق روش‌های عملکرد خود دارند. تنها تولید کنندگان بسیار بزرگ و قدرتمند، توانایی اجبار کردن شرکای تجاری‌شان در زمینه زنجیره تأمین و اعمال چنین تغییراتی را دارند. برای اینکه بتوانید رضایت شرکای زنجیره تأمین خود را برای همکاری در این زمینه بدست بیاورید می‌بایست طبق توافقاتی انتظارات آنها را نیز برآورده و تضمین نمایید تا بدین ترتیب همه عناصر این زنجیره به نوبه خود سود ببرند.

۲ - مقاومت داخلی در برابر تغییر

اگر قانع کردن دیگر سازمان‌ها برای استفاده از سیستم‌های زنجیره تأمین دشوار است، قانع کردن افراد داخل سازمان هم به همان اندازه دشوار است. اگر نتوانید اپراتورها را قانع کنید که استفاده از این سیستم در زمان آنها صرفه‌جویی می‌کند و افزایش دقت آن‌ها را به دنبال دارد، با توجه به اینکه سال‌ها استفاده از روش‌های قدیمی و عادت به کاغذبازی را نمیتوان بسادگی فراموش کرد، به احتمال زیاد راهی برای دور زدن و استفاده نکردن از سیستم نصب شده و بازگشت به روش‌های خودشان پیدا خواهند کرد.

۳ - اشتباهات اولیه

نحوه پردازش داده‌ها در سیستم‌های مدیریت زنجیره تأمین جدید نصب شده در سازمان‌ها به گونه ای است که برای آن برنامه ریزی شده است. ولی نرم افزار در چند ماه اولیه نصب

در سازمان نمیتواند از روش‌ها، سنت‌ها و تاریخچه عملکرد سازمان با خبر باشد. برنامه ریزی‌ها و پیش‌بینی‌کننده‌ها باید متوجه این موضوع باشند که اولین اطلاعاتی که از اینگونه سیستم‌ها دریافت می‌کنند به احتمال بسیار نیاز به بررسی و تغییراتی خواهند داشت.

در یک مورد به عنوان نمونه، یک کارخانه تولید قطعات خودرو درست پس از نصب یک سیستم پیش‌بینی زنجیره تأمین، سفارشی بسیار بزرگ و فراتر از انتظار از یکی از سازندگان خودرو دریافت میکند. سیستم بلافاصله فرض میکند که درخواست بازار برای اینگونه قطعات بسیار بالاست (با توجه به اینکه از روند قبلی بازار بی‌خبر است). استفاده کورکورانه از اعداد و ارقام سیستم در این مورد خاص میتواند منجر به سفارش غیر منطقی مواد اولیه توسط این شرکت شود. شرکت متوجه مشکل شد و از این اشتباه جلوگیری کرد. بدین گونه که برنامه ریزی‌ها و اطلاعات سیستم را دور ریخته، از اطلاعات شخصی خود استفاده کردند. ولی این مشکل دیگری را بوجود می‌آورد و آن عدم اطمینان برنامه ریزی‌ها به سیستم نصب شده و استفاده از اطلاعات شخصی خود میباشد. شرکت می‌بایست سیستم را تنظیم کند و در بوجود آوردن اطمینان کارکنان به سیستم کوشش کند. وقتی کارمندان متوجه شوند که می‌توانند تجربیات خود را با دقت رو به رشد سیستم هماهنگ کنند، تکنولوژی را قبول کرده و از آن استفاده می‌کنند. بسیاری از بازارهای الکترونیک B<sup>2</sup>B مجهز به نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین می‌باشند.

### مدیریت ساخت و تولید با SCM

یکی از زمینه‌های رقابتی دنیای امروز بهره‌گیری از فناوری‌های تجربه شده در تولید محصولات می‌باشد. امروزه کارخانجات برای حضور در صحنه رقابت، ملزم هستند محصولات را با بهترین کیفیت، در کوتاه‌ترین زمان و با پایین‌ترین قیمت به دست مشتریان برسانند. در کنار استفاده از سیستم‌های مالی، همچنان نیاز به راهکارهای تخصصی و جدیدی برای ارتقای تجارت احساس میشود. آنچه که در این زمینه می‌تواند نیاز شما را برآورده سازد، سیستم ساخت و عملیات می‌باشد که در تعامل با سایر سیستم‌های ذکر شده در جهت مهندسی محصول و ساختار آن، توسعه محصول، ارتقا و مدیریت پروژه تولید محصول شامل برنامه ریزی و زمانبندی تولید محصول، مدیریت مستندات، و ارتقاء سطح کیفی محصول

عمل می نماید. توسط سیستم ساخت و عملیات می توان مهندسی، برنامه ریزی و کنترل تولید را مدیریت نمود. سیستم حاضر با ایجاد ارتباطی تنگاتنگ با سیستم فروش و سیستم زنجیره تأمین باعث افزایش سطح پاسخگویی به نیازها، و بالابردن سطح استانداردهای اجرایی خواهد شد.

اهداف کلی مجموعه مدیریت تولید را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

بهبود خدمات رسانی به مشتریان

بهبود دقت پیش بینی انجام سفارشات مشتریان

تسهیل تصمیمات تجاری جهت قبول سفارشات

افزایش سود و کاهش هزینه تراکنش

افزایش نرخ و درصد سفارشات محقق شده

کاهش زمان تولید سفارشات با توجه به استفاده از برنامه ریزی بهینه

کاهش سرمایه ی در گردش

کاهش میزان موجودی ذخیره انبار

کاهش هزینه های حمل به انبار

افزایش بهره وری از منابع ماشینی و انسانی با ایجاد برنامه بهینه

کاهش هزینه عملیات و افزایش بهره وری

کاهش مدیریت اجرایی و افزایش بهره وری فرایندها



### مهندسی تولید در SCM

طی مهندسی تولید در طول دوره تولید یک محصول، کلیه اطلاعات آن محصول از جمله ساختار محصول، روش تولید، تجهیزات تولید، نیروی کار تولیدی، خطوط و ایستگاه‌های تولید، میزان تولید و اسناد مرتبط به محصول موجود در انبار تعریف و جمع آوری می‌شوند. داده‌های جمع آوری شده امکان دستیابی به توابع تولید جهت مدیریت بهینه و محدوده وسیعی از اطلاعات تولید به‌روز را فراهم می‌آورد. در این قسمت بستری جهت تسهیل فرایند بهینه‌سازی جریان عملیات از ابتدایی‌ترین فاز تولید تا اتمام تولید فراهم می‌شود. اما آنچه که در گسترش محصول و فرآورده‌های یک کارخانه موثر می‌باشد، تحلیل تفصیلی برنامه‌های اجرا شده و نتایج حاصله از آنها می‌باشد. بدین معنی که جهت ایجاد برنامه‌ای بهتر و جایگزین و روش‌های عملی گسترش و ارتقاء محصولات، از داده‌های بدست آمده و نتایج حاصل از مقایسه آنها استفاده می‌شود.

### مهندسی محصول در SCM

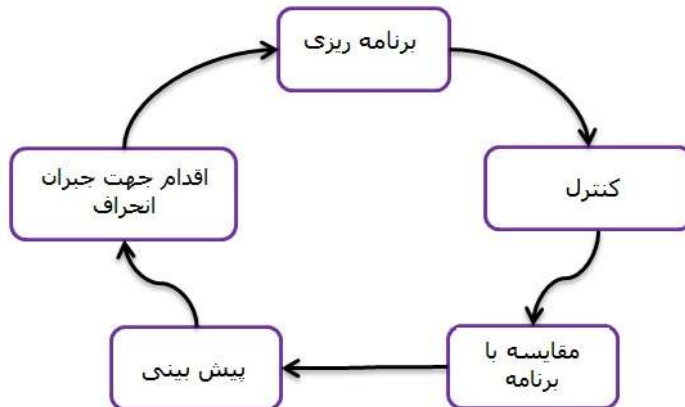
مهندسی محصول شامل تعریف محصول، فرمول ساخت و روش ساخت محصول، ارتقای محصول و مدیریت گسترش و ارتقاء محصول می‌باشد. مقدماتی‌ترین فرایند جهت ارتقای محصول، هزینه‌یابی محصول و حرکت در جهت کاهش هزینه تولید می‌باشد. با توجه به اینکه در مسیر تولید محصولات، روزانه مقدار حجیمی از اطلاعات بدست می‌آیند، سازماندهی این داده‌ها نیازمند ابزار قوی‌ای جهت مدیریت و توزیع داده‌ها می‌باشد. امکان تعریف فرایندهای تولید، ظرفیت تولید محصول و میزان مواد اولیه مورد نیاز جهت تولید محصولات در هر ایستگاه کاری تعبیه شده است. مهندسی تجهیزات و مهندسی تولید، از انتخاب، خرید و نصب تجهیزات با توجه به افزایش بهره‌وری و کارایی، سهولت نگهداری از تجهیزات و بهبود امنیت کارخانه پشتیبانی می‌نماید. همچنین اجازه تغییر، اصلاح و به‌روزرسانی تجهیزات و محل استقرار آنها را نیز می‌دهد. همچنین با مقایسه‌ی برنامه‌ی ابلاغ شده‌ی واحدهای عملیاتی و میزان کارهای جاری کارگاه، مکان استقرار تجهیزات را ارزیابی نموده و اطلاعات لازم را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. توسعه همکاری‌ها با بکارگیری تیم‌های داخلی و خارجی، باعث بهینه‌کردن روش ساخت محصولات پیچیده می‌شود. راه

حل دستیابی به این هدف ثبت و ذخیره کلیه اطلاعات محصول از ابتدای شروع فرایند ساخت تا زمان تحویل به مشتریان می باشد. در واقع ارتقای سطح کیفیت منابع از طریق کاهش زمان تولید و کاهش قیمت تولید منجر به جذب رضایت مشتریان خواهد شد.

### برنامه ریزی و کنترل پروژه چیست؟

برنامه ریزی پروژه عبارت است از تهیه اطلاعات برنامه ای با توجه به فرآیندهای پروژه (شامل زمان، منابع، هزینه، محدوده، ریسک و...) مانند برنامه ریزی زمان و پیشرفت پروژه، برنامه ریزی منابع و بودجه پروژه و ...

کنترل پروژه شامل تهیه، به روزرسانی، کنترل تغییرات و پیشرفت، ثبت و نگهداری اطلاعات واقعی پروژه می باشد که امکان مقایسه با اطلاعات برنامه ای را در قالب گزارشات، جداول و فرم ها که به کمک بسته های نرم افزاری (MSP، P6، اکسل و...) تهیه شده است را در طول چرخه حیات پروژه فراهم می سازد تا بتوان پیش بینی و تصمیم های مناسب برای مدیریت و هدایت پروژه با توجه به زمان، هدف، کیفیت و بودجه مصوب اتخاذ نمود.



مدیریت پروژه قوانینی است برای شروع، برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و خاتمه کار یک تیم برای دستیابی به اهداف خاص و برآورده کردن معیارهای موفقیت مشخص.

یک پروژه موقت بوده و دارای آغاز و پایانی مشخص است. بنابراین محدوده و منابع تعریف شده‌ای دارد.

یک پروژه منحصر به فرد است و بنابراین یک کار معمولی و روتین نیست. بلکه مجموعه‌ای از عملیات است که برای دستیابی به یک هدف واحد طراحی شده است. بنابراین یک تیم پروژه معمولاً شامل افرادی است که به طور معمول با هم کار نمی‌کنند، بعضی اوقات از سازمان‌ها و حتی چندین جغرافیای مختلف هستند.

توسعه نرم افزار برای یک فرایند تجاری، ساخت یک ساختمان یا پل، تلاش امدادی پس از بلاهای طبیعی، فروش محصول در یک بازار جدید، همگی پروژه هستند و باید با مهارت انجام شوند تا نتایج به موقع و در محدوده بودجه تعیین شده ارائه شوند.

بنابراین:

مدیریت پروژه استفاده از دانش، مهارت، ابزار و تکنیک برای انجام فعالیت‌های پروژه است، به نحوی که نیازهای پروژه برآورده شوند.

مفاهیم مدیریت پروژه (۱) پروژه‌ها چه هستند؟

پروژه‌ها فعالیت‌های سازمانی:

پیچیده و غیر روتین،

محدود به بودجه، زمان‌بندی و منابع تعیین شده هستند،

که با هدف دستیابی به مجموعه‌ای از مشخصات فنی و به منظور پاسخگویی به نیازهای مشتری انجام می‌شوند.

۱-۱) پروژه‌ها پیچیده بوده و روتین نیستند:

پروژه‌ها برای تحقق یک هدف به وجود می‌آیند. از آنجا که به طور معمول نیاز به هماهنگی میان تعدادی از اعضای سازمان، گاهی اعضای بخش‌های مختلف، دارند، پیچیده هستند. پروژه‌ها برای دستیابی به یک هدف انجام می‌شوند و از این رو، موقت هستند. آن‌ها فقط تا زمانی که اهداف مورد نظرشان حاصل شود، وجود دارند.

۱-۲) پروژه‌ها از نظر بودجه، زمان و منابع محدود هستند:

پروژه اعضای شرکت را ملزم می‌کند تا برای مدت زمانی مشخص با منابع مالی و انسانی محدود همکاری کنند. پروژه‌ها به طور نامحدود ادامه نمی‌یابند. پس از اتمام کار، تیم پروژه منحل می‌شود. تا آن زمان، کلیه فعالیت‌ها محدود به بودجه و پرسنل در دسترس است. به این ترتیب، اغلب پروژه‌ها را به عنوان فعالیت‌های محدود به منابع در نظر می‌گیریم. پروژه‌ها برای دستیابی به یک هدف روشن یا مجموعه‌ای از اهداف، توسعه می‌یابند:

چیزی به عنوان تیم پروژه با هدفی مداوم و غیر خاص وجود ندارد. اهداف یک پروژه ماهیت و تیم پروژه را تعریف می‌کنند. هدف می‌تواند ساختن پل جدید، یا پیاده‌سازی سیستم جدید یا پیروزی در انتخابات ریاست جمهوری باشد، در هر صورت هدف باید خاص باشد و پروژه باید در جهت دستیابی به آن هدف اعلام شده، سازماندهی شود.

۱-۳) پروژه‌ها متمرکز بر مشتری هستند:

چه مشتری یک واحد داخلی سازمان باشد (به عنوان مثال، حسابداری) چه یک بازار خارجی گسترده‌تر، هدف اساسی پروژه‌ها برآورده کردن نیازهای مشتری است. در گذشته، گاهی این ویژگی نادیده گرفته می‌شد و در صورت دستیابی به اهداف فنی، بودجه و برنامه‌های دیگر، پروژه‌ها موفقیت آمیز تلقی می‌شدند. اکنون می‌دانیم که این نگرش فقط نیمی از موفقیت است.

مفاهیم مدیریت پروژه

(۲) چرخه عمر پروژه

چرخه عمر پروژه به مراحل توسعه پروژه اشاره دارد. این چرخه مهم است، زیرا نحوه انجام یک پروژه را نشان می‌دهد. در این چرخه، چهار مرحله مشخص از پیشرفت پروژه وجود دارد: مفهومی‌سازی، برنامه‌ریزی، اجرا و خاتمه پروژه.

(۲-۱) مفهومی‌سازی در مدیریت پروژه:

مفهومی‌سازی توسعه هدف اولیه و مشخصات فنی پروژه است. محدوده کار ایجاد می‌شود، منابع لازم شناسایی شده و مشارکت کنندگان مهم سازمان یا ذینفعان در این فرآیند مشخص می‌شوند.

(۲-۲) برنامه‌ریزی در مدیریت پروژه:

مرحله ای است که در آن کلیه جزئیات، زمان‌بندی‌ها و سایر برنامه‌ها تهیه می‌شود. بسته‌های کاری شکسته می‌شوند، تکالیف فردی ایجاد شده و فرایند مشخص می‌شود.

(۲-۳) اجرا در مدیریت پروژه:

هنگامی است که کار واقعی پروژه انجام می‌شود: سیستم توسعه داده می‌شود، یا محصول ایجاد و ساخته می‌شود و سایر فعالیت‌های مبتنی بر پروژه انجام می‌شود.

(۲-۴) خاتمه در مدیریت پروژه:

زمانی است که پروژه تکمیل شده به مشتری تحویل داده می‌شود، و پروژه به طور رسمی به اتمام می‌رسد.

(۳) تعریف موفقیت پروژه:

تعریف پروژه موفق می‌تواند مشکل باشد. از کجا بدانیم یک پروژه موفقیت آمیز است؟

• زمانی که سودآور است؟

• زمانی که در محدوده بودجه تمام می‌شود؟

• زمانی که به موقع کامل می‌شود؟

• یا زمانی که فناوری که توسعه دادیم، کار می‌کند؟

جالب است که مدیران پروژه همچنان در شناسایی تعاریف قابل قبول و فراگیر از موفقیت، مشکلات بسیاری دارند. اکثر ما به طور طبیعی به تعریف کلاسیک اهداف یک پروژه که شامل:

زمان، بودجه و عملکرد است، اشاره می‌کنیم.

۱-۳) زمان:

پروژه‌ها باید در یک بازه زمانی مشخصی تکمیل شوند. به عبارت دیگر، قرار نیست به طور نامحدود ادامه پیدا کنند. در نتیجه، اولین محدودیت حاکم بر مدیریت پروژه، این سؤال اساسی است:

آیا پروژه طبق زمان‌بندی پیش می‌رود و یا جلوتر یا عقب‌تر از آن است؟

۲-۳) بودجه:

دومین محدودیت کلیدی برای کلیه پروژه‌ها، بودجه است. پروژه‌ها باید در محدوده بودجه تمام شوند. این طور نیست که به امید اتفاق بهترین‌ها، یک چک خالی برای یک پروژه بنویسیم. در نتیجه، محدودیت دوم یک پروژه مربوط به سوال زیر است:

آیا پروژه در محدوده بودجه به پایان رسیده است؟

۳-۳ عملکرد:

کلیه پروژه‌ها به منظور رعایت برخی از مشخصات فنی انجام می‌شوند. ما می‌دانیم که پروژه قرار است چه کاری انجام دهد یا اینکه محصول نهایی قرار است چگونه کار کند. این محدودیت تعیین می‌کند که:

آیا پروژه‌ی به اتمام رسیده بر طبق مشخصات فنی تعیین شده است یا خیر؟

معیار چهارمی هم اخیراً اضافه شده است:

۳-۴ پذیرش مشتری:

این معیار اطمینان حاصل می‌کند که پروژه‌ها با توجه به ایده و خواست مشتری توسعه می‌یابند. همه‌ی پروژه‌ها مشتری دارند که پروژه برای ارائه هدف به او ایجاد شده است. در نتیجه، اگر پذیرش مشتری یک متغیر کلیدی باشد، پروژه باید مورد آزمایش قرار گیرد تا مشخص شود که پس از اتمام، توسط مشتریان پذیرفته شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یک مثال را در نظر بگیرید:

در اواخر دهه ۱۹۷۰، اکثر خودروسازان آمریکایی با مشکل مواجه شده بودند. بازار خودرو را به رقبای خارجی باخته بودند و به استانداردهای مدرن سلیقه توجه نمی‌کردند. در این دوران، یک پروژه موفق (یک ماشین جدید) معرفی شد. سرانجام شرکت فورد موتور با کنار گذاشتن روش‌های قدیمی برای طراحی و توسعه ماشین، ایده‌ی مناسبی را به دست آورد. این شرکت از طریق مصاحبه با مشتری‌های قدیمی که به خرید از برندهای دیگر روی آورده بودند، به بازی بازگشت. فورد Taurus را به کمک مصاحبه‌های فشرده و شنیدن آنچه مردم می‌گفتند، ایجاد کرد، Taurus یک اتومبیل محبوب فورد بود که به کمک آن توانست در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ از جنرال موتور پیشی بگیرد.

کلید این موفقیت چه بود؟

بدیهی است که تمایل شرکت برای تمرکز به خواست مشتری دلیل اصلی این موفقیت بوده است.

به همین دلیل:

برخی، پذیرش مشتری را بیش از یک محدودیت سه گانه، و شرط لازم برای موفقیت پروژه، می دانند.

مدیریت پروژه پارت ۲: پروژه شما به منشور مدیریت پروژه نیاز دارد.

هر پروژه باید منشور مدیریت پروژه داشته باشد که ماهیت، محدوده کار و انتظارات مدیریت را برای نتایج بیان کند.

منشور مدیریت پروژه یک سند مکتوب است که شامل همه یا برخی از موارد زیر است:

- نام حامی (اسپانسر) پروژه
- مزایای پروژه برای سازمان
- شرح مختصری از اهداف
- چهارچوب زمانی مورد انتظار
- بودجه و منابع در دسترس
- اختیارات مدیر پروژه
- امضای اسپانسر

ایجاد منشور مدیریت پروژه مدیران ارشد را وادار می کند تا اهداف پروژه را به طور واضح بیان کنند.



۲-۳) محدوده در منشور مدیریت پروژه

ذینفعان اصلی و مشارکت‌کنندگان در پروژه می‌توانند در جلسه‌ای آنچه که باید در محدوده پروژه باشد و آنچه نباشد را تعریف کنند:

انتظارات اسپانسر را (اهدافی که باید به آن‌ها رسید) به عنوان بخش اول منشور مدیریت پروژه

و طرح و برنامه پروژه را (راهکارهای رسیدن به اهداف) به عنوان بخش دوم در نظر بگیرید.

معمولاً مدیر پروژه طرح و برنامه را ایجاد می‌کند، اما مهم است که تأییدیه اسپانسر را برای آن به دست آورد، تا از مشکلاتی که خانم رضایی در مثال بالا با آقای رفیعی داشت، جلوگیری کند.

۳: پنج نقش حیاتی در مدیریت پروژه

هنگامی که یک پروژه را مدیریت می‌کنید برای رسیدن به اهداف پروژه به افراد درستی نیاز دارید که درک روشنی از نقش‌های خود داشته باشند.

۳-۱) حامی مالی (اسپانسر)

حامی مالی، پروژه را در بالاترین سطح در شرکت حمایت می‌کند. او باید تلاش کند تا به طور مؤثر با مدیرعامل و ذینفعان اصلی ارتباط برقرار کند، منابع لازم را تأمین کند و نتایج را تأیید یا رد کند. همچنین مهم است که در برابر عملکرد پروژه خود را مسئول بداند و در نتیجه پروژه سهیم باشد.

۳-۲) مدیر پروژه

مدیر پروژه مشکل اصلی را برای حل، شناسایی و تعیین می‌کند و همچنین ورودی گرفته شده از اسپانسر و ذینفعان و چگونگی مقابله با مشکل را مشخص می‌کند:

این که اهداف و محدوده پروژه چه خواهد بود و کدام فعالیت‌ها منجر به نتایج مطلوب می‌شوند.

سپس وظایف را برنامه‌ریزی و زمان‌بندی می‌کند، اجرای پروژه را ردیابی کرده و بر پیشرفت آن نظارت می‌کند تا بتواند عملکرد را ارزیابی کند، پروژه را به پایان می‌برد و درس‌های آموخته شده را ثبت می‌کند. مدیر پروژه اختیاراتش را از حامی مالی می‌گیرد.

از بسیاری جهات، او مانند یک مدیر سنتی است، زیرا او باید:

- چهارچوبی را برای فعالیت‌های پروژه فراهم کند.
- منابع مورد نیاز را شناسایی کند.
- با مقامات بالاتر مذاکره کند.
- افراد مؤثری را استخدام کند.
- نقاط عطف را تنظیم کند.
- فعالیت‌ها را هماهنگ کند.
- چشم‌انداز را شفاف و کار را در مسیر نگه دارد.
- اطمینان حاصل کند که همه افراد تیم مشارکت دارند و سود می‌برند.
- درگیری‌ها را میانجی‌گری کند.
- اطمینان حاصل کند که اهداف پروژه به موقع و در محدوده بودجه، تحویل داده می‌شوند.

رهبر تیم

پروژه‌های بزرگ ممکن است شامل یک رهبر تیم باشد که مستقیماً به مدیر پروژه گزارش می‌دهد. در پروژه‌های کوچک، مدیر پروژه هر دو مسئولیت را با هم دارد.

او باید نقش‌های مهم زیر را اتخاذ کند:

آغازگر

به جای این‌که به افراد بگوید چه باید بکنند، توجه را به اقداماتی که برای برآورده شدن اهداف تیم باید انجام شوند، جلب می‌کند.

الگو

او از رفتارهای خود برای شکل دادن به عملکرد دیگران استفاده می‌کند، به عنوان مثال با شروع به موقع جلسات و انجام تکالیف جلسه. رهبران غالباً به این تاکتیک متکی هستند، زیرا نمی‌توانند از طریق ارتقا افراد، مزایا یا تهدید به اخراج برای تأثیرگذاری بر اعضای تیم استفاده کنند.

مذاکره کننده

او با تأمین منافع مشترک آنچه را که لازم دارد از تأمین کننده پروژه می‌گیرد.

شنونده

او سیگنال‌های مشکلات قریب الوقوع، نارضایتی کارمندان و فرصت‌های سودآور را جمع می‌کند.

مربی

او برای کمک به اعضای تیم برای به حداکثر رساندن پتانسیلشان و دستیابی به اهداف توافق شده راهی پیدا می‌کند.

عضوی از تیم

علاوه بر مسئولیت‌های هدایت، رهبر باید بخشی از کارها را هم انجام دهد، خصوصاً در مناطقی که مهارت ویژه‌ای دارد. در حالت ایده‌آل، او باید یک یا دو کار ناخوشایند را که هیچکس دیگری مایل به انجام آن نیست، انجام دهد.

۳-۳ اعضای تیم

قلب هر پروژه و موتور واقعی کار اعضای آن است. به همین دلیل جمع کردن افراد مناسب بسیار مهم است.

معیارهای عضویت

اگرچه مهارت‌های لازم برای انجام کار باید بر انتخاب تیم حاکم باشد، به خاطر داشته باشید که بعید به نظر می‌رسد بدون ارائه آموزش، بتوانید تمام دانش مورد نیاز خود را به دست آورید.

مهارت‌های زیر را در نظر بگیرید:

- مهارت‌های فنی در یک رشته خاص، مانند تحقیقات بازار، امور مالی یا برنامه نویسی نرم افزار.
- مهارت‌های حل مسئله که افراد را قادر می‌سازد تا شرایط دشوار را مورد تحلیل قرار داده و راه حل به دست آورند.
- مهارت‌های ارتباطی، به ویژه توانایی همکاری موثر با دیگران (جنبه‌ی اساسی در کار تیمی).
- مهارت‌های سازمانی از جمله شبکه‌سازی، برقراری ارتباط خوب با سایر قسمت‌های شرکت که همه این موارد به تیم کمک می‌کنند تا کارها را انجام دهند و از درگیری با واحدهای عملیاتی و پرسنل آن‌ها جلوگیری می‌کند.

هنگام تشکیل تیم‌های پروژه، افراد تمایل دارند بر مهارت‌های فنی تمرکز کنند و از مهارت‌های ارتباطی و سازمانی که بسیار مهم هستند، چشم‌پوشی می‌کنند.

به عنوان مثال:

یک برنامه‌نویس قوی در صورت عدم تمایل به همکاری می‌تواند از پیشرفت تیم جلوگیری کند. در مقابل، یک فرد با هوش سازمانی بالا و با مهارت‌های فنی متوسط ممکن است به لطف توانایی خود در جمع‌آوری منابع و جذب کمک از واحدهای عملیاتی، با ارزش‌ترین عضو تیم باشد.

افرادی که هر چهار مهارت را در حد بالایی دارند، کم هستند.

بنابراین:

بیشترین استفاده را از استعدادها در دست‌رسان ببرید

و برای خنثی کردن نقاط ضعف گروه خود اقدام کنید.

به دنبال افرادی باشید که علاوه بر داشتن مهارت‌های ارزشمند، توانایی یادگیری مهارت‌های جدید را هم داشته باشند

هنگامی که فردی خواست به عضویت گروه دربیاید، درباره مشارکت احتمالی وی با حامی مالی صحبت کنید. همچنین با سرپرست او مشورت کنید، زیرا عضویت وی در تیم زمانی را که او می‌بایست صرف فعالیت‌های معمولش کند، مصرف می‌کند.

ممکن است مجبور شوید اعضای جدید اضافه کنید و احتمالاً با گذشت زمان با برخی از اعضا خداحافظی کنید زیرا وظایف و نیازها تغییر می‌کنند.

یک نکته احتیاطی:

اعضای تیم به تدریج الگوهای موثری را برای همکاری با یکدیگر، تصمیم‌گیری و برقراری ارتباط توسعه می‌دهند. انسجام بین آن‌ها هنگامی که افراد زیادی به تیم ملحق می‌شوند یا از آن خارج می‌شوند، تضعیف می‌شود.

مشارکت و مزایا

اعضایی از تیم که بدون انجام سهم خود، از مزایای تیم بهره‌مند می‌شوند، قابل تحمل نیستند. با این حال، همه‌ی اعضا مجبور نیستند مدت زمان یکسانی را به پروژه اختصاص دهند.

به عنوان مثال:

یک مدیر ارشد که باید بیشتر توجه خود را به وظایف سایرین سوق دهد ممکن است به کمک تأمین منابع و یا با دریافت پشتیبانی در سازمان، به پروژه کمک کند.

درست همانطور که هر یک از اعضا باید در کار تیم شرکت کنند، هر کدام باید مزایای مشخصی هم دریافت کنند.

اگر مزایای مناسب و معقولی از پروژه شما دریافت نکنند:

ممکن است مزایای کارهای معمولشان آن‌ها را جذب کرده و اجازه ندهد با بیشترین توانشان در پروژه شما مشارکت کنند.

تطابق و هماهنگی

اهداف تیم پروژه و اهداف شخصی اعضای آن باید با اهداف سازمانی هماهنگ باشند. به همین دلیل، تلاش همه باید از طریق سیستم پاداش شرکت هماهنگ شود. این روش با اسپانسر شروع می‌شود. از آنجا که وی در برابر موفقیت تیم پاسخگو است، بخشی از مزایای وی باید به عملکرد تیم وابسته باشد. مدیر پروژه و اعضای تیم نیز به همین ترتیب باید

بدانند که مزایای آن‌ها در گروهی نتایج تیم است. چنین روشی باعث می‌شود همه در یک راستا حرکت کنند.

### ۳-۴) کمیته هدایت پروژه

برخی از پروژه‌ها دارای کمیته هدایت هستند، که متشکل از حامی و کلیه ذینفعان اصلی است. وظیفه کمیته تأیید منشور مدیریت پروژه، تأمین منابع و قضاوت و تصمیم‌گیری درباره‌ی کلیه درخواست‌ها برای تغییر عناصر کلیدی پروژه مانند محصول تحویلی، برنامه و زمان‌بندی و بودجه است. کمیته هدایت ایده خوبی است وقتی شرکت، واحدها یا افراد مختلف سهم بزرگی در پروژه دارند. به همین ترتیب، اگر پیش‌بینی می‌کنید با درخواست‌های تغییر زیادی مواجه خواهید شد، این کمیته می‌تواند مفید باشد.

نکته منفی داشتن یک کمیته هدایت؟

این کمیته منجر به داشتن سطح دیگری از نظارت می‌شود، و جلسات آن زمان گران‌ترین کارمندان شرکت را می‌گیرد. بنابراین اگر نیازی به این کمیته ندارید، آن را تشکیل ندهید.

مدیریت پروژه پارت ۴: انواع مدیر پروژه

برای مدیران هیچ مسئله‌ای مهم‌تر از رشد سازمان نیست. با اختصاص صحیح مدیران به پروژه‌های مختلف، بستری مناسب برای پیشرفت سازمان خود فراهم کنید. برای این کار، ابتدا نیاز است تا انواع مدیران را بشناسیم، بنابراین مقاله زیر را که از سایت دانشگاه هاروارد ترجمه شده بخوانید.

فرصت‌های رشد سازمان شما به چهار دسته مختلف تقسیم می‌شوند.

برای توسعه کسب و کار خود:

به چهار نوع خاص از مدیر پروژه نیاز دارید.

تقسیم‌بندی کارکنان بر مبنای پاسخ به پرسش‌های زیر است:

۱) آیا فرصت رشد با استراتژی فعلی سازمان ما مطابقت دارد؟

۲) آیا یک فرصت تجاری قابل اعتماد ساخته می‌شود؟

این دو سوال، ماتریس چهار نوع مختلف از مدیر پروژه را ایجاد می‌کنند.

جدول انواع مدیر پروژه

انواع مدیر پروژه

آیا هر سازمان نیاز به همه این چهار نوع مدیر پروژه دارد تا بتواند سازمان خود را توسعه دهد؟

حتی با ثبات‌ترین صنعت هم ممکن است با اختلال و وقفه تهدید شود و در دل پویاترین و پر رقابت‌ترین صنعت هم فرصت‌های رشدی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را محاسبه و ارزیابی کرد.

در نتیجه:

اغلب برای هر چهار نوع مدیر پروژه در اکثر سازمان‌ها کار وجود دارد.

هرچند ممکن است به تعداد متفاوتی از هر کدام نیاز باشد.

مدیران باید بدانند با تکیه بر یک نوع مدیر پروژه فرصت‌های زیادی را از دست می‌دهند.

۴ نوع مدیر پروژه

این چهار نوع مدیر پروژه به دنبال فرصت‌های رشد مختلفی هستند و از منطبق‌های ارتباطی مختلفی برای کسب حمایت افراد سازمان پیروی می‌کنند. (جدول زیر را ببینید)

جدول مدیر پروژه و ویژگی‌هایش

انواع مدیر پروژه و ویژگی‌های آن‌ها



به عبارت دیگر شما به آن‌ها نیاز دارید چرا که:

هر یک از آن‌ها انواع مختلفی از فرصت‌های رشد و ترقی را می‌بینند و حمایت می‌کنند و مکمل یکدیگر هستند.

این لزوماً به این معنی نیست که به تعداد برابری از هر یک نیاز دارید، همانطور که اکثر سازمان‌ها عمدتاً به مجریان تکیه می‌کنند تا از هماهنگی مورد نیاز برای حفظ سود در کوتاه مدت اطمینان حاصل کنند.

با این حال، شما به چند پیشگو، قمارباز و کارشناس هم نیاز دارید تا قادر به شناسایی و پیشبرد فرصت‌های رشدی باشید، که به شما کمک می‌کنند تا سازمان خود را فراتر از مسیر انتخاب شده پیش ببرید.

در ادامه:

ویژگی‌های هر یک از انواع مختلف آورده شده است.

#### ۱-۴) پیامبر (PROPHET):

این نوع مدیر پروژه فرصت‌های تجاری خارج از مرزهای استراتژیک موجود را دنبال می‌کند، فرصت‌هایی را که اطلاعات قابل اعتمادی در مورد احتمال موفقیت آن‌ها موجود نیست. از این رو، پیامبر برای فرصت رشدی که به لحاظ استراتژیک از وضعیت موجود متفاوت است و برای آن شواهد کمی قابل اعتمادی وجود ندارد، به دنبال پیروان سازمانی وفادار می‌گردد. بدیهی است که اجرای چنین پروژه‌هایی دارای ریسک است، زیرا احتمال دارد که فرصت‌های رشد اتفاق نیفتند و بنابراین این مدیر پروژه ممکن است یک پیامبر دروغین باشد.

با این حال یک پیامبر برای:

به چالش کشیدن استراتژی موجود

و دنبال کردن فرصت‌های رشد ناپدیده گرفته شده نیاز است.

استفاده سازنده از این نوع مدیر پروژه در گوگل، وجود دارد:

گوگل دارای یک واحد به نام X (قبلا Google X) است، کارکنان در این واحد به دنبال حل مشکلات بزرگ با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته و راه‌حل‌های رادیکال هستند. از این رو، پروژه‌ها در X خارج از دامنه فعلی و تمرکز استراتژیک گوگل پیش می‌روند. در چنین پروژه‌هایی، معمولا تشخیص موفقیت قبل از آزمایش پروژه امکان‌پذیر نیست.

۴-۲) قمارباز (GAMBLER):

این نوع مدیر پروژه فرصت‌های تجاری را که در مرزهای استراتژیک موجود وجود دارند، دنبال می‌کند، اما هیچ تضمین موفقیتی وجود ندارد، زیرا اطلاعات قابل اعتمادی در مورد احتمال موفقیت نیست. از این رو، قمارباز پیروان سازمانی را می‌خواهد که بر روی یک فرصت رشد سازگار با استراتژی فعلی اما بدون شواهد کمی قابل قبول قمار کنند. به عبارت دیگر، قماربازان با استراتژی موجود بازی می‌کنند، اما نمی‌توانند احتمال موفقیت را پیش بینی کنند. در نتیجه، قمارباز برای تیم پروژه خود به دنبال جذب اعضای است که اهل شرط بندی باشند. بدیهی است که احتمال دارد این فرصت‌ها نیز امکان پذیر نباشند و بنابراین ممکن است باعث زیان‌های قابل توجهی شوند. با این حال، قماربازان ضروری هستند، زیرا آن‌ها می‌توانند استراتژی موجود را با دنبال کردن فرصت‌های رشدی که از نظر تحلیلی قابل چشم پوشی هستند به روزرسانی کنند.

۴-۳) کارشناس (EXPERT):

این نوع مدیر پروژه فرصت‌های کسب و کاری را دنبال می‌کند که خارج از مرزهای استراتژیک موجود قرار دارند، اما به دلیل وجود شواهد و اطلاعات قابل اعتماد، یک فرصت تجاری قابل اطمینان هستند. از این رو، کارشناسان مایلند پیروانی را عضو تیم پروژه کنند که از فرصت رشدی که با استراتژی فعلی سازگار نیست، اما با شواهد کمی و کافی قابل اعتماد، شانس موفقیت دارد، حمایت کنند. در نتیجه، کارشناسان متکی به اعضای سازمانی

هستند که واقعا به توصیه‌ها و نصایح آن‌ها گوش می‌دهند. کارشناس برای به چالش کشیدن استراتژی موجود با دنبال کردن فرصت‌های رشد خوبی که در خارج از استراتژی کنونی سازمان وجود دارد، مورد نیاز است.

#### ۴-۴) مجری (EXECUTOR):

این مدیر پروژه به طور فعال فرصت‌های تجاری را که در مرزهای استراتژیک موجود هستند و شانس موفقیت خوبی دارند، دنبال می‌کند. مجری پیروان سازمانی را جذب می‌کند که به دنبال یک فرصت رشد مطمئن هستند، فرصت رشدی که؛ در چارچوب استراتژی کنونی قرار دارد و با شواهد کمی قابل اطمینان پشتیبانی می‌شود. به عبارت دیگر، هیچ ریسک، عدم اطمینان و هیچ چالشی در این فرصت وجود ندارد و فقط باید اجرا شود. این فرصت‌ها را می‌توان به عنوان مسیر مشخصی برای موفقیت مشاهده کرد، زیرا فرصت رشد به درستی مستند شده و با استراتژی موجود هماهنگ است. با این حال، مجری هیچ دیدی از فرصت‌های تجاری رادیکال و ناشناخته ندارد. بسیاری از افرادی که عنوان رسمی توسعه دهنده‌ی کسب و کار را دارند، تنها از فرصت‌های رشدی که در مرزهای استراتژیک قرار داشته و شانس موفقیت بالایی دارند حمایت می‌کنند.

آن‌ها چگونه تعامل می‌کنند؟

انواع مختلف مدیر پروژه ممکن است با یکدیگر در کشمکش باشند.

به عنوان مثال:

یک پیامبر ممکن است مجری را بیش از حد وابسته به کاغذبازی اداری و سختگیر ببیند،

در حالی که یک مجری ممکن است، پیامبر را متوهم و بی نظم و بدون قانون تصور کند.

معمولا منطق یکی از این ۴ نوع مدیر پروژه در سراسر سازمان غالب می‌شود. و این ممکن است موجب شود کارکنان کلیدی سایر انواع، سازمان را ترک کنند و ایده‌های خود را هم با خود ببرند. علاوه بر این، تکیه بر یک نوع منطق تنها ممکن است منجر به سکون در سازمان

شود که در بازارهای پویا و فعال خطرناک است. باید فضای کافی برای تمام منطقی‌های موجود در سازمان در نظر بگیرید. در این راستا، اگر مدیریت ارشد نقش پل ارتباطی را برای ایجاد همزیستی انواع مختلف بازی کند، برای سازمان مفید است.

به عنوان یک مدیر، باید در میان انواع مختلف کارکنان تعامل سازنده ایجاد کنید.

به عنوان مثال:

با شناسایی انواع مختلف کارکنان در سازمان خود، می‌توانید یک کارگاه آموزشی تنظیم کنید که در آن یک نوع از کارکنان با نوع مخالف خود جلسه برگزار می‌کند. (یعنی مجریان با پیامبران صحبت می‌کنند و قماربازان با کارشناسان) این کار به روشن سازی تفاوت دیدگاه‌ها و ارزش‌ها کمک می‌کند، و منجر به ایجاد درک متقابل و احترام بیشتر در میان انواع کارکنان می‌شود.

آیا مدیران باعث ایجاد مشکل می‌شوند؟

زمانی که مدیران افراد را بدون تفکر کافی به پروژه‌ها اختصاص می‌دهند،

منجر به:

پروژه‌های ناموفق و فرصت‌های رشد غیرقابل تحقق می‌شوند.

پیامبران، قماربازان، کارشناسان و مجریان، هر کدام دارای نقاط قوت و ضعفی هستند که برای انواع مختلف پروژه‌ها مناسب است.

بنابراین:

هیچکدام ذاتاً بهتر یا بدتر از دیگران نیست.

مدیران اجرایی هنگامی که پروژه و مدیر پروژه را به اشتباه به هم وصل می‌کنند:

موجب شکست سازمانی می‌شوند.

ممکن است به خاطر تمایل به دیدن نام سازمان خود در مجلات به دلیل موفقیت در پروژه‌های برجسته پیامبران یا قماربازان، آن‌ها را بهترین مدیران فرض کنند. در چنین مواردی ممکن است مدیران یک مجری خوب را برای اجرای یک پروژه پیامبری انتخاب کنند، یا فرض کنند که باید پیامبران را مسئول اجرای پروژه‌ای که نیاز به یک مجری عالی دارد، قرار دهند که در هر دو حالت ممکن است فاجعه به بار آید.

به جای این تفکر که انواع خاصی بهتر از دیگران هستند،

مدیران باید:

از ارزش هر چهار نوع مدیر پروژه آگاهی داشته باشند.

به همه آن‌ها فضای مناسب بدهند.

و آن‌ها را به پروژه‌های مناسب اختصاص دهند.

نقش مدیران سازمان در مدیریت پروژه

مدیران سازمان و مدیریت پروژه

تنوع مدیران برای سازمان شما در زمینه توسعه کسب و کار مزایای رقابتی دارد.

هر چهار نوع مدیر پروژه اجزای ضروری از سازمان شما هستند.

البته شاید تعداد مورد نیاز هر یک از آن‌ها متفاوت باشد.

به عنوان یک مدیر اجرایی، بسیار مهم است که شما:

• اطمینان حاصل کنید که از هر نوع مدیر پروژه درون سازمان شما وجود دارد.

• برای این‌که هر نوع مدیر پروژه به شیوه خود کار کند، به همه آن‌ها فضا بدهید.

• با پیروی از منطق مربوط به آن‌ها، ایده‌های هر یک را درک کنید.

• برای اختصاص صحیح پروژه و مدیر پروژه زمان بگذارید.

توجه به شیوه‌های مختلف تفکر انواع مختلف مدیران کمک می‌کند تا تنوع مورد نیاز را در میان کارکنان خود برای پیشرفت کسب و کارتان به دست آورید. علاوه بر این، مشخصه مدیران عالی این است که توانایی‌های منحصر به فرد کارکنان خود را کشف کرده و آن‌ها را به کار می‌گیرند.

رشد و توسعه کسب و کار اولویت بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان است، اما تعداد کمی از مدیران بر حفظ طیف وسیعی از افراد برای اطمینان از شناسایی فرصت‌های جدید تمرکز می‌کنند.

بنابراین، مدیرانی که می‌خواهند کسب و کارشان را توسعه دهند:

ابتدا باید تعداد مناسبی از کارکنان مختلف را برای ایجاد یک مجموعه متنوع از فرصت‌های رشد داشته باشند.

تنها زمانی که افراد متنوع در یک سازمان در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند می‌توانند رشد اقتصادی پایداری را به وجود آورند.

### مدیریت جامع کیفیت (TQM)

در سال‌های اخیر، شرکت‌های مدرن در معرض تغییرات بسیار زیاد اقتصادی، سیاسی، فنی و اجتماعی قرار گرفتند. از طرف دیگر افزایش رقابت و ظهور تکنولوژی‌های جدید و قابلیت‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی مدرن، ضرورت بکارگیری یک مفهوم جدید در شرکت‌های تجاری را بیان می‌کند. به بیان دیگر سازمان‌ها برای تجارت در یک محیط رقابتی و پویا، نیازمند ارتقا و بهبود مداوم عملکرد تجاری و قابلیت‌های خود هستند. مدیریت جامع کیفیت، یک راهکار موفقیت‌آمیز برای رویارویی با تغییرات سریع این محیط می‌باشد، به

عبارت دیگر یکی از عوامل تعیین کننده و اساسی برای بقای سازمان ها در چنین شرایطی بکار بردن تکنیک های مدیریت جامع کیفیت می باشد.

رویکرد مدیریت جامع کیفیت یک ایده کاملاً جدید نیست. این ایده در اواسط دهه ۱۹۴۰ میلادی توسط William Edwards Deming, Joseph Juran و Kaoru Ishikawa توسعه داده شد.

هدف یک سازمان، حفظ و تقویت خود در راستای کمک به ثبات جامعه، فراهم آوردن محصولات و خدمات با کیفیت برای مشتریان و به وجود آوردن یک محیط سالم برای رشد اعضای آن سازمان می باشد. با در نظر گرفتن این هدف می توان چندین فرضیه را مطرح نمود:

فرضیه اول: هزینه به وجود آمده ناشی از کیفیت پایین به مراتب بیشتر از هزینه ای است که یک سازمان در ابتدای کار، برای تامین کیفیت متحمل می شود. این بدان معناست که توجه به کیفیت اگرچه ابتدا هزینه هایی را برای سازمان ایجاد می کند ولی در نهایت موجب پیشرفت چشمگیر اقتصادی و ایجاد توانایی رقابتی بالا می شود.

فرضیه دوم: کارمندان ذاتاً مراقب کیفیت کاری که انجام می دهند، هستند و در صورت وجود یک محیط مدیریتی مناسب و کارآمد می توانند حداکثر ابتکار عمل خود را به منظور ارتقای کیفیت بکارگیرند. یک محیط ناآرام که ترس از ارزیابی نابجا در آن حس شود، کاملاً در تقابل با تولید موثر است. مدیران ارشد در قبال مدیریت کیفیت یک سازمان مسئول هستند، در نتیجه تعهد آنها برای موفقیت در بهبود کیفیت یک سازمان بسیار حیاتی است.

فرضیه سوم: مشکلات کیفیت اغلب وابستگی شدیدی به فرآیندهای کاری طراحی شده در سازمان که منجر به تولید محصولات و خدمات شده است، دارند. اتفاقات و تغییرات کنترل نشده، دلایل اصلی مشکلات کیفیتی هستند. این مشکلات می بایست توسط کارمندانی که با آنها مواجه هستند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در نهایت کنترل شوند. برنامه های بهبود و ارتقای کیفیت، باید بر مبنای جمع آوری اصولی داده ها، تحلیل منطقی و انجام آزمایشاتی برای پیاده سازی راه حل، پایه ریزی شوند. تلاش برای بهبود کیفیت همواره باید

به صورت یک اصل بی پایان تلقی شده و آموزش کارمندان به عنوان یک بخش اساسی در مسیر رسیدن به حداکثر کیفیت در نظر گرفته شود.

با توجه به فرضیات فوق می توان چندین راهکار برای افزایش کیفیت را ارائه نمود: اولین راهکار شناسایی نیازهای مشتریان از طریق همکاری با عرضه کنندگان کالا نه فقط مبتنی بر بررسی هزینه می باشد و این در حالیست که در گذشته ضرورت تمرکز بر نیاز مصرف کننده مثل امروز حس نمی شد. دومین راهکار ایجاد تیم هایی به منظور تحلیل و یافتن راه حل های مواجهه با مشکلات کیفیتی می باشد. به عبارت دیگر هنگام رویارویی یک سازمان با مشکلات پیش بینی نشده، این تیم می بایست دلایل ایجاد مشکل را ریشه یابی کرده و راه حل هایی را بمنظور مقابله با آن ارائه دهد. سومین راهکار مبتنی بر بکارگیری روش های علمی برای نظارت بر کیفیت و شناسایی حوزه های بهبود کیفیت می باشد که روش های علمی در این مورد بیشتر به روش های آماری و احتمالاتی اطلاق می شود. این تکنیک ها شامل بکارگیری نمودارهای کنترلی، تحلیل Pareto و تجزیه و تحلیل هزینه های کیفیت می باشد. نمودارهای کنترلی بمنظور بررسی کیفیت از طریق نمونه های آماری مورد استفاده قرار می گیرند. این نمودارها به وضوح عدم ثبات و در نتیجه نیاز به بهبود را نشان می دهند. تحلیل Pareto نیز به قانون ۸۰/۲۰ اشاره دارد. این قانون بیان می کند که تنها ۲۰ درصد عوامل موجب ایجاد ۸۰ درصد از نتایج می شوند. پس می توان بدین روش فاکتورهای اساسی و مهم در تعیین کیفیت را شناسایی نموده و مورد توجه قرار داد. همچنین با استفاده از روش تجزیه و تحلیل هزینه ها که شامل کمی سازی هزینه های بهبود کیفیت می باشد می توان راهکارهای کاهش هزینه ها را شناسایی و استفاده نمود. آخرین راهکار، استفاده از تکنیک های مدیریت فرایند به منظور شناخت فرصت های بالقوه در زمینه ارتقا کیفیت می باشد.

امروزه شرکت های متعددی تکنیک مدیریت جامع کیفیت را به عنوان یکی از تکنیک های مهم ارتقا کیفیت، بمنظور دستیابی به موفقیت تجاری، پیاده سازی کرده اند. این تکنیک طبق استاندارد ISO بدین صورت تعریف می شود: "یک رویکرد مدیریتی با تمرکز بر روی کیفیت و بر پایه فعالیت های تمام اعضای سازمان، بمنظور دستیابی به موفقیت بلندمدت از



طریق رضایتمندی مشتری و سودرسانی به تمام اعضای سازمان و جامعه. " همچنین دایره المعارف بریتانیکا این تعریف را ارائه کرده است: "راهکارهای مدیریت جامع کیفیت به منظور ارتقا بازده فرایندهای سازمانی در صنعت و تجارت طراحی شده اند. این تکنیک که مبتنی بر تئوری مدیریت و رضایت مندی است، شامل روش هایی برای دستیابی به کارایی، حل مشکلات، استانداردسازی و کنترل آماری، تعدیل طراحی و سایر جنبه های تجاری و فرایندهای تولید می باشد. "

ابزارهای مدیریت جامع کیفیت:

چرخه PDCA ابزار اصلی مدیریت جامع کیفیت برای ارتقای مداوم می باشد.

**Plan:** در گام اول، تیم کنترل کیفیت مشکل را بررسی و شناسایی نموده، سپس داده ها را جمع آوری و مورد تحلیل قرار داده و در نهایت با در نظر گرفتن برخی معیارهای کنترلی، راه حل ارتقا کیفیت را تدوین و فرموله می کنند.

**Do:** در این مرحله، فرایند جدید توسط تیم پیاده سازی شده و نتایج حاصل از آن با نتایج مورد انتظار مقایسه می شود.

**Check:** تیم کنترل کیفیت پس از ارزیابی اثربخشی و کارایی، می بایست تصمیماتی به منظور تصحیح فرایند جدید تا رسیدن به نتایج مطلوب اتخاذ نمایند.

**Act:** سرانجام فرایند جدید توسعه یافته پیاده سازی شده و تمام گروه های کاری اطلاع رسانی می شوند و روش جدید را آموزش می بینند. در این زمان، معیارهایی برای نظارت بر کارایی فرایند کیفیت تنظیم خواهد شد.

یک طرح جامع مدیریت کیفیت می تواند با پاسخگویی به پرسش های اساسی در شرایط بحرانی، بهعنوان یک نقطه مرجع در سیستم های مدیریت کیفیت ایفای نقش کند. حال اگر چندین سیستم مدیریت کیفیت با یکدیگر ادغام شوند، نتیجه ی آن چیزی نیست جز کاهش هزینه ها و بازگشت بهتر سرمایه ها. در طرف مقابل، شرکت هایی که یک برنامه مدون برای مدیریت کیفیت ندارند، از مزایایی که سیستم مدیریت جامع کیفیت پیشنهاد

می دهد بهره مند نمی شوند که این مسئله یک ریسک بزرگ برای این شرکت ها بحساب می آید.

اصول و قواعد مدیریت جامع کیفیت، در سایر سیستم های کیفیت از جمله شش سیگما و گواهی نامه های کیفیت ISO توسعه داده شده است.

مدیریت جامع کیفیت (TQM) و مدیریت فرآیندهای کسب و کار (BPM)

- شباهت ها و تفاوت ها:

با بررسی تعاریف مدیریت جامع کیفیت و مدیریت فرآیندهای کسب و کار، به یک شباهت اساسی پی خواهیم برد: هر دوی آن ها، مفهوم مدیریت فرآیندهای کاری را توسعه می دهند ولی TQM صراحتا به مسئله اطمینان از رضایتمندی مداوم مشتری به کمک برنامه ریزی های دقیق توجه دارد.

در سال های ابتدایی ظهور BPM، این تکنیک بر روی فرآیندهای پویا که موجب ایجاد انعطاف پذیری توسط فن آوری می شد، تمرکز داشت، اما امروزه دید BPM گسترش یافته و مسئله رسیدن به اهداف سازمان از طریق مدیریت بهتر فرآیندها به عنوان امری اجتناب ناپذیر در نظر گرفته می شود.

BPM مدل سازی فرایندی را به عنوان یک رویکرد برای مستندسازی فرایند ها با دقت کافی و تحلیل به کمک ابزارها و روش های ساخت یافته پیشنهاد می دهد. به علاوه، استفاده از تکنولوژی مناسب BPM کمک بسزایی در تحلیل سریع و علمی فرآیندهای بزرگ و پیچیده می کند. از طرف دیگر، مدل سازی TQM فرآیندها را با استفاده از متدهای ساده ای همچون بکارگیری فلوجارت با ۴-۵ نماد (که از ساخت یافتگی کمتری برخوردار است)، مستند می کند.

ارتقا و بهبود فرایندی در فضای TQM مبتنی بر امان هایی از قبیل بهبود بر پایه تحلیل داده ای، BPR و رویکردهای یافتن ریشه ای علت است و کنترل فرایند شامل استفاده از ابزارهای آماری می باشد. همچنین BPM به طور قابل توجهی بر کنترل و نظارت فرایندی

تمرکز دارد. در نتیجه برای کسانی که مسئول پیاده سازی BPM در یک سازمان هستند، نیاز به هماهنگی و همکاری با گروه کنترل کیفیت که مسئول پیاده سازی TQM در آن سازمان هستند به شدت حس می شود. به عبارت دیگر متدها و ابزارهای BPM باید با مدل های کیفیتی در یک سازمان همسو باشند چرا که فقط در این صورت می توان مطمئن بود که تمام پیاده سازی ها دقیقا طبق راهکارهای مدیریت جامع کیفیت عمل می کنند. به عنوان مثال در صورتیکه در یک سازمان از رویکرد شش سیگما برای کنترل کیفیت استفاده می شود، اطمینان از اینکه ابزارها و تکنیک های مدیریت فرایند کسب و کار منطبق با این رویکرد مدیریتی هستند و اینکه آیا توانایی پشتیبانی از آن را دارند، بسیار اهمیت دارد.

به طور خلاصه می توان مفاهیم اساسی مدیریت جامع کیفیت را بدین صورت عنوان کرد:

تمرکز بر نیاز مصرف کننده

افزایش مداوم رضایت مشتریان

کاهش پیوسته هزینه های واقعی

رویکرد اصولی و سیستماتیک

مشارکت همه کارمندان

تعدیل زنجیره عرضه و تقاضا

اصول مدیریت کیفیت جامع

اصول اصلی این روش عبارتند از:

تعهد مدیریت

برنامه ریزی کردن (محرک، مستقیم)

عمل کردن (گسترش دادن، حمایت کردن، مشارکت کردن)

چک کردن (بازبینی کردن)

کنش داشتن (تشخیص دادن، ارتباط برقرار کردن)

توانمندسازی کارمندان

آموزش دادن

مطرح کردن پیشنهادات

سنجیدن و تشخیص دادن

تیم‌های برتری

تصمیم‌گیری بر اساس داده‌های واقعی

کنترل فرایند بر اساس داده‌های آماری

حالت شکست و تحلیل اثرات

۷ ابزار آماری

حل مسائل به روش تیمی

توسعه‌ی مستمر

سنجش سیستماتیک و توجه به هزینه‌های بی‌فایده

تیم‌های برتر

مدیریت همزمان چند فرایند

رسیدن، حفظ کردن و بهبود بخشیدن به استانداردها

تمرکز کردن بر مشتریان

همکاری با مشتریان

ارتباط خدمات با مشتریان داخلی

اولویت دادن به کیفیت بیش از هر چیز دیگر

استانداردهایی که مشتریان به دنبال آنها هستند

مفهوم توسعه‌ی پایدار در مدیریت کیفیت جامع

مدیریت کیفیت جامع توجه بسیار زیادی بر توسعه‌ی پایدار در همه‌ی کارها دارد. این رویکرد شامل برنامه‌ریزی‌های استراتژیک و تصمیم‌گیری در بالاترین سطوح، تا جزئیات اجرایی کارها در پایین‌ترین سطح می‌شود. چنین نگاهی از این باور نشأت می‌گیرد که اشتباهات قابل پیش‌گیری هستند و می‌توان جلوی نواقص را گرفت و این کار می‌تواند منجر به توسعه‌ی پایدار در همه‌ی جنبه‌های کار شامل ظرفیت‌ها، افراد، فرایندها، تکنولوژی و توانایی ماشین‌ها شود.

### توسعه‌ی پایدار در مدیریت کیفیت جامع

توسعه‌ی پایدار نه تنها به دنبال بهبود نتایج است، بلکه مهم‌تر از آن به دنبال بهبود ظرفیت‌ها برای رسیدن به نتایج بهتر در آینده نیز هست. ۵ حوزه‌ی اصلی تمرکز برای بهبود ظرفیت عبارتند از:

ایجاد نیاز

ایجاد مصرف

تکنولوژی

عملیات

ظرفیت افراد

اصل مرکزی مدیریت کیفیت جامع این است که اشتباهات ممکن است توسط انسان‌ها اتفاق بیفتند؛ اما بیشتر آنها علت مشخصی دارند یا دست‌کم توسط سیستم‌ها و فرایندهای نادرست، اجازه‌ی ظهور پیدا کرده‌اند. معنی این حرف این است که می‌توان ریشه‌هایی را که باعث چنین اشتباهاتی شده‌اند تشخیص داد و آنها را رفع کرد یا با تغییر فرایند از تکرار آنها جلوگیری کرد.

۳ ساز و کار اصلی برای جلوگیری از تکرار وجود دارد:

جلوگیری از وقوع اشتباهات (نواقص).

زمانی که نتوان به طور کامل جلوی یک اشتباه را گرفت، باید خیلی سریع آنها را شناسایی کرد تا منجر به زنجیره‌ای از اشتباهات نشوند (بررسی دقیق منشأ یا عملیات بعدی).

در جایی که اشتباهات تکرار می‌شوند، تولید را تا زمانی که فرایند اصلاح شود متوقف کنید تا تعداد بیشتری کالای معیوب تولید نشود.

به کارگیری اصول و فرایندها

گام ابتدایی برای مدیریت کیفیت جامع این است که فهم درستی از وضعیت کنونی شرکت داشته باشیم. پیش‌شرط‌های موجود باید با توجه به تاریخچه‌ی شرکت بررسی شوند، نیازهای فعلی شرکت، اقداماتی که به مدیریت کیفیت جامع منجر می‌شوند و کیفیت زندگی کارمندان فعلی باید مورد توجه قرار گیرند. اگر واقعیت کنونی شرکت وضعیت مناسبی ندارد، اعمال مدیریت کیفیت جامع باید تا زمانی که احتمال موفقیت شرکت در این روش بیشتر باشد به تعویق بیفتد.

### به کارگیری اصول و فرایندها-مدیریت کیفیت جامع

اگر یک شرکت داده‌هایی از پاسخگویی مؤثرش به محیط در دست داشته باشد و اگر قادر باشد در زمان مناسب شیوه‌ی انجام کارها را به شکلی موفق تغییر دهد، در این صورت راحت‌تر می‌توان مدیریت کیفیت جامع را در آن اعمال کرد. اما اگر یک سازمان در طول

تاریخش به صورت منفعل عمل کرده باشد و توانایی لازم را برای بهبود عملیاتش نداشته باشد، در این صورت کارمندان نسبت به تغییر اعتماد نخواهند داشت و نیز نمی‌تواند افرادی را که توانایی لازم برای ایجاد تغییر داشته باشند، در اختیار بگیرد. اگر چنین شرایطی حاکم باشد، احتمالاً به یک برنامه‌ی جامع مدیریت و بهبود رهبری نیاز خواهد بود. یک بررسی مدیریتی می‌تواند ابزار مناسبی باشد برای ارزیابی وضعیت کنونی عملیات سازمانی و مشخص کردن حوزه‌هایی که به تغییر نیاز دارند. یک سازمان در وهله‌ی اول و پیش از اعمال مدیریت بهره‌وری فراگیر باید سالم باشد. اگر سازمانی با مشکلات اساسی مانند وضعیت مالی بی‌ثبات، سیستم اداری ضعیف، نبود توانایی‌های مدیریتی یا روحیه‌ی ضعیف کارمندان روبه‌رو باشد، مدیریت کیفیت جامع برای آن مناسب نخواهد بود.

در هر صورت برای آغاز مدیریت کیفیت جامع قدری فشار لازم است. افراد باید احساس کنند که قدری تغییر ضرورت دارد. کانتز این پدیده را همچون اجزایی توصیف می‌کند که برای یک تغییر سازمانی مؤثر نیاز هستند. این فشارها شامل حرکت از یک وضعیت سنتی، وجود بحران، تصمیمات استراتژیک، وجود کسی که باعث حرکت دیگران شود و ابزاری برای عمل است. خارج شدن از وضعیت سنتی، فعالیت‌های در سطوح پایینی سازمان هستند که هم‌زمان با نوآوری کارآفرینان در حل مسائل یا انجام کارها به شیوه‌ی تازه، می‌توانیم شاهد آن باشیم. یک بحران اگر خیلی آسیب‌رسان نباشد، می‌تواند حتی در افراد این احساس را ایجاد کند که تغییر ضرورت دارد و آنها را برای واکنش نشان دادن بسیج کند. در خصوص مدیریت کیفیت جامع بحران می‌تواند کاهش بودجه یا تقاضای مصرف‌کنندگان برای افزایش کیفیت خدمات باشد. بعد از وقوع بحران یکی از رهبران سازمان باید با ارائه‌ی چشم‌اندازی روشن از آینده به سازمان کمک کند تا از این شرایط خارج شود. برنامه برای پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع می‌تواند یک تصمیم استراتژیک باشد. هم‌چنین رهبری می‌تواند همچون یک محرک اولیه برای دیگران باشد، کسی که مسئولیت پیش بردن ایده‌های جدید را بر عهده می‌گیرد و به دیگران نشان می‌دهد که این ایده‌ها چگونه می‌توانند آنها را به جایی که می‌خواهند برسانند. در نهایت ابزاری برای عمل و ساز و کارها و ساختاری لازم است تا به کمک آنها تغییرات مورد نظر اعمال و نهادینه شوند.

گام‌های لازم برای مدیریت دوره‌ی گذار

بکهارد و پریچارد گام‌های اساسی را برای مدیریت دوره‌ی گذار به یک سیستم جدید مانند مدیریت کیفیت جامع، به صورت زیر مشخص کرده‌اند:

تشخیص ماموریت‌هایی که باید انجام شوند

ایجاد ساختارهای مدیریتی لازم

بهبود استراتژی‌ها برای ایجاد تعهد

طراحی ساز و کارهایی برای برقراری ارتباط با تغییر و ارزیابی منابع

گام‌های لازم برای مدیریت دوره‌ی گذار-مدیریت کیفیت جامع

تشخیص ماموریت‌ها می‌تواند شامل مطالعه‌ی شرایط کنونی (ارزیابی واقعیت‌های فعلی، چنانکه در بالا توضیح داده شد)، ارزیابی آمادگی سازمان برای تغییر، ایجاد مدلی برای وضعیت مطلوب (در این مورد اعمال مدیریت کیفیت جامع)، اعلام کردن اهداف تغییر به کل سازمان و ارزیابی مسئولیت‌ها و منابع باشد. گام نهایی می‌تواند شامل بهره‌گیری از یک مشاور خارجی برای سازمان باشد که افرادی را از درون سازمان آموزش بدهد تا به تلاش‌های صورت گرفته نظارت داشته باشد و وضعیت را ارزیابی کند. مسئول این کارها باید مدیریت ارشد سازمان باشد. گام دوم یعنی طراحی ساختارهای مدیریتی برای دوره‌ی گذار، نیز بخشی از مسئولیت‌های مدیریت ارشد سازمان است. در واقع، همان‌طور که کوهن، برند و هیدی بیان کرده‌اند مدیریت باید به شدت درگیر کارها بشود، نه اینکه به افراد دیگری برای هدایت کردن تلاش‌های صورت گرفته در سازمان اعتماد کند. تشکیل کمیته‌ای برای هدایت سازمان می‌تواند ایده‌ی مناسبی باشد. توسعه‌ی استراتژی‌ها در بخش‌های قبل توضیح داده شد.

برای ارتباط برقرار کردن با تغییر، به ساز و کارهایی فراتر از فرایندهای موجود برای توسعه نیاز است. گردهمایی‌های ویژه با حضور همه کارمندان و مدیران عامل، که به صورت ارائه



خروجی یا جلسه‌های گفتگو طراحی شده باشد، می‌تواند برای به جریان انداختن فرایند مناسب باشد. علاوه بر این خبرنامه‌های مدیریت کیفیت جامع ممکن است ابزار ارتباطی خوبی باشد تا کارمندان را از فعالیت‌های سازمان و دستاوردها باخبر سازد.

مدیریت منابع برای ایجاد تغییر اهمیت بسیار زیادی دارد چرا که در مدیریت کیفیت جامع همیشه به مشاوره‌ی بیرونی نیاز است. مشاوران را بر اساس تجربه‌ی پیشین آنها در حوزه‌ی کاری مرتبط با خودتان و با توجه به تعهد آنها برای تطبیق دادن فرایندها با شرایط سازمان‌تان انتخاب کنید. مشاوره برای آموزش کارمندان داخلی شرکت و تیم طراحی مدیریت کیفیت جامع از این جهت بسیار ارزشمند است که کارمندان (مدیران و دیگر کارکنان) با درگیری فعالانه در تیم به کارگیری مدیریت کیفیت جامع می‌توانند پس از پایان آموزش‌های لازم برای تغییر مدیریت، دیگر کارمندان را نیز به این سمت پیش ببرند. یک رابطه‌ی همکاری دوطرفه باید با مشاوران تعریف شود، وظایف به شکلی کاملاً روشن باید تعیین شوند و فعالیت‌های مشخصی برای هر بخش در نظر گرفته شود.

به طور خلاصه می‌توان فرایند بالا را این گونه بیان کرد: نخست پیش‌شرطها و وضعیت کنونی سازمان را بررسی کنید تا مطمئن شوید که واقعا سازمان شما نیاز به تغییر دارد و مدیریت کیفیت جامع راهکار مناسبی برای آن است؟ نحوه‌ی رهبری و فرهنگ سازمانی باید با توجه به مدیریت کیفیت جامع تغییر کنند. اگر چنین نیست باید روی این مسئله کار بشود یا از اجرای مدیریت کیفیت جامع صرف نظر شود یا تا زمانی که شرایط مناسب فراهم شوند این کار به تعویق بیفتد.



# فصل سوم

مدیریت نوآوری و فناوری

## فناوری و نوآوری

### فناوری

دربدارنده کلیه روش ها، فرآیندها سیستم ها و مهارت هایی است که جهت تبدیل منابع به محصولات بکار گرفته می شوند. به هرگونه تغییر و تحول در فناوری (ترک روشهای قدیمی و سنتی انجام امور) "نوآوری" اطلاق می شود. از جمله مهم ترین انواع نوآوری، می توان به "نوآوری در محصول" و "نوآوری در فرآیند" اشاره کرد.

نوآوری در فرآیند عبارتست از ایجاد تحولات موثر در روشهای تولید برون دادها و محصولات. نوآوری در محصول نیز دربرگیرنده تغییرات و تحولات ایجادشونده در خود برون دادها (اعم از محصولات و خدمات) است.

### چرخه عمر فناوری

این چرخه با شناسایی یک نیاز آغاز شده و با تدارک روش هایی برای برطرف کردن آن ها از طریق علوم و یا دانش های کاربردی دنبال می شود.

\* اشاعه نوآوری های فناورانه:

\* افرادی که فناوری های نوین را بر می گزینند به ترتیب در پنج گروه ذیل تقسیم بندی می شوند:

۱. نوآوران: این دسته از افراد معمولاً ماجراجو هستند، بطوری که که برخی افراد، آنان را خودرای و یک دنده و یا حتی افراطی تلقی می کنند.

۲. پذیرندگان پیشرو (زودهنجام): موفقیت فناوری های نوین برای این افراد، بسیار حائز اهمیت است. زیرا اغلب دارای رهبرانی نوگرا و ایده پرداز هستند.

۳. اکثریت پیشرو (زودهنگام): این دسته از برگزینندگان، تعمق بیشتری روی مسائل می کنند و تصمیم گیری شان مبنی بر بکارگیری فناوری های نوین، نیازمند زمان بیشتری است.

۴. اکثریت پسرو (دیرهنگام): این گروه نسبت به تحولات فناورانه بدبین می باشند و رویکردشان به نوآوری، با احتیاط فراوانی همراه است و غالباً در اثر افزایش نیازهای اقتصادی یا فشارهای اجتماعی، فناوری های جدید را می پذیرند.

۵. عقب مانده ها: این گروه نیز اغلب به خاطر انزوا و دیدگاه های محافظه کارانه خود، بسیار بدبینانه نسبت به نوآوری و تحول می نگرند.

### نوآوری فناورانه در یک محیط رقابتی

تصمیم گیری های راجع به فناوری و نوآوری بسیار استراتژیک هستند و باید به روشی کاملاً سیستماتیک با آنان روبرو گردید.

الف. پیشتازان فناوری:

پیشتاز بودن در فناوری، مستلزم تحمل هزینه ها و مخاطرات بسیاری است، به همین خاطر، الزاماً بهترین رویکرد برای یک سازمان محسوب نمی شود.

\* مزایای پیشتاز بودن در فناوری چیزی که نوآوران و پیشتازان در فناوری را به خود جلب می نماید، امکان کسب سود بسیار بالا و مزایای ناشی از "نفر اول بودن" است. در صورتی که این پیشتاز بودن در فناوری، کارآیی سازمان را نسبت به دیگر رقیبانش بالاتر ببرد، سبب ایجاد یک برتری و مزیت هزینه ای خواهد شد.

ب. دنباله روان فناوری:

\* نه هیچ یک از سازمان ها به طور مساوی مستعد پیشتاز بودن در فناوری هستند و نه اینکه سوددهی پیشتاز بودن برای همه آنان یکسان است.

\* از پیرو بودن در فناوری می توان برای حمایت از استراتژی های کم هزینه و تمایز خود بهره برد.

\* زمان پذیرفتن فناوری وابسته به نیازهای استراتژیک سازمان و مهارت های فناورانه موجود در سازمان (هم پایه منافع بالقوه فناوری جدید) است.

### ارزیابی نیازهای فناوری

ارزیابی نیازهای فناوری یک سازمان، مشتمل بر برآورد فناوری های موجود و ارزیابی روندهای محیطی موثر در صنعت، است.

\* برآورد فناوری های موجود ممیزی فناوری امکان می دهد تا فناوری های کلیدی را که سازمان بدان ها وابسته و متکی است مشخص شوند. مهمترین بعد یک فناوری نوین، ارزش رقابتی آن است. یکی از فنون سنجش ارزش رقابتی، دسته بندی فناوری در یکی از گروه های ذیل است: فناوری های نوظهور، فناوری های درحال تکامل (پیشرونده)، فناوری های کلیدی و فناوری های بنیادین.

\* ارزیابی روندهای فناورانه محیطی درست همانند تمامی انواع برنامه ریزی ها، تصمیمات مرتبط با فناوری نیز باید بین توانمندی های درونی سازمان (نقاط ضعف و قوت) و فرصت ها و تهدیدهای خارجی توازن برقرار کند.

۱. ترازایی: در طی این فرآیند، تجربیات، دانش و فناوری های سازمان با دیگر شرکت ها مقایسه می شود. لازم به ذکر است که در صنایع مختلف، ترازایی فناوری های یک سازمان با دیگر رقیبان، متفاوت است.

۲. رصد جهانی: این فرآیند بر هرآنچه در حوزه امور سازمان، ممکن و قابل انجام است و آنچه که در حال توسعه است، متمرکز می گردد. در این فعالیت کوشش می شود تا از طریق رصد و پایش جهان، فناوری های نوین و نوظهور در یک صنعت، کشف و شناسایی گردد.

### نحوه تصمیم‌گیری در مورد نوآوری‌های فناوری

بایستی تصمیم‌گیری درباره نوآوری‌های فناورانه، بین بسیاری از عوامل مرتبط، توازن برقرار کند. موثرترین رویکرد به فناوری، نه تنها به توانایی فناوری در حمایت و برآوردن نیازهای استراتژیک سازمان وابسته است، بلکه به توانمندی‌ها و قابلیت‌های سازمان در به کارگیری موفقیت‌آمیز فناوری نیز بستگی دارد.

\* میزان پذیرش بازار (مورد انتظار) نخستین مساله‌ای که باید در تدوین یک استراتژی در باب نوآوری‌های فناورانه به آن پرداخت، پتانسیل بازار است.

\* هنگام برآورد میزان تقاضای بازار، مجریان باید دو چیز را مشخص نمایند اول اینکه، باید در کوتاه مدت، کاربردی که نشانگر ارزش و اهمیت فناوری نوین باشد، ارایه شود. دیگر اینکه، باید مجموعه‌ای از کاربردها در طولانی مدت وجود داشته باشد که نشان دهند فناوری نوین وسیله‌ای قطعی برای رفع آن دسته از نیازهای بازار است.

\* امکان سنجی فناورانه: ممکن است برخی از موانع فنی، باعث سد راه یا ایجاد وقفه در پیشرفت گردند.

\* توجیه اقتصادی: این مورد نیز ارتباط بسیار نزدیکی با امکان سنجی فناورانه دارد. مجریان باید این مساله را نیز در نظر بگیرند که آیا پروژه، دربردارنده محرک مالی (بازده محتمل) خوبی هست یا خیر.

\* توسعه شایستگی‌های آینده: سازمانها موظفند استراتژی‌های خود را بر اساس شایستگی‌های محوری شان تدوین نمایند. این مساله درباره استراتژی‌های فناورانه و نوآورانه نیز صادق است.

\* تناسب سازمانی: آخرین مواردی که باید هنگام تصمیم‌گیری در رابطه با نوآوری‌های فناورانه، به آنها پرداخت، عبارتند از: فرهنگ سازمان، علایق مدیران و انتظارات ذی‌نفعان و سهامداران. معمولاً سازمان‌های سردمدار فناوری، استراتژی‌های فناوری مبنی بر "رقابت

تهاجمی“ و “اولین بودن“ را بر می‌گزینند. در بسیاری موارد نیز، مجریانی که دغدغه هزینه‌ها را دارند بیشتر ترجیح می‌دهند وارد کار نشوند تا اینکه در شرایط شکست قرار گیرند.

### نحوه دستیابی به فناوری‌های نوین

در بسیاری از صنایع، عمده‌ترین منابع فناوری نوین، سازمان‌هایی هستند که از فناوری موردنظر استفاده می‌کنند. اساساً چگونگی اکتساب فناوری نوین، تصمیم‌گیری بین خرید یا ساخت فناوری است.

\* توسعه داخلی: توسعه فناوری نوین در یک شرکت، امکان ایجاد و حفظ امتیاز انحصاری فناوری را برای شرکت مقدر می‌سازد.

\* خرید: تقریباً اغلب فناوری‌ها را می‌توان در محصولات و فرآیندهایی که به سادگی و آزادانه قابل خرید می‌باشند، یافت.

\* قرارداد توسعه: در صورتی که فناوری موردنظر موجود نباشد و یا شرکت منابع یا زمان کافی جهت توسعه آن را در اختیار نداشته باشد، می‌تواند با انعقاد قراردادی (به کمک منابع خارجی) به توسعه فناوری موردنظر بپردازد.

\* دریافت امتیاز: فناوری‌هایی را که نمی‌توان به سادگی در غالب یک محصول (یا جزیی از یک محصول) خریداری نمود، می‌توان با پرداخت هزینه‌ای، تحت امتیاز (لیسانس شرکت سازنده) بدست آورد.

\* دادوستد فناوری: یکی دیگر از روش‌های دستیابی به فناوری نوین دادوستد یا تبادل فناوری می‌باشد.

\* همکاری‌های تحقیقاتی و سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر مشترک: همکاری‌های در راستای توسعه فناوری‌های نوین تشکیل می‌گردند.



\* دستیابی به مالک فناوری: در صورتی که شرکتی فاقد فناوری مورد نظر باشد و در عین حال مایل به کسب مالکیت آن فناوری باشد، می تواند شرکت صاحب فناوری را خریداری نماید.

### فناوری و سِمَت های مدیریتی

معمولاً در سازمانهای بزرگ، مسائل حوزه فناوری جزء مسؤولیت های معاونان تحقیق و توسعه است. اخیراً شرکت های زیادی سِمَت جدیدی با عنوان "مدیر ارشد فناوری" را ایجاد کرده اند. دامنه مسؤولیت های مدیر ارشد فناوری بسیار فراگیر و منسجم و در سطح کلان شرکت است.

\* در یک سازمان، افرادی که نقشی کلیدی در دستیابی و توسعه فناوری های نوین بازی می کنند عبارتند از: نوآور تکنیکی، قهرمان تولیدگر محصول و قهرمان ارشد اجرایی.

۱. نوآور فنی: فناوری نوینی را توسعه می دهد و یا مهارت های کلیدی مورد نیاز برای نصب یا بکارگیری فناوری را دارد.

۲. قهرمان تولیدگر محصول: فردی است که غالباً موقعیت یا شان خویش را به خطر می اندازد تا ایده در سازمان ارتقا یابد، بعلاوه می کوشد حمایت های سازمان را برای آن جذب نموده و طرح مورد پذیرش واقع شود.

۳. قهرمان ارشد اجرایی: حمایت نهایی و کامل از پروژه توسط مدیر ارشد سازمان که شرایط، اختیارات و منابع مالی مورد نیاز برای حمایت از پروژه و قهرمان تولیدگر محصول را دارد، محقق خواهد شد. سازماندهی برای نوآوری این سازماندهی نیازمند ایجاد توازن و تعادلی بین شکوفایی انرژی و توانمندی های خلاقانه افراد و کنترل نتایج در راستای برآوردن نیازمندی های بازار طبق یک برنامه زمان بندی است.

\* شکوفایی خلاقیت: باید فرهنگ سازمانی مشوق نوآوری باشد.

\* حذف دیوانسالاری (بوروکراسی): دیوانسالاری دشمن نوآوری است. همانقدر که دیوانسالاری می تواند باعث حفظ نظم و افزایش کارایی شود، می تواند کاملاً در مقابل نوآوری نیز قرار گیرد.

\* پیاده سازی پروژه های توسعه: یکی از ابزارهای قوی برای مدیریت فناوری و نوآوری ها در سازمان، پروژه های توسعه است. پروژه توسعه یک فعالیت متمرکز سازمانی است که به منظور خلق محصول یا فرآیند نوین از طریق پیشرفت های حاصل از فناوری است. معمولاً پروژه های توسعه در یکی از چهار گروه زیر قرار می گیرند:

۱. پروژه های توسعه تحقیقاتی یا پیشرفته، که به منظور خلق علوم جدید در جهت استفاده در یک پروژه خاص تعریف می شوند.

۲. پروژه های توسعه جهشی، که برای خلق اولین نسل یک محصول یا فرآیند طراحی می شوند.

۳. پروژه های توسعه ساختاری، که ساختار یا معماری شالوده ای پروژه هایی را بنا می نهند که مجموعه چندین پروژه را در دل خود خواهند داشت.

۴. پروژه های توسعه جزئی، که دامنه فعالیت محدودتری دارند و در راستای ایجاد بهبود و پیشرفت تدریجی در یک محصول یا فرآیند موجود تعریف می شوند.

\* فناوری، طراحی مشاغل و منابع انسانی:

انتخاب یک فناوری نوین غالباً ما را ملزم به ایجاد تغییراتی در نحوه طراحی مشاغل می نماید. معمولاً هدف از چنین روش بازطراحی و بازتعریف مشاغل اینست که افراد به گونه ای با الزامات و نیازهای فناوری هماهنگ شوند که عملکرد فناوری را بیشینه نمایند. ولی اغلب چنین کارهایی در بیشینه کردن بهره وری کل با موفقیت همراه نمی شوند زیرا بخش انسانی معادله را از نظر دور می دارند.

رویکرد سیستم های اجتماعی-فنی در بازطراحی امور و مشاغل، (به طور خاص) به گونه ای به بازطراحی وظایف می پردازد که کارآیی اجتماعی (انسانی) و فنی کار را توأمان بهینه سازد.

### مدیریت منابع انسانی

فلسفه مدیریت منابع انسانی (Human Resource Management) از تئوری های نیازسنجی همچون تئوری مازلو (هرم مازلو)، تئوری های انگیزشی همچون تئوری هرزبرگ، تئوری های تعهد سازمانی، تئوری های رفتار سازمانی، سرمایه انسانی و تئوری اقتضایی مشتق شده است.

در انگلستان مفهوم مدیریت منابع انسانی توسط تعدادی از اندیشمندان توسعه داده شده و مورد انتقاد قرار گرفته شد. لگ (۲۰۰۵) اظهار داشت که: «اصطلاح مدیریت منابع انسانی توسط مدیران انگلیسی (برای مثال آرمسترانگ، ۱۹۸۷؛ فاولر، ۱۹۸۷) و دانشگاهیان انگلیسی به صورت مکرر بکار گرفته شده است.»

اما اندیشمندان بسیاری مانند هندری و پتی گرو (۱۹۹۰) اعتقاد داشتند که از اصطلاح مدیریت منابع انسانی برای برچسب زدن به نقایص چالش برانگیز بوجود آمده در سازمانها استفاده می شود و تنها به تعریف مدیریت منابع انسانی چیست بسنده کرده اند.

با این حال پژوهشگرانی همچون گست (۱۹۸۷) و استوری (۱۹۹۵) مدیریت منابع انسانی را به عنوان الگویی قابل ملاحظه بر مبنای یکسان گرایی (سهام برابر کارمندان با سود کارفرما)، فردگرایی، تعهد بالا و همسانی استراتژیک (یکپارچه سازی استراتژی منابع انسانی با استراتژی کسب و کار) در نظر گرفتند. هم چنین این ادعا وجود داشت که مدیریت منابع انسانی از مدیریت سنتی پرسنل جامع تر است.

محور عمده تفکرات انجام شده بر این موضوع متمرکز است که نیروی انسانی باید به عنوان دارایی و نه هزینه های متغیر تلقی شود و این نکته کلیدی مدیریت منابع انسانی است که همیشه باید آویزه گوش مدیران نیروی انسانی قرار گیرد.

### تعریف مدیریت منابع انسانی

با توجه به اهمیت نقش نیروی انسانی در رشد و توسعه سازمان، این نیروها باید به درستی انتخاب، آموزش و پایش شوند. به مجموعه فعالیت‌های یکپارچه، استراتژیک و منسجم با هدف توسعه و بهبود زندگی کاری و خانوادگی نیروهای انسانی را مدیریت منابع انسانی می‌نامند.

منابع انسانی نیز مانند بسیاری دیگر از زمینه‌های زندگی و تجارت، دارای چرخه زندگی منحصر به فردی است. با این حال، به جای تمرکز بر جنبه‌های بیولوژیکی، توسعه منابع انسانی شامل مراحل است که کارمندان از زمان ورود تا زمان خروج در سازمان طی می‌کنند و مدیریت منابع انسانی، وظیفه نظارت و هدایت آن‌ها را در طی این مراحل بر عهده دارد.

در واقع مانند تولد نوزادی است که پا به سازمان گذاشته، همزمان با سازمان، رشد و بلوغ پیدا کرده و در نهایت از سازمان خارج می‌شود.

هر مرحله از چرخه توسعه منابع انسانی، چالش‌ها، فرصت‌ها و مزایای خاص خود را دارد. به عنوان مثال، اگر مشاغل کوچک شما بیش از حد گردش مالی کارمندان را تجربه می‌کند، به احتمال زیاد مرحله انگیزش چرخه زندگی منابع انسانی نیاز به توجه دارد. اگر مهارت‌های یک کارمند در حال بهبود نیست، منابع نیروی انسانی باید به مرحله ارزیابی عملکرد و آموزش و توسعه نیروی انسانی توجه کند.

مدل‌ها و نظرات متفاوتی از چرخه توسعه منابع انسانی وجود دارد. برخی این چرخه را سه مرحله‌ای و شامل استخدام، نگهداشت و ارتقا دانسته، در مدلی دیگر چرخه شامل چهار مرحله استخدام، هدایت و برنامه‌ریزی کار، توسعه مسیر شغلی و اتمام همکاری یا انتقال طبقه‌بندی کرده است. در مدل دیگری چرخه توسعه منابع انسانی شامل استخدام، آموزش، انگیزش، ارزیابی و قدردانی می‌شود.

بنابراین مدیریت منابع انسانی فرایند برنامه‌ریزی شده فعالیت‌های مرتبط با منابع انسانی چون استخدام، آموزش، توسعه، جبران خدمات، انگیزش، ارتباطات و اجرا را در بر می‌گیرد. وظیفه اصلی مدیریت منابع انسانی جذب، حفظ و نگهداشت نیروهای با استعداد در سازمان و بهبود بهره‌وری سازمان است.

وظایف بسیاری برای مدیریت منابع انسانی تعریف شده است، اما شاید بتوان جامع‌ترین آن‌ها را به شرح زیر دانست:

برنامه‌ریزی و هدایت نیروی انسانی

جذب و استخدام نیروی سازمانی

تجزیه و تحلیل شغل

آموزش و توسعه نیروی انسانی

جبران خدمات کل

روابط کارمند و مدیر

مدیریت ریسک

### مدیریت عملکرد

میان عملکردهایی که در بالا عنوان شده است هیچ گونه اولویتی وجود ندارد و بسته به نوع سازمان، ماموریت و اهداف آن، وظایف و عملکردهای مدیریت منابع انسانی متفاوت خواهد بود. حتی ممکن است تنها برخی از این وظایف در یک سازمان مورد نیاز باشد.

برای مثال در شرکتی با زمینه فعالیت بیمه با دارا بودن تعداد محدودی از نیروها، وظیفه سوم، چهارم و هشتم ضرورتی نخواهد داشت. هم‌چنین هر کدام از این وظایف، خود دارای

چندین فعالیت و فرایند می‌باشد که بسته به نیاز سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد که در بخش مربوطه به آن‌ها اشاره خواهد شد.

همانطور که در بالا توضیح داده شد براساس نوع سازمان، اهداف و شرایط حاکم بر آن، فرایندهای مدیریت منابع انسانی متفاوت خواهد بود و نمی‌توان یک نسخه واحد برای همه تجویز کرد. اهداف کلی مدیریت منابع انسانی در یکی از موارد زیر خلاصه می‌شود:

حمایت از سازمان در دستیابی به اهداف خود بوسیله توسعه و اجرای استراتژی‌های منابع انسانی همسان با استراتژی‌های کسب و کار

مشارکت در توسعه فرهنگ عملکرد بهتر

اطمینان از وجود نیروهایی با استعداد، با تعهد، با انگیزه و حس تعلق خاطر شغلی بالا در سازمان

ایجاد ارتباط شغلی سازنده میان مدیریت و کارمندان مبتنی بر اعتماد دو جانبه

ترغیب کاربرد رویکردی اخلاقی و سازنده در مدیریت نیروها

برای مثال اگر نیم‌نگاهی به صنایع و خدمات کشور خودمان در طی ۴۰ سال گذشته بیندازیم، قطعاً متوجه تغییر سیاست‌ها، رفتارها و به طبع رویکردهای مدیریت منابع انسانی خواهیم شد که در همه صنایع، سازمان‌های دولتی و غیردولتی به وضوح به چشم می‌خورد.

نکته جالب توجه اینجاست که با وجود پیشرفت در حوزه مدیریت منابع انسانی در دنیا و به طبع ایران، هنوز هم در سازمان‌ها، مدیریت منابع انسانی موافقان و مخالفان بسیاری دارد.

از علل عدم توجه به مدیریت منابع انسانی، عدم توجه به نکات کلیدی حوزه سرمایه انسانی، بی‌توجهی به نقش مدیریت منابع انسانی در کسب و کار سازمان، دیدگاه سنتی به سرمایه انسانی سازمان و نقش آن‌ها در توسعه اقتصادی سازمان و به طبع کشور است.

متاسفانه نگاه برخی مدیران و کارفرمایان سازمان‌ها به سرمایه انسانی تنها به چشم بررسی و تعیین حقوق و دستمزد براساس قوانین وزارت کار است و دیگر فرایندها و وظایف مدیریت منابع انسانی را هزینه‌بر و بیهوده تلقی می‌کنند.

نمونه واضح آن برنامه‌ریزی و صرف هزینه‌های هنگفت جهت طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های آموزش و ارزیابی عملکرد در شرکت‌های بزرگ خودروسازی همچون سایپا و ایران خودرو است.

اگر در اینترنت جستجوی اندکی کنید، متوجه می‌شوید در این شرکت‌ها، با وجود تخصیص مراکز و ارگان‌های تخصصی و تخصیص هزینه‌های هنگفت جهت بررسی پروژه‌های منابع انسانی، مانند پروژه ارزیابی عملکرد در مرکز تحقیقات و توسعه سایپا، آنچه در عمل مشاهده می‌شود، نرخ بالای ترک خدمت نیروها ناشی از مدیریت منابع انسانی ضعیف در اجرای طرح‌های مرکز تحقیقات است. اما همیشه هم وضع به همین منوال نیست.

سازمان‌های دیگری هم در همین کشور ما وجود دارند که با صرف زمان و هزینه جهت مدیریت منابع انسانی سازنده، توانسته‌اند نتایج مطلوبی را کسب نمایند. نمونه خوب آن شرکت‌های مپنا و فناپ هستند. کافی است در اینترنت نام یکی از این دو هولدینگ را جستجو نمایید، لیستی از پروژه‌ها، فعالیت‌ها و موفقیت‌های آن‌ها را مشاهده می‌کنید.

خوب فکر می‌کنید چرا این نوع از سازمان‌ها در مدیریت منابع انسانی خود موفق شده‌اند؟ چرا نرخ ترک خدمت کارکنان کلیدی در این سازمان‌ها به مراتب کمتر است؟

### مدیریت منابع انسانی موفق

پاسخ سوال‌های بالا به همان فرایندها و وظایف مدیریت منابع انسانی بر می‌گردد. اگر سازمان قدم نخست خود یعنی برنامه‌ریزی منابع انسانی را درست بردارد، به صورت هدفمند نیروی انسانی را جذب کرده و فرایندهای مدیریت منابع انسانی همچون آموزش، توسعه، تعیین مسیر شغلی و چندین فرایند پی‌درپی دیگر را به درستی پیش خواهد برد، بنابراین به

طبع خروجی بهتری از رقبای خود خواهد داشت. برای درک بهتر وظایف مدیریت منابع انسانی به توصیف مختصری از هر یک می‌پردازیم.

### برنامه‌ریزی و هدایت نیروی انسانی (HRP)

برنامه‌ریزی منابع انسانی (Human Resource Planning) فرایند پیش‌بینی نیازهای آتی نیروی انسانی در سازمان و تعیین چگونگی استفاده از ظرفیت سرمایه انسانی موجود در سازمان برای تحقق اهداف سازمان است. بنابراین، بر مفهوم اقتصادی عرضه و تقاضا مرتبط با ظرفیت منابع انسانی سازمان متمرکز است.

برنامه‌ریزی پله اول مدیریت منابع انسانی محسوب می‌شود که در زیرمجموعه‌های سیستم‌های مدیریت منابع انسانی به صورت خرد نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

به عنوان نمونه در سیستم جبران خدمات که یکی از مهم‌ترین سیستم‌های مدیریت منابع انسانی در سازمان تلقی می‌شود، ابتدا باید برنامه‌ریزی صحیحی انجام شود تا استراتژی‌های جبران خدمات با استراتژی‌های منابع انسانی و سازمان همسان باشد.

عوامل زیادی بر برنامه‌ریزی و هدایت نیروی انسانی تاثیر گذارند که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر می‌باشد:

۱- تغییرات ترکیب نیروی کار: که شامل تخصص و تنوع کارها، سطح تحصیلات دانشگاهی و نظری که موجب تغییر نگرش و رفتار فردی و گروهی و توقعات اجتماعی نیروی کار می‌شود، جنسیت نیروها اینکه چه تعداد بانوان با چه مهارت‌های فیزیکی و ذهنی در چه پست‌هایی مورد نیاز است.

۲- تغییر ارزش‌های نیروی کار: که در قالب اخلاق تعریف می‌شود و اخلاق هم یعنی وقت‌شناسی، امانت‌داری، تلاش، صداقت، صرفه‌جویی و پشتکار نیروها. این بخش شامل مواردی چون: جریان کار انعطاف‌پذیر که موجب دادن آزادی عمل به کارکنان می‌شود، سبک‌های رهبری متناسب با بلوغ و توانایی و نیازهای کارکنان، جبران خدمات که شامل



کفایت‌گرایی، تعادل‌گرایی و رقابتی بودن می‌شود و حقوق ساختار و مقررات که شامل رسمی‌گرایی، پیچیدگی و تمرکزگرایی می‌شود.

۳- تغییر توقعات کارکنان: که شامل محرمانه بودن امور کارکنان، آزادی بیان، بهداشت و تامین تفریحات و خدمات نیروها و مدیران می‌شود.

۴- تغییر در سطوح بهره‌وری: بهره‌وری رابطه ستاده و داده را نشان می‌دهد.

۵- تغییر تقاضای حکومت: تصویب قوانین براساس نیاز نیروها

۶- تغییر تقاضای کارفرمایان و اتوماسیون

در هر سازمان بسته به اهداف و اولویت‌های آن، برنامه‌ریزی مدیریت منابع انسانی متفاوت خواهد بود اما به صورت مشترک در همه سازمان‌ها اهداف برنامه‌ریزی مدیریت منابع انسانی به شرح زیر می‌باشد:

کاهش نیروی انسانی با استفاده از پیش‌بینی کمبود یا افزایش منابع انسانی و اصلاح وضعیت

تدارک مبنا و اساس مناسب جهت برنامه‌ریزی پرورش کارکنان

بهبود فرایند برنامه‌ریزی شغلی

ایجاد فرصت شغلی مناسب

آگاه ساختن نیروی انسانی از طریق سطوح سازمانی

تدارک ابزار جهت ارزیابی موثر نیرو

سنجش تاثیر عرضه و تقاضای نیروی کار در بازار

در اغلب سازمان‌ها برنامه‌ریزی به صورت سنتی انجام می‌شود. یعنی ابتدا مشکلی پیش می‌آید، بعد براساس نوع مسئله برای آن برنامه‌ریزی و راه‌حلیابی انجام می‌شود. در دنیای در حال تغییر امروز سازمان‌هایی موفق خواهند بود که بتوانند پیش از هر اتفاق و رویدادی،

حال و آینده خود را پیش‌بینی و برای موفقیت در آن زمان برنامه‌ریزی کنند. لذا موضوعی با نام برنامه‌ریزی استراتژیک یا راهبردی مطرح شده است.

بنابراین برنامه‌ریزی روشی است تا از طریق آن بتوان به اهداف سازمانی در حوزه مدیریت منابع انسانی دست یافت و استراتژی راهی برای انجام وظایف سازمانی به صورت موفق می‌باشد. لذا تلفیق این دو واژه با نام برنامه‌ریزی استراتژیک فرایندی است که در آن ابتدا اهداف بلندمدت سازمانی تعیین و برای دستیابی به آن‌ها، روش‌ها و اقداماتی اخذ می‌شود.

به طور خلاصه به این معنی است که باید‌ها تعیین شده و راه رسیدن به آن مشخص می‌گردد. با این روش می‌توان تمامی بخش‌های سازمان را با فعالیت اصلی سازمان همسو کرده و برای چالش‌های پیش‌بینی نشده آینده خود را به سلاح‌هایی کاملاً استراتژیک و حساب شده مجهز نمود.

### مدیریت منابع انسانی و برنامه ریزی

برنامه‌ریزی راهبردی دارای اهداف بلندمدتی است که خود به اهداف و مأموریت‌های کوتاه مدت و کمی تقسیم می‌شود تا بتوان فرایند انجام آن را قابل فهم‌تر و ساده‌تر نمود.

چرا برنامه‌ریزی استراتژیک برای نیروی انسانی موردنیاز است؟

همانطور که پیش‌تر بیان شد نیروی انسانی، سرمایه استراتژیک سازمان تلقی می‌شود و همه فعالیت‌های برنامه‌ریزی استراتژیک حول محور آن انجام می‌گردد. مهم‌ترین علت اهمیت برنامه‌ریزی استراتژیک، تغییرات و دگرگونی‌های تکنولوژی، اقتصادی، اجتماعی، قانونی و سیاسی حاکم بر سازمان‌هاست که از درون و بیرون سازمان بر آن‌ها اعمال می‌شود.

بنابراین اگر سازمان‌ها بخواهند با این تغییرات همسو بوده و جایگاه مناسبی را نسبت به رقبا کسب کنند، الزامی است تا خود را به نگرشی استراتژی مجهز نمایند تا از قافله بازار عقب نمانند.

### جذب و استخدام نیروهای سازمانی

کلید موفقیت در مدیریت منابع انسانی، جذب، استخدام یا به عبارتی کارمندیابی سرمایه انسانی است. شاید از نظر شما این کار بسیار آسان به نظر برسد. اما این مرحله مهم‌ترین نقش را در حفظ و نگهداشت نیروهای انسانی در سازمان دارد.

در ابتدا برای فهم بهتر مثالی می‌زنم. فرض کنید مدیر منابع انسانی سازمانی دانش بنیان با حوزه فناوری اطلاعات هستید و سازمان شما به تازگی تاسیس شده و شما به عنوان مدیر بخش جذب، مسئولیت استخدام نیروهای مناسب را بر عهده دارید.

اولین کاری که شما باید انجام دهید این است که فرهنگ سازمان و ماهیت کار و نیروها را بدانید. در سازمان دانش بنیان نیروهای دانشی خلاق، جوان و ریسک‌پذیرند، پس بهترین نیروها را می‌توانید از دانشگاه‌ها یا نمایشگاه‌های شغلی دایر در دانشگاه‌ها و یا سایت‌های تخصصی کاری این نیروها مانند جابینجا یا لینکدین جستجو کنید.

یکی دیگر از روش‌های جذب نیرو، تربیت و آموزش نیروها از زمان دانشگاه است مانند دانشگاه خوارزمی در تربیت معلمین، دانشگاه وزارت نفت برای جذب نیروی انسانی وزارت نفت یا مواردی از این قبیل.

پس در ابتدا باید سیاست استخدام خود را براساس نوع سازمان مشخص کنید. برای مثال می‌خواهید استراتژی شروع کار شما کاهش هزینه باشد یا تمایز یا هر استراتژی دیگری. سپس به دنبال فرایندهای جذب و استخدام براساس آن استراتژی بروید.

فرایندهای جذب به این معنی است که با توجه به نوع سیاست سازمان، چه راه‌هایی برای جذب نیروی انسانی وجود دارد. این مبحث هم خود بسیار گسترده است که پیشنهاد می‌کنم به مطلب ارائه شده در این مقاله بسنده نکنید و مقالات مرتبط بیشتری را مطالعه نمایید.

فرایندهای جذب بسته به نوع سازمان، فرهنگ آن، اهداف و ماموریت‌های سازمان متفاوت است که می‌تواند مصاحبه، برگزاری آزمون‌های تخصصی، آگهی، معرفی دوستان، همکاران،

دانشگاه‌ها، مراکز کاربایی، شبکه‌های اجتماعی و نمایشگاه‌های کار و روش‌های دیگر باشد که مثال آن در بالا ذکر شد.

اما نکته مهم اینجاست که باید بهترین و مناسب‌ترین روش‌ها را برای جذب و استخدام نیروهای کلیدی سازمان انتخاب کنید تا در میانه راه به بن بست برخورد نکنید.

همیشه این نکته کلیدی را آویزه گوش خود کنید، اگر می‌خواهید به درستی مدیریت منابع انسانی را به دست بگیرید پس هم با خودتان و هم نیروهای جویای کار صادق باشید. متأسفانه در بیشتر سازمان‌ها در مصاحبه‌ها و جلسات معارفه، از ترس اینکه نیروی کلیدی را از دست بدهند، واقعیت‌های سازمانی و تشریح شرایط و فرهنگ سازمان و نیروها که شاید فرد جویای کار را از همکاری با شرکت منصرف کند، بازگو نمی‌کنند.

شاید در ابتدا تصور کنید اینکار به نفع سازمان است، اما نتیجه این پنهان کاری‌ها برای سازمان و نیروی تازه کار هزینه‌بر خواهد بود. پس در همان ابتدای استخدام، در صورت وجود فرهنگ و شرایط خاص کاری، آن را تشریح کنید.

### تجزیه و تحلیل شغل

تجزیه و تحلیل شغل به این معناست که شما بتوانید با شناخت کامل از شغل (شرح شغل)، شرایط احراز آن، تعیین شناسنامه شغلی و تعیین کارراهه یا مسیر شغلی بهترین فرد را برای آن برگزینید، به عبارتی طراحی شغلی انجام دهید. بنابراین تجزیه و تحلیل شغل یک فرایند سیستماتیک برای جمع‌آوری، ثبت و تجزیه و تحلیل اطلاعات برای توصیف شغل است.

تجزیه و تحلیل شغل شامل تأیید مدیریت، پذیرش کارکنان، تعیین هدایت‌کننده تجزیه و تحلیل، بررسی منابع ثانویه و تصمیم‌گیری و جمع‌آوری داده‌های تحلیل مستندات، دستیابی به تأییدیه‌های موردنیاز، فرموله کردن پیشنهادات می‌شود. تجزیه و تحلیل شغل تحت تاثیر زمان، نوع کار، اهداف سازمان، اهداف پروژه کاری در حال انجام، نوع و توانمندی نیروها و قوانین حاکم بر سازمان دیکته می‌شود.

برخی سازمان‌ها تنها برای برخی مشاغل خاص این کار را انجام می‌دهند و برخی دیگر برای همه مشاغل این کار را انجام می‌دهند. مدت زمان بازبینی و تغییر تجزیه و تحلیل شغل بسته به نظر سرپرستان، مدیران و حتی خود کارکنان متفاوت است، اما اصولاً هر دو تا سه سال یکبار بسته به نوع فعالیت سازمان این کار انجام می‌شود.

هفت فرایند اصلی تجزیه و تحلیل شغل شامل: مشاهده مستقیم، مصاحبه فردی، مصاحبه گروهی، کنفرانس فنی، دست نوشته‌های مدیران یا کارکنان، پرسشنامه باز، پرسشنامه بسیار سازمان‌یافته می‌باشد. در بسیاری از سازمان‌ها مرحله تجزیه و تحلیل شغل بسیار کوتاه است یا در برخی موارد وجود ندارد.

مثالی برای شما می‌زنم. فرض کنید شما به عنوان مدیر منابع انسانی چند شرکت نفتی مشغول به کار هستید. در جلسه هیئت مدیره از شما خواسته می‌شود برای نیروگاه جدید شغل‌ها و نیازمندی‌های کاری و ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) نیروها را تدوین کنید. لازمه این کار شناخت شغل است.

به عنوان نمونه کسانی که در بخش اسیدی کار می‌کنند باید کفپوش خاصی تن کنند یا ماسک‌های خاصی داشته باشند و تنها چند ساعت اجازه کار در آن محل را داشته و ساعت کاریشان براساس وزارت کار نباید از ۳۶ ساعت در هفته تجاوز کند.

پس اگر به عنوان مدیر منابع انسانی در شرکت‌های نفتی یا وزارت نفت مشغول به کار هستید باید صنعت، شغل و نیاز شغل را بدانید تا بدرستی شناسنامه شغلی را برای شغل مورد نظر تدوین کنید.

اگر در سازمانی تصمیم بر تغییر شرح شغل و شرایط احراز شغل گرفته شد، اولین گام این است که ارزیابی شغلی صورت گیرد. این کار توسط متخصصان موجود در این زمینه و سرپرستان آگاه به شغل صورت می‌گیرد. دو مکتب عمده ارزیابی شغلی وجود دارد: سیستم‌های مبتنی بر بازار و سیستم‌های ارزشمندی شغلی.

به تعیین محتوای شغلی بر میگردیم. حال تصور کنید می‌خواهید برای شغلی، شناسنامه‌ای تهیه کنید (چه شغل وجود نداشته و چه تصمیم بر تغییر شناسنامه دارید).

در مرحله اول هر گونه اطلاعات کتبی در مورد دستیابی به محتوای شغلی که به طور معمول از طریق تلاش برای تجزیه و تحلیل شغلی حاصل می‌شود، می‌تواند به یک فرم مستندات شغلی تبدیل شود. مستندات شغل معمولاً شامل پرسشنامه تحلیل شغل، تعیین ماتریس خانواده شغل و شرح شغل می‌شود.

بنابراین مرحله بعد توصیف شغل و مستندسازی آن است. توصیف‌های شغلی عبارتند از اظهارات روایتی از ماهیت و سطح کار توسط افرادی که مشغول به کار هستند، همراه با وظایف خاص، مسئولیت‌ها و مشخصات لازم برای انجام کار.

مستندات شغل نیز برای اهداف مدیریت منابع انسانی مورد نیاز بوده و در فرایندهای زیر تاثیر مثبتی خواهد گذاشت:

ارزیابی محتوای شغلی را تسهیل می‌کند

مبادلات بازپرداخت حقوق و دستمزد (در صورت تطبیق شغلی) را تسهیل می‌کند

در جذب و انتخاب نیروهای مناسب اثر گذار است

منجر به ایجاد استانداردهای عملکرد می‌شود

طراحی سازمانی را تسهیل می‌کند

به ایجاد مسیرهای شغلی مشخص کمک می‌کند

بنابراین اگر این مرحله به درستی انجام شود و بتوانید شناسنامه‌ای واقعی برای شغل‌های موجود در سازمان تهیه کنید، در تسهیل دیگر سیستم‌های مدیریت منابع انسانی کمک شایانی خواهید کرد.

## آموزش و توسعه نیروهای انسانی

تاریخچه مدیریت منابع انسانی نشان می‌دهد که آموزش کارکنان مانند نگهداری اموال و تجهیزات است. ابزار و تجهیزات برای آنکه از کارایی بیشتر برخوردار باشند، به تعمیر و تنظیم مستمر نیاز دارند. برای به حداکثر رساندن اثربخشی و کارایی افراد سازمان، ضمن آشنا ساختن آن‌ها با محیط، باید دوره‌های آموزشی مناسب را برای آن‌ها تدوین نمود.

از سوی دیگر در دنیای پرچالش امروزی به روز رسانی دانش امری حیاتی شده است، در صورتی که کارکنان دانش به روزی را نداشته باشند، نمی‌توانند نیازهای اصلی در حال تغییر شغل را برآورده نمایند. عدم کارایی شغلی در هر سازمانی علاوه بر تاثیرگذاری بر روی عملکرد فردی، عملکرد واحد کاری و سازمانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

آموزش تجربه‌ای است مبتنی بر یادگیری که با هدف ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در فرد صورت می‌گیرد تا او را قادر به انجام کار و بهبود بخشی از توانایی‌ها، تغییر مهارت‌ها، دانش، نگرش و رفتار اجتماعی نماید. بنابراین آموزش تغییر دانش، نگرش و تعامل نیرو با همکاران است.

آموزش نیازمند تعیین برنامه‌های از پیش تعیین شده‌ای است که بتواند با ارتقای دانش، مهارت و توانایی نیروهای تازه وارد و نیروهای مقیم، شایستگی‌های آن‌ها را بهبود بخشیده و به بهبود عملکرد شغلی منجر می‌شود.

آموزش در همه سازمان‌ها به ویژه سازمانی‌هایی که در محیط پویا قرار دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. سازمان‌ها می‌بایست با آموزش، کارکنان را برای تغییرات شغلی آماده سازند و کارکنان با یادگیری مهارت‌های مختلف، خود را برای این تغییرات آماده می‌کنند.

از طرفی دیگر در معرض آموزش قراردادن کارکنان راهی را برای ارزیابی استعدادها بالقوه و بالفعل ایجاد می‌کند تا سازمان بتواند با شناخت استعدادهای کارکنان، برنامه‌ریزی بهتری را برای آن‌ها داشته باشد. هم‌چنین کارکنان تصویر ذهنی بهتری از سازمان داشته و در نتیجه اعتمادشان نسبت به سازمان بیشتر شده و نرخ ترک خدمت آن‌ها کاهش می‌یابد.

رویکردهای آموزش و توسعه منابع انسانی به دو رویکرد سنتی و استراتژیک تقسیم‌بندی می‌شوند. رویکرد سنتی به آموزش نگاه فرایندی داشته و برای آموزش گام‌های مختلفی را متصور است که باید یکی پس از دیگری طی شود. در نگاه سنتی ضعف عملکردی کارکنان آغازگر فرایند آموزش است.

در این رویکرد اختلاف بین سطح عملکرد نشان دهنده نیاز آموزشی بوده و سازمان اعتقاد دارد، آموزش جهت ارتقای عملکرد کارکنان باید انجام شود. از این رو در صورتی که متخصصان منابع انسانی با کمبود عملکرد روبرو شوند می‌بایست، مداخله کنند و سوالات ذیل را پاسخ دهند:

چه اتفاقاتی در حال رخ دادن است؟

چه چیزی باید رخ دهد؟

چه تفاوتی بین این دو رخداد وجود دارد؟

چه مقدار این تفاوت مهم می‌باشد؟

چه چیزی علت این تفاوت‌ها است؟

با پاسخ‌گویی به این سوالات، نیازهای آموزشی به عنوان گام بعدی فرایند آموزش برداشته می‌شود. نیازهای آموزشی در واقع فاصله بین ایده‌آل‌ها و هست‌ها می‌باشد. باید توجه کرد نیازها با خواسته‌ها متفاوت است، خواسته‌ها آن دسته از آرزوهای شخصی فرد است و منشاء آن فرد است اما نیازها تابع شغل می‌باشد و از مقایسه بین ایده‌آل‌ها و هست‌های شغلی بدست می‌آید.

### مدیریت منابع انسانی و آموزش

به منظور شناخت نیازها می‌توان از سه منبع سازمان، کار، فرد استفاده نمود. در واقع با تحلیل شرایط سازمانی از منظر مهارت‌های مورد نیاز سازمان، هدف‌ها و استراتژی‌ها و



محیط سازمان از یک طرف و تحلیل شرایط شغلی و مهارت‌های فردی از طرف دیگر نیازمندی‌های آموزش تعیین می‌گردد.

بعد از تعیین نیازمندی‌های سازمانی در گام بعدی می‌بایست، اهداف آموزشی تعیین گردد. هدف از تعیین اهداف آموزشی ایجاد پل ارتباطی بین نیازها و نتایج مورد انتظار می‌باشد. اهداف آموزشی را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: اهداف شناختی آموزش (دانش و اطلاعات، اهداف نگرشی (باور و احساسات) و اهداف رفتاری.

پس از تعیین اهداف آموزشی می‌بایست روش‌های مختلف برای آموزش را بررسی و یک نوع از آن را انتخاب نماییم از جمله روش‌های آموزش را می‌توان شامل موارد ذیل دانست:

آموزش حین خدمت (مربی‌گری در مدیریت منابع انسانی)

آموزش در خانه

یادگیری در بیرون سازمان

آموزش‌های مبتنی بر شرکت در دوره‌ها

آموزش دستورالعمل‌های شغلی آموزش مجازی

مطالعه موردی

بحث‌های گروهی

یکی از نقدهایی که به رویکرد سنتی وارد شده است، شروع فرایند آموزش پس از وقوع مساله است. در رویکرد استراتژیک هدف اصلی پیش‌بینی قبل از اتفاق است.

بدین منظور از گام‌های اصلی در رویکرد استراتژیک آموزش، تجزیه و تحلیل و بررسی محیط و شرایط درونی و بیرونی سازمان اعم از سازمان، شغل و افراد استفاده می‌شود. چنین بررسی‌هایی با نگاه بلندمدت به آموزش، به رفع نیازهای آتی آموزشی می‌پردازد.

شایان ذکر است که مجاب کردن کارکنان به یادگیری قبل از آنکه احساس نیاز در آنها شکل گیرد، دشوار می‌باشد اما با این وجود می‌توان با استفاده از روش‌های مختلف انگیزشی این مشکل را رفع نمود. بر این اساس، رویکرد استراتژیک به آموزش را می‌توان شامل گام‌های ذیل دانست:

بررسی اهداف آموزشی

بررسی محیط، شرایط بیرونی و درونی سازمان، شغل و فرد

بررسی استراتژی‌های بلند مدت آموزشی برای رفع نیازهای آموزشی

انتخاب استراتژی‌های آموزش

ارزیابی استراتژی‌های انتخابی

پیشنهاد می‌شود برای درک بهتر هر یک از روش‌های آموزش که در بالا ذکر شد مطالعات خود را گسترش دهید.

### جبران خدمات کل

جبران خدمات (Compensation) یکی از مهم‌ترین ارکان مدیریت منابع انسانی در سازمان است که نبود آن یا وجود نقص در فرایندهای آن، خسارات جبران‌ناپذیری را به بدنه فرد و سازمان وارد می‌کند. مفهوم جبران خدمات که در چند دهه اخیر جایگزین واژه‌های مدیریت حقوق و دستمزد و نظام پرداخت شده است؛ مشتمل بر حقوق و مزایای نقدی، غیرنقدی و مزایای متاثر از ویژگی‌های شغلی و شرایط محیط کار است که در مقابل خدمت کارکنان و مدیران به آن‌ها اعطا می‌شود.

در همین راستا مدل‌های مختلفی از نظام جبران خدمات کارکنان طراحی و ارائه شده است که به طور کلی به سه بخش مدل‌های اقتصادی مالی، مدل‌های اقتصادی انسانی و مدل‌های تلفیقی یا جبران خدمات کل تقسیم‌بندی می‌شوند.

در نظریه اقتصادی کلاسیک‌ها که در مدل‌های اقتصادی مالی جای دارد، سطح پرداخت براساس نرخ و قیمت‌گذاری بازار به دو بخش جبران خدمات مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شود.

جبران خدمات مستقیم شامل پرداخت براساس عملکرد فردی و گروهی و مزایای اختیاری است. در جبران خدمات غیرمستقیم بیمه‌های درمانی، بیکاری، بازنشستگی و مزایای قانونی مورد توجه قرار می‌گیرد.

توجه و تلاش برای ارائه نظریه‌های بهتر و معتبرتر، اندیشمندان علوم انسانی مانند رایبیز و دسنزو را به ارائه نظریه پرداخت براساس عملکرد فردی، گروهی، سازمانی و مقوله پرداخت براساس عضویت سوق داد.

با پیشرفت علم و توجه به نقش بارز نیروی انسانی طی سال‌های ۱۹۵۰ در دوره نئوکلاسیک‌ها، توجه صرف به مدل‌های اقتصادی و مالی رونق خود را از دست داد و مدل‌های اقتصادی انسانی جایگزین آن شد.

در این مدل‌ها مدیران و صاحبان کسب و کار به موضوعات مرتبط با انگیزش و پاداش‌های غیرمالی توجه کردند که می‌توان به مدل مک کافری با طبقه‌بندی پاداش‌های مالی و غیرمالی و مدل هندرسون با طبقه‌بندی جبران خدمات جبرانی (پرداخت براساس عملکرد یا دانش و مهارت) و غیرجبرانی (خدمات و تسهیلات برای بهبود زندگی فردی و کاری کارمندان) اشاره کرد.

در ادامه مدل‌های دیگری نیز به واکاوی عمیق عوامل درون سازمانی مانند سیاست‌ها و رهبری استراتژی سازمان یا برون سازمانی مانند عوامل محیطی، بازار کار، الزامات قانونی اثرگذار بر نظام جبران خدمات پرداختند. در این مدل‌ها به جزئیات ابعاد غیرمالی موثر بر جبران خدمات پرداخته شده است.

یک سیستم جبران خدمات به خوبی طراحی شده می‌تواند حس تعلق شغلی و نگهداشت سرمایه انسانی را افزایش دهد و به ایجاد انگیزه در کارمندان در دستیابی به اهداف تجاری

کمک کند. جدیدترین مفهوم جبران خدمات، جبران خدمات کل نامیده شده است که همه نوع پرداخت (مستقیم و غیرمستقیم، درونی و بیرونی) را شامل می‌شود.

به دیگر معنا کلیه دارایی‌های مشهود و نامشهود سازمان را مورد توجه قرار می‌دهد. سیستم جبران خدمات کل باید به عنوان یک دارایی استراتژیک به جای هزینه در شرکت مورد توجه قرار گیرد. بنابراین باید همه ابعاد نرم و سخت مدل جبران خدمات توجه شود.

شاید در جستجوی خود به کلماتی مانند نظام حقوق و دستمزد، پاداش (Reward)، پاداش کل، جبران خدمات برخورد کنید و نمی‌دانید که این واژه‌ها چه تفاوتی باهم دارند. حقیقت این است که حقوق و دستمزد بخشی از نظام جبران خدمات کل می‌باشد، پاداش نیز در نظر پژوهشگران اروپایی معنای جبران خدمات را داده و از این اصطلاح برای بیان آن استفاده می‌کنند.

در حالی که پاداش در فرهنگ امریکایی و در کشور ما به معنای آرایه جوایز، امکانات و تسهیلاتی فرای حقوق و دستمزد نیروها تلقی می‌شود و به عنوان جزئی از جبران خدمات مانند مزایا محسوب می‌گردد. پس جبران خدمات، کلیه ابعاد مالی و غیرمالی را در بر می‌گیرد و با معادل اروپایی خود یعنی پاداش کل معنای مشابهی دارد.

حالا باید بدانیم یک سیستم جبران خدمات کل چه ویژگی‌هایی را باید داشته باشد تا بهترین نتیجه را برای فرد و سازمان به ارمغان بیاورد. ویژگی سیستم جبران خدمات کل شامل موارد زیر است:

ایجاد انگیزه نماید

اقتصادی و مؤثر باشد

سازمان را قادر سازد با سازمان‌های دیگر رقابت کند

منطقی باشد و کارکنان منطقی بودن آن را بپذیرند

منصفانه و عادلانه باشد

برای امرار معاش کافی باشد

شرایط لازم برای رشد و پیشرفت نیروها را فراهم کند

ارزش نسبی مشاغل مختلف در سازمان، ارزش نسبی کارکنان، سطح حقوق و دستمزدهای رایج، نقش اتحادیه‌ها و اوضاع اقتصادی کشور از جمله عوامل مهمی هستند که باید در هنگام طراحی سیستم جبران خدمات در نظر گرفته شوند. مراحل مختلف طراحی سیستم جبران خدمات عبارتند از:

تجزیه و تحلیل شغل

شرح شغل

ارزشیابی شغل

بررسی نرخ حقوق و دستمزدهای متداول

تعیین نرخ پرداخت

تعدیل و ترمیم سیستم پرداخت باید انعطاف‌پذیر بوده، قابلیت تطابق با نوسانات اقتصادی و روندهای اجتماعی را هم داشته باشد.

ارزیابی تفاضلی حقوق و دستمزد به وسیله ارزیابی عملکرد، گروه و پایه شغلی کارکنان بدرستی معین و متناسب با آن حقوق پرداخت می‌شود. بدین ترتیب، یک سیستم تفاضلی حقوق و دستمزد در سازمان به وجود می‌آید که براساس آن، نیروها متناسب با تحصیلات، مهارت، تخصص و سایر ویژگی‌هایش حقوق دریافت می‌کنند.

بررسی قوانین و مقررات درون سازمانی

بررسی قوانین و مقررات دولتی حاکم بر پرداخت

بررسی و پیاده‌سازی ابعاد غیرمالی مانند مزایا، تعادل کار و زندگی، برنامه‌های آموزشی، مربی‌گری، شناخت و عملکرد به عنوان ابعاد نرم مدل جبران خدمات

بنابراین جبران خدمات به هر آن چیزی (مالی یا غیرمالی) گفته می‌شود که فرد از سازمان دریافت می‌کند. مانند دریافت پاداش پولی یا دعوت از همکاران همراه با خانواده در مراسم سازمان. این دریافتی‌ها قاعدتاً به دلیل خدمتی است که فرد به سازمان می‌دهد. این خدمت هم می‌تواند مادی یا معنوی باشد.

با این توصیف، طراحی چنین بسته‌ای کار سهل و آسانی نیست. شاید در ظاهر کاری ساده به نظر آید، ولی در عمل دشواری‌هایی دارد که بعضاً هنوز محل سوال و چالش است. مانند نسبت پرداخت‌های مادی به معنوی یا میزان اتصال پرداخت به عملکرد. با این رویکرد یک بسته جبران خدمات در نهایت بایستی این اهداف را دریابد:

۱. عدالت درونی و بیرونی (یعنی افراد هم در مورد پرداخت خود متناسب با کار، توانمندی، سختی کار احساس منصفانه داشته باشند و هم در مقایسه با همکاران درون و برون سازمان این ادراک از عدالت در آن‌ها وجود داشته باشد).

۲. جذب، توسعه و نگهداشت استعدادها (شاید بهتر باشد برای سرمایه انسانی سازمان زمان و هزینه بیشتری صرف کرد)

۳. پاداش به عملکرد مطلوب (قدردانی و آرایه پاداش مالی و غیرمالی به عملکرد مطلوب نیروها، باعث تقویت این کار در خود نیرو و سایر همکاران شده، فرایندهای سازمانی را تسریع داده و نتیجه مطلوبی عاید سازمان می‌کند).

مدیریت منابع انسانی و پاداش

با این دیدگاه و مقدمه می‌توان پنج نکته ذیل را به عنوان پنج کلید طلایی طراحی نظام جبران خدمات در مدیریت منابع انسانی مطرح نمود:

کلید اول: استراتژی پرداخت یکپارچه

توازن و یکپارچگی میان پرداخت مالی و غیر مادی یکی از مهم‌ترین اصول طراحی سیستم جبران خدمات در مدیریت منابع انسانی است. بسته‌های جبران خدمات بایستی به نحوی باشند که بتوانند میان پرداخت‌های مادی و معنوی انسجام و توازن برقرار کنند. در اغلب سازمان‌ها پرداخت‌ها از چندین بخش پرداخت می‌شود و مدیریت واحدی مسئولیت نظارت و کنترل بر آن را برعهده ندارد که این خود باعث ناتوانی در سنجش عادلانه و منصفانه بودن پرداخت‌ها می‌شود.

کلید دوم: شناسایی نیازهای افراد و پرداخت متناسب با آن

نیروها ویژگی‌های متفاوتی دارند، بنابراین نیازهای مختلفی را می‌طلبند. شاید برای یک نیروی متاهل بن خرید برای پاداش مطلوب باشد، ولی برای نیروی دیگر گردهمایی همکاران در سالن‌های ورزشی یا رفتن گروهی با همکاران به مراکز رفاهی اولویت باشد.

پس بهتر است نیروها طبقه‌بندی شده و براساس نیاز آن‌ها بسته‌های جبران خدمات طراحی شود.

کلید سوم: پرداخت براساس عملکرد

این اصل در برخی سازمان‌ها مطلوب است و نتیجه مورد انتظار را ایجاد می‌کند. برای مثال در کارهای گروهی چنانچه پرداخت براساس عملکرد گروه تخصیص داده شود، مسلماً نیروهای پرتلاش فدای نیروهای تنبل و از زیر کار در رو می‌شوند و در نهایت چیزی جز اختلال در روند کاری عاید سازمان نخواهد شد.

پس سازمان و نیروهای خود را خوب بشناسید و در مرحله دوم نوع پرداخت خود را تعیین کنید.

کلید چهارم: طراحی جبران خدمات بر مبنای فرهنگ و رشد سازمان

دوره رشد سازمان و مرحله‌ای که در آن قرار دارد در طراحی بسته‌های جبران خدمات موثر است. اگر سازمان در مرحله رشد خود قرار دارد پس باید به نیروها بسته‌های تشویقی داده شود. اگر در دوره بلوغ است باید در هزینه‌ها صرفه‌جویی شود.

هم‌چنین فرهنگ سازمان هم نوع پرداخت‌های مالی و غیرمالی را تعیین می‌کند. فرهنگ خلاق، فرهنگ مشارکتی، فرهنگ اتوماسیون و فرهنگ‌های دیگر هر کدام نیازهای متفاوتی داشته و بسته جبران خدمات باید براساس آن طراحی شود.

کلید پنجم: شفافیت و اطلاع‌رسانی

برخی شرکت‌ها از ابتدای دهه ۹۰ شفافیت مالی را در کشور خود اجرایی کرده‌اند، به نحوی که شما به راحتی می‌توانید بدانید در سازمان مشابه سازمان شما، درآمد یک شغل در مقابل کاری مشخص چقدر است. چرا مشابه آن در سازمان‌های ما وجود ندارد؟

اگر در سازمان‌ها عدالت رعایت شود و براساس استانداردهای داخلی و خارجی سازمان، بسته‌های جبران خدمات تدوین شود، چه دلیلی دارد میزان حقوق و دستمزد نیروها پنهان بماند.

چه دلیلی دارد میزان کارانه‌ها و پاداش‌ها محرمانه بماند؟ هر چند به عقیده عده‌ای از مدیران این کار منجر به از زیر کاردروی و مایوس شدن برخی نیروها می‌شود، اما باید به این نکته دقت کنید چنانچه سیاست‌های جبران خدمات شما شفاف و عادلانه اخذ و اجرا شود، جای هیچ نگرانی نخواهد بود و نتیجه این شفافیت تلاش بیشتر نیروها برای انجام هر چه بهتر وظایف خود، تعامل بهتر با همکاران و مدیران خواهد بود تا بتوانند مسیر شغلی روشنی را در آینده برای خود رقم زنند.



مدیران منابع انسانی در حوزه جبران خدمات باید تلاش کنند تا انتظارات کارکنان را نسبت به سیاست‌های پرداخت و پاداش با واقعیت تطابق دهند.

در زمان ایجاد تغییر در استراتژی‌های پرداخت باید در نظر داشت که یک تغییر کوچک با تاثیر کم بر تعداد اندکی از نیروها تاثیر خواهد گذاشت، در حالیکه یک تغییر بزرگ، خوب یا بد، پیچیده‌تر خواهد بود و تاثیر بیشتری بر تعداد بیشتری از نیروها خواهد گذاشت و این نیازمند برنامه‌ریزی دقیق خواهد بود.

### روابط کارمند و مدیر

در قلب روابط کاری، آرزوی مدیر و کارمند این است که سازمانی کارآمد و اثربخش خلق کنند. هنگامی که این اتفاق می‌افتد، مدیریت، برنامه‌ریزی، سازماندهی و هدایت کار را به گونه‌ای انجام می‌دهد که کارمندان نقش‌ها و مسئولیت‌های خود را به گونه‌ای درک کنند که بتوانند نتایج مورد نظر را تولید نمایند.

در نتیجه یک محیط کاری سالم با روابط کاری قوی میان همه بوجود می‌آید. بنابراین کارکنان فرصتی برای مشارکت داشته و هر کدام به عنوان بخشی از تلاش جمعی واحد مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. از همه مهمتر احترام متقابل میان مدیریت و کارمندان بوجود می‌آید و همه راضی هستند.

دستیابی و حفظ این حالت ایده‌آل همیشه اتفاق نمی‌افتد. برخی اوقات ممکن است ناهمسانی و درگیری بوجود آید. تضاد و سایر عوامل، پویایی گروهی را به چالش می‌کشد، بعضی اوقات مدیران و سرپرستان نیروها و سازمان را به شایستگی هدایت نمی‌کنند یا به مسائل درون سازمان توجه نمی‌کنند.

ترجیح مدیران و سرپرستان این است که بر پیشرفت تأکید کنند، اما آن‌ها در ابتدا باید مسئولیت‌های خود را درک کنند و بتوانند در هنگام بروز مشکل، سیستم و نیروها را به درستی هدایت کنند.

لازمه این کار ایجاد روابط دوستانه و مبتنی بر استانداردهای جهانی است. تا زمانی که نیروها و مدیران نتوانند با هم صحبت کرده و حرف یکدیگر را بفهمند، نه تنها سازمان پیشرفت نخواهد کرد، بلکه عاقبتی جز در جا زدن و پسرفت در پیش رو نخواهد داشت.

نمونه بارز از عدم وجود روابط سازنده میان مدیر و کارمندان، وزارت خانه‌های کشور است. چند روز پیش بنده برای دیدار یکی از معاونین ارشد درمانی به وزارت بهداشت مراجعه کردم. شاید باورتان نشود، اما از اطلاعات تا خود طبقه مخصوص معاون مورد نظر، هیچ یک از نیروهای سازمانی به این عریض و طویلی نام مدیر مربوطه را نمی‌شناختند.

شاید با خودتان بگویید وزارت خانه سازمانی بسیار بزرگ با تعداد عظیمی از کارکنان و طبیعی است که نام همه مدیران در خاطر کارکنان نباشد. اما نکته جالب توجه اینجاست که خود کارکنان طبقه مرتبط با کار بنده نیز معاون مربوطه را نمی‌شناختند.

شاید در اطرافیان شما کارکنانی باشند که در ادارات و وزارت خانه‌های دولتی مشغول به کار باشند، تا به حال با آن‌ها در مورد ارتباطات درون سازمانی میان کارمندان و مدیران چیزی شنیده‌اید؟ تا به حال شنیدید در این سازمان‌ها مدیران ارشد با کارکنان جلسات معارفه داشته باشند یا جلساتی برگزار شود تا نیروها بتوانند با مدیران ارشد سازمان تعاملاتی رو در رو داشته باشند؟ پاسخ در اغلب موارد منفی است.

### مدیریت منابع انسانی و روابط کارمند و مدیر

مهم‌ترین عنصر ایجادکننده روابط سازنده میان کارمند و مدیر، اعتماد دو جانبه میان آن‌ها می‌باشد. شاید بتوان گفت این روابط در واقع قرارداد روانشناختی مثبتی است که میان آن‌ها شکل می‌گیرد. شاید از خودتون بپرسید این قرارداد روانشناختی مثبت چه معنایی دارد؟

قرارداد روانشناسی یک سیستم اعتقادی است که شامل اقداماتی است که کارکنان معتقدند از آن‌ها انتظار می‌رود انجام دهند و از نظر مدیران توقعات مورد انتظار نیروها از آن‌ها و سازمان می‌باشد. در واقع مجموعه‌ای از انتظارات متقابل بین یک کارمند، مدیر است.

همانطور که توسط گست و همکاران وی بیان شده است، روابط میان کارمند و مدیر، مفروضات، انتظارات، وعده‌ها و تعهدات متقابل است. این انتظارات، نگرش‌ها و احساساتی را ایجاد می‌کند که رفتار را تشکیل می‌دهد و تحت کنترل هر دو طرف است.

قرارداد روانشناختی می‌تواند برخی از نشانه‌های پاسخ به دو پرسش اساسی مرتبط با اشتغال را بیان کند که افراد با خود می‌گویند: «چه انتظاری می‌توانم از سازمان داشته باشم؟» و «چه چیزی باید به طور منطقی انتظار داشته باشم که در واقعیت نیز در سازمان رخ دهد؟» اما اغلب غیرممکن است تا اطمینان حاصل شود که قرارداد روانشناختی توسط هر یک از طرفین به طور کامل در رابطه با اشتغال درک شود.

کارکنان ممکن است انتظار داشته باشند که به طور برابر براساس موازین انسانی با آن‌ها رفتار کنند، کارهایی به آن‌ها سپرده شود که متناسب با توانایی‌هایشان باشد، به طور صحیح به آن‌ها پاداش داده شود، به نحوی که بتوانند فرصت کافی برای رشد بیشتر را داشته و توانمندی‌های خود را در سازمان بکار گیرند.

از طرفی مدیر یا سازمان از نیروها انتظار کار بیشتر، رعایت قوانین سازمان، همکاری با تیم‌های کاری، درک شرایط چالش‌پذیر پیش روی سازمان را داشته باشند. گاهی اوقات این مفروضات و انتظارات معقول و منطقی است، اما گاهی اوقات اینطور نیست.

سوء تفاهم‌های متقابل می‌توانند اصطکاک میان کارمند و مدیر را بیشتر کرده و استرس ایجاد نماید و منجر به عملکرد ضعیف یا خاتمه رابطه کاری شود. پس با شناخت دو طرف و برقراری ارتباط اثربخش می‌توان پایه‌های یک همکاری دو سو سود را بنا نهاد.

## مدیریت ریسک

مدیریت ریسک فرآیند شناسایی، ارزیابی و کنترل تهدیدها برای تعیین سرمایه و سود سازمان است. این تهدیدات یا خطرات می‌تواند ناشی از طیف گسترده‌ای از منابع، از جمله عدم اطمینان مالی، بدهی‌های قانونی، خطاهای مدیریت استراتژیک، حوادث و بلایای رخ داده شده باشد.

در سازمان‌های فناوری محور، تهدیدات امنیتی فناوری اطلاعات و خطرات مربوط به داده‌ها و استراتژی‌های مدیریت ریسک برای کاهش آن‌ها، برای شرکت‌های دیجیتالی اولویت اصلی بوده است. در نتیجه، برنامه مدیریت ریسک به طور فزاینده‌ای شامل فرآیندهای سازمان‌ها برای شناسایی و کنترل تهدیدات بر دارایی‌های دیجیتالی آن‌ها، از جمله داده‌های اختصاصی شرکت‌ها، اطلاعات شخصی مشتری و مالکیت معنوی است.

هر سازمانی با خسارات ناشی از حوادث غیرمترقبه و مضر که می‌تواند برای شرکت هزینه‌هایی را به همراه داشته باشد یا باعث متوقف شدن فعالیت‌های آن به طور دائمی شود، روبرو می‌باشد. مدیریت ریسک به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا با به حداقل رساندن خطرات و هزینه‌های اضافی قبل از وقوع، برای اتفاقات غیرمنتظره آتی خود را آماده کنند.

## اهمیت مدیریت ریسک چیست؟

با اجرای یک برنامه مدیریت ریسک و در نظر گرفتن خطرات یا رویدادهای مختلف احتمالی قبل از وقوع آن، یک سازمان می‌تواند از آینده خود محافظت کند. این امر به این دلیل است که یک برنامه مدیریت ریسک قوی به یک شرکت کمک می‌کند تا روش‌هایی را برای جلوگیری از تهدیدهای احتمالی آتی ایجاد کرده و تأثیر آن‌ها را در صورت بروز و مقابله با نتایج به حداقل برساند.

این توانایی درک و کنترل ریسک باعث می‌شود سازمان‌ها نسبت به تصمیمات تجاری خود اعتمادبه‌نفس بیشتری داشته باشند. بعلاوه، اصول حاکمیت قوی شرکت که به طور خاص

روی مدیریت ریسک متمرکز است، می‌تواند به یک شرکت کمک کند تا به اهداف خود برسد.

از دیگر مزایای مهم مدیریت ریسک در مدیریت منابع انسانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ایجاد یک محیط کسب و کار امن و ایمن برای کلیه کارمندان و مشتریان

ثبات عملیات تجاری را افزایش می‌دهد و ضمن اینکه مسئولیت قانونی را نیز کاهش می‌دهد.

از حوادثی که برای شرکت و محیط زیست مضر باشد، محافظت می‌کند.

از همه افراد و دارایی‌های درگیر در برابر آسیب‌های احتمالی محافظت می‌کند.

به منظور صرفه‌جویی در حق بیمه غیرضروری، به تأمین نیازهای بیمه‌ای سازمان کمک می‌کند.

استراتژی‌های مدیریت ریسک همچنین باید به سؤالات زیر پاسخ دهد.

چه اشتباهی ممکن است انجام شود؟

چه تأثیری در سازمان خواهد داشت؟ احتمال وقوع این رویداد و اینکه آیا تأثیر بزرگی یا کوچک خواهد داشت را در نظر بگیرید.

چه کاری می‌توان انجام داد؟ برای جلوگیری از ضرر چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟ در صورت بروز ضرر، می‌توان شرایط را بازیابی کرد؟

اگر اتفاقی بیفتد، سازمان چگونه هزینه آن را پرداخت می‌کند؟

## مدیریت منابع انسانی و ریسک

### رویکردهای مدیریت ریسک

پس از شناسایی خطرات خاص شرکت و اجرای فرایند مدیریت ریسک، چندین استراتژی مختلف وجود دارد که شرکت‌ها می‌توانند در مورد انواع مختلف ریسک در نظر بگیرند:

اجتناب از خطر: در حالی که حذف کامل همه ریسک‌ها به ندرت امکان‌پذیر است، یک استراتژی اجتناب از ریسک طراحی می‌شود تا برای جلوگیری از عواقب پرهزینه و مخرب یک رویداد آسیب‌زا دست به کار شود.

کاهش خطر: شرکت‌ها گاهی اوقات قادر به کاهش میزان تأثیر برخی خطرات در فرآیندهای شرکت هستند. این امر با تنظیم جنبه‌های مشخصی از برنامه کلی پروژه یا فرآیند شرکت یا کاهش دامنه آن حاصل می‌شود.

مشارکت در خطر: بعضی اوقات، عواقب یک خطر مشترک است، یا در بین چندین شرکت کننده پروژه یا بخش‌های تجاری توزیع می‌شود. این خطر همچنین می‌تواند با شخص ثالث مانند فروشنده یا شریک تجاری مشترک همراه باشد.

حفظ ریسک: بعضی اوقات، شرکت‌ها به این نتیجه می‌رسند که یک ریسک از دیدگاه تجاری ارزشمند و سودآور بوده تا هزینه بر. پس تصمیم می‌گیرند خطر را حفظ کرده و با هر گونه اقدام احتمالی مقابله نکنند. اگر سود پیش‌بینی شده از یک پروژه بیشتر از هزینه‌های خطر احتمالی آن باشد، شرکت‌ها معمولاً سطح مشخصی از خطر را حفظ می‌کنند.

### مدیریت عملکرد

مدیریت عملکرد فرایندی یا سیستمی است که توسط آن یک سازمان عملکرد نیروی کار خود را اندازه‌گیری و بهبود می‌بخشد. یک سازمان ممکن است از مدیریت عملکرد برای نظارت بر عملکرد در سطح سازمانی، دپارتمانی یا تیم و سطح فردی استفاده کند. عناصر مشترک سیستم مدیریت عملکرد عبارتند از:

مرور عملکرد

مدیریت یک به یک

بازخورد همکاران

برنامه‌های بهبود عملکرد

تنظیم هدف و ردیابی

جوایز و برنامه‌های تشخیص

در یک سیستم معمولی مدیریت عملکرد، مدیران وظیفه پیگیری و توسعه عملکرد را با اعضای تیم خود و سپس گزارش به تیم رهبری بالاتر دارند. در گذشته، فرایند مدیریت عملکرد اغلب شامل یک دور از بررسی عملکرد سالانه برای هر کارمند بود.

با این حال، از آنجا که تحقیقات بیشتر و بیشتر اثربخشی بازخورد را نشان می‌دهد، مدیریت عملکرد صرفاً با برگزاری یک جلسه سالانه ارزیابی عملکرد محقق نمی‌شود. تک تک کارکنان مسئول مدیریت عملکرد خود هستند. این نوع مدیریت عملکرد می‌تواند به کارکنان کمک کند تا مرتباً اهداف خود و اهداف شرکت را درک و به هم نزدیک کنند و به جای تلاش برای یک دوره مثلاً در پایان هر سال، مرتباً به دنبال تغییرات کوچک در جهت بهبود باشند.

فرایندهای مدیریت عملکرد، انتظارات فردی و عملکرد را تعیین می‌کند، عملکرد را در برابر این انتظارات ارزیابی می‌کند، بازخورد منظم سازنده را فراهم می‌کند و نتایج برنامه‌های مورد توافق برای بهبود و مدیریت عملکرد، یادگیری و توسعه شخصی را فراهم می‌آورد.

همچنین وسیله‌ای برای ارائه انگیزه غیرمالی هستند و همچنین ممکن است تصمیمات مربوط به پرداخت مشروط را اعلام نمایند. به عنوان مثال، مدیریت عملکرد ممکن است یک فعالیت مبتنی بر جبران خدمات باشد یا غیر متمرکز در سازمان‌های خطی فرض شود. می‌توان آن را به طور رسمی مدیریت کرد یا غیر رسمی.

استراتژی‌های مدیریت عملکرد به مسائلی چون نحوه مدیریت عملکرد شرکت برای حصول به اهداف تعیین شده می‌پردازند. این استراتژی‌ها به روش‌های ارزیابی عملکردی اطلاق می‌گردند که به چهار پرسش زیر می‌پردازند.

نظر مشتریان درباره ما چیست؟

ما باید در چه چیزی ممتاز بشویم؟

آیا می‌توانیم باز هم بهتر شویم؟

نظر ما درباره سهامداران چیست؟

اما مدیریت عملکرد مربوط به کارکنان است و فرآیندهای مدیریت روی نحوه عملکرد افراد و گروه‌ها تمرکز می‌کند. عملکردی که می‌توان آن را از طریق برنامه‌ریزی توسعه‌فردی و گروهی بهبود بخشید. باید تأکید کرد که استراتژی مدیریت عملکرد، درباره ارزیابی کارکنان توسط مدیران و ارزیابی عملکرد گذشته آن‌ها نمی‌باشد.

مدیریت عملکرد فرآیندی است استراتژیک زیرا به آینده و به توسعه می‌نگرد. مدیریت عملکرد چارچوبی ارائه می‌کند که براساس آن مدیران می‌توانند به جای دستور دادن به کارکنان، از آن‌ها حمایت کنند. البته اگر مدیریت، عملکرد را فرآیندی تغییردهنده بدانند نه ارزیابی‌کننده.

حالا که در مورد سیستم‌های منابع انسانی نوشتیم، به یک نکته خیلی مهم باید توجه کنید. اینکه این سیستم‌های منابع انسانی توسط گروه‌هایی باید انجام شوند. یعنی کننده این کار و عمل آن‌ها چگونه است؟ آنچه در بالا ذکر شد از فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی است اما خود منابع انسانی در سازمان چه فرایندهایی را در پیش دارد؟ در زیر این فرایندهای مهم سه‌گانه مدیریت منابع انسانی ارائه می‌شود.



## فرایندهای سه‌گانه منابع انسانی

فرایندهای سه‌گانه منابع انسانی شامل مراحل زیر می‌باشد:

۱. برنامه‌ریزی منابع انسانی: کلیه مراحل منابع انسانی از ابتدا تا انتها باید برنامه‌ریزی شود که این برنامه‌ریزی نقطه شروع همه کارها محسوب می‌شود.

۲. عملیاتی کردن آنچه در فرایند پیشین طراحی شده است: این کار نیز توسط تیم عملیاتی منابع انسانی یعنی مدیریت منابع انسانی انجام می‌شود که براساس نوع برنامه‌ها از یک یا مجموعه‌ای از سیستم‌های منابع انسانی که در بالا ذکر شد استفاده خواهد شد.

۳. نیروهای انسانی: شامل کارمندان، کارگران و بخش‌های منابع انسانی که در اجرایی سازی فرایندهای مرحله پیشین کمک شایانی کرده و در واقع همان سرمایه‌های کلیدی سازمان هستند که واحد منابع انسانی برای آن‌ها تشکیل و تاسیس شده است.

## استراتژی‌های منابع انسانی

سازمان‌ها برای کسب مزیت رقابتی، استراتژی‌های متناسب با اهداف و مأموریت‌های سازمان را سرلوحه اعمال خود قرار می‌دهند. یکی از این استراتژی‌ها، استراتژی تمایز پورتر می‌باشد. سازمان به منظور داشتن محصول و خدمتی منحصر به فرد و با کیفیت حاضر است هزینه‌های بالایی بپردازد.

از سویی دیگر نیروی انسانی به عنوان هسته مرکزی سازمان، تصمیم‌گیری استراتژی‌های سازمانی را برعهده دارند. بنابراین سازمان نیازمند متخصص متعهد است تا بتواند با دادن آزادی عمل به کارکنان از خلاقیت آن‌ها در ایجاد و بهبود روش‌های کاری بهره بگیرد. در این استراتژی مسیر شغلی هموار بوده و کارکنان می‌توانند در مشاغل مشابه ارتقا یابند. متخصص متعهد نیازمند آموزش‌های بلندمدت بوده تا بتواند تخصص خود را به روز کرده و در جهت بهره‌وری سازمان استفاده کند.

استراتژی‌های منابع انسانی نشان می‌دهد سازمان چگونه باید از هسته‌ها به باید‌ها برسد. به این معنی که در مورد عملکردها و سیاست‌های مدیریت منابع انسانی صحبت می‌کند.

اما نکته حائز اهمیت این است که این استراتژی‌ها باید متناسب با استراتژی‌های سازمان طراحی شوند و به عبارتی باهم یکپارچه و منسجم باشند.

برای مثال استراتژی‌های منابع انسانی تعیین می‌کنند که سازمان چه نوع افرادی را می‌تواند با چه نوع تعهدی و چه نوع پرداختی جذب کند، در صورتی که استراتژی سازمان تمایز و رقابتی باشد، سازمان باید ظرفیت جذب بالقوه خود را بالا ببرد و همچنین آن را پیاده‌سازی کند و به جذب تحقق‌یافته تبدیل کند.

حال آنکه اگر استراتژی سازمان رهبری هزینه باشد، سازمان ممکن است ظرفیت جذب بالقوه بالا داشته باشد، اما تحقق یافته آن پایین باشد.

یکی از مهم‌ترین دیدگاه‌ها در مدیریت استراتژیک منابع انسانی، دیدگاه بامبرگر می‌باشد که اجزای آن به شرح زیر می‌باشد.

### مدیریت منابع انسانی و استراتژی

بامبرگر با توجه به نوع نگاه به محیط داخلی و خارجی به نیروی انسانی در یک بعد و با توجه به الگوی مبتنی بر کنترل فرایند یا بازده در بعد دیگر، الگویی شکل داد، به طوریکه از برخورد دو محور چهار استراتژی ایجاد می‌شود.

در استراتژی کنترل، اگر نتایج، نتیجه محور بوده و از بازار کار داخلی نیرو تامین شود، استراتژی متعهدانه خواهد بود، درحالی که اگر کنترل فرایندها هدف سازمان باشد و از بازار کار خارجی نیرو تامین شود، استراتژی منابع انسانی نیروی کار قراردادی است و به همین ترتیب دو نوع دیگر استراتژی منابع انسانی تعریف می‌شود.

برای مثال در سازمان دانش بنیان به دلیل فضای رقابتی و متمایز بودن معمولاً استراتژی متعهدانه و استراتژی پیمانکارانه متداول است. زیرا هر دو برای سازمان خلق ارزش می‌کنند که قابل کپی برداری نیست.

بنابراین می‌توان در سازمان‌های دانش بنیان استراتژی پدرا نه و ثانویه را در اهمیت ثانوی قرار دارد و ادعا کرد که در سازمان‌های رقابتی و دانش بنیان پیشرو، این دو استراتژی اثر اندکی دارند.

میزان همسویی راهبرد مدیریت منابع انسانی با راهبرد کسب و کار به معنای تعیین میزان جهت‌گیری راهبردی مدیریت منابع انسانی و جهت‌گیری بازار کار (کانون توجه) مدیریت منابع انسانی است. تحقیقات نشان می‌دهند که بسیاری از سازمان‌ها دارای استراتژی هستند اما به آن عمل نمی‌کنند.

دلیل اصلی آن است که کارکنان و بخش‌های مختلف سازمان پیوستگی لازم را در درک مشترک از استراتژی سازمان ندارند تا بتوانند استراتژی متناسب آن را کار بندند. استراتژی کسب و کار به عنوان مجموعه‌ای از تصمیمات درباره مسیر یک مؤسسه تعریف می‌شود.

همانطور که در بالا ذکر شد یکی از مهم‌ترین چالش‌های فرا روی تدوین استراتژی منابع انسانی، همراستایی استراتژی منابع انسانی با استراتژی سازمان است. اگر بخش منابع انسانی نتواند خود را با کسب و کار همسو کند، در نتیجه تنها زمان و هزینه در سازمان صرف شده و نتیجه‌ای جز بیشتر شدن شکاف میان این دو نصیب سازمان نخواهد شد.

حتی اگر سازمان بتواند استراتژی منابع انسانی را با استراتژی موردنظر سازمان همراستا کند، باز این سوال وجود دارد که این همراستایی منجر به اجرایی شدن در سازمان خواهد شد؟ حتی اگر سازمانی هدف‌های خود را به خوبی تبیین کرده باشد، باز این سوال وجود دارد که یک سازمان چگونه مطمئن شود، استراتژی منابع انسانی آن از استراتژی‌های تدوین شده‌اش حمایت می‌کند؟ نقش ظرفیت پذیرش تغییر در همراستایی استراتژی منابع انسانی با استراتژی سازمان چیست؟

نقش صلاحیت نگرش افراد به عنوان کلیدی‌ترین عضو سازمان در این همراستایی به چه صورت می‌باشد؟ ابعاد صلاحیت نگرش چه طور می‌تواند بر اجرایی‌سازی همراستایی اثر گذارد؟ چه رابطه‌ای میان صلاحیت نگرش افراد، استراتژی سازمان و استراتژی منابع انسانی

وجود دارد و چگونه می‌توان آن‌ها را باهم ترکیب کرد، به این ترتیب مزیت رقابتی سازمان را تقویت نمود؟

در مسیر همراستایی استراتژی مدیریت منابع انسانی و سازمان مولفه‌هایی چون فرهنگ، چرخه عمر سازمان، سیاست‌ها و قواعد سازمان، نقش گروه‌های رسمی و غیر رسمی، نوآوری، ساختار سازمان و سبک رهبری و موارد دیگر موثرند. شرط لازم و کافی برای اجرایی شدن استراتژی منابع انسانی منتخب یا استراتژی سازمان، بالا بودن ظرفیت پذیرش این تغییرات است.

چنانچه چالش ظرفیت پذیرش این تغییرات توسط مولفه‌های آن واکاوی نگردد، همراستایی به درستی انجام نخواهد شد. تغییر سریع استراتژی‌ها به علت دانش و تکنولوژی، تغییر نگرش‌ها و نیازهای افراد، تغییر در روابط انسانی و تغییر در تمام جنبه‌های زندگی و تمدن سبب پیدایش تغییرات زیادی در سازمان‌ها، افراد، عملکرد و ارتباطات سازمانی می‌شود.

این تغییرات نیازمند دانش و توانمندی کافی از سوی مدیران است تا بتوانند با سیستم‌های در حال تغییر هماهنگ شوند. مدیران و بویژه مدیران منابع انسانی باید بتوانند نگرش کارکنان، ساختار سازمان، سیستم‌های منابع انسانی را به گونه‌ای تغییر دهند که هم از یک سو همسان با تغییرات محیط درونی و بیرونی سازمان باشد و از سوی دیگر منجر به دلسردی نیروها و مقاومت آن‌ها در برابر تغییر نشود.

### مدیریت استراتژیک منابع انسانی (Strategic Human Resource Management)

روند استراتژیک مدیریت منابع انسانی (SHRM) رویکردی به منظور توسعه و اجرای استراتژی‌های منابع انسانی است که با استراتژی‌های کسب و کار ادغام شده و سازمان را قادر می‌سازد تا به اهداف خود دست یابد.

این یک مفهوم کلی از چگونگی دستیابی به یکپارچگی یا «تناسب» میان منابع انسانی و استراتژی‌های تجاری است، مزایایی که از دید طولانی مدت در مورد اینکه منابع انسانی به

کجا می‌رود و چگونه می‌توان به آنجا رسید، چگونگی حمایت از استراتژی‌های منابع انسانی منسجم و توسعه‌یافته و پیاده‌سازی آن‌ها را بر عهده دارد.

همچنین چگونگی عملکرد اعضای منابع انسانی بر رویکردهای استراتژیک به صورت روزانه را مورد بررسی قرار می‌دهد. این بدان معناست که آن‌ها به عنوان بخشی از تیم مدیریت فعالیت می‌کنند تا اطمینان حاصل شود که فعالیت‌های منابع انسانی از دستیابی به استراتژی‌های کسب و کار در یک سازمان به طور مداوم پشتیبانی می‌کند.

### اهداف استراتژیک مدیریت منابع انسانی

هدف اصلی مدیریت استراتژیک منابع انسانی ایجاد توانایی استراتژیک با اطمینان از این است که سازمان با استفاده از کارمندان با مهارت بالا، با حس تعلق خاطر بالا و انگیزه بالا، به مزیت رقابتی پایدار دست یابد. در واقع مدیریت منابع انسانی استراتژیک حول محور یکپارچگی و همسانی حرکت می‌کند تا اطمینان حاصل کند که مدیریت منابع انسانی به طور کامل با استراتژی و نیازهای استراتژیک سازمان همسان باشد، سیاست‌های منابع انسانی هم در حوزه‌های سیاست و هم در سلسله مراتب منسجم باشد و شیوه‌های کاری منابع انسانی که توسط مدیران و کارمندان خط انجام می‌شود، به عنوان بخشی از کارهای روزمره خود پذیرفته شده و مورد استفاده قرار گیرد.

در مدیریت استراتژیک منابع انسانی، سه راهبرد عمده برای دستیابی به مزیت رقابتی توسط پورتر در سال ۱۹۸۵ معرفی شده است که عبارتند از:

نوآوری: تبدیل به تولید کننده برتر

کیفیت: ارائه کالا و خدمات منحصر به فرد به مشتری

هزینه رهبری: برنامه‌هایی در نتیجه سیاست‌های هدفمند توسط مدیران کارآمد

پس سه راهکار بالا را آویزه گوش خود کنید. اگر می‌خواهید مدیر منابع انسانی خوبی باشید نوآور باشید، روی کیفیت کالا و خدمات تمرکز کنید و برای نیروی انسانی متخصص ارزش قائل شده و برای آن‌ها هزینه کنید.

### رفتار سازمانی در مدیریت منابع انسانی

رفتار سازمانی توسط هوچینسکی و بوچانان (۲۰۰۷) به عنوان اصطلاح مورد استفاده برای توصیف «مطالعه ساختار، عملکرد سازمان‌ها و رفتار گروه‌ها و افراد درون آن‌ها» تعریف شد. ویژگی‌های تئوری رفتار سازمانی به شرح زیر است:

یک روش تفکر است: در مورد افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها.

چند رشته‌ای است: از اصول، مدل‌ها، تئوری‌ها و روش‌های سایر رشته‌ها استفاده می‌کند.

جهت‌گیری کاملاً انسانی گرایانه دارد: افراد و نگرش‌ها، درک آن‌ها، ظرفیت‌های یادگیری درون سازمانی، احساسات و اهداف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند.

عملکرد محور است: به عوامل مؤثر بر عملکرد و چگونگی بهبود آن می‌پردازد.

استفاده از روش علمی در مطالعه متغیرها و روابط آن بسیار مهم است.

این دیدگاه کاربردی گرا است، به این معنی که نگران ارائه پاسخ‌های مفید به سؤالاتی است که در هنگام مدیریت سازمان‌ها ایجاد می‌شود.

به منظور درک رفتار نیروها، ابتدا باید نقش‌های روانشناسی آن‌ها را درک کرد. این نقش‌های روانشناسی شامل نگرش، شخصیت، ادراک و یادگیری است.

### مدیریت منابع انسانی و رفتار نیروها

نگرش فرد یعنی ارزیابی وی درباره رویدادی که در حال انجام است. برای مثال جمله «من کارم را دوست دارم»

هر فردی ممکن است در مورد هر چیزی نگرشی داشته باشد، اما در مدیریت منابع انسانی آن دسته از نگرش‌ها بررسی می‌شود که مرتبط با شغل فرد (مانند رضایت شغلی، تناسب شغل و شاغل، پاداش، همکاران و مدیران و...) است.

نگرش افراد با رفتار آن‌ها تعاملی دوسویه دارند و نمی‌توان گفت کدام یک بر دیگری اولویت داشته و کدام علت و معلول است.

شخصیت ویژگی‌های روانی دوسویه است که می‌تواند خوب، بد یا متعادل باشد. برای مثال نیروی خوددار، باهوش، احساساتی، پایدار و...

ادراک هم نوع فهم نیروها از سازمان، مدیران و فرایندهای سازمانی است که به طبع بر رفتار آن‌ها تاثیر شایانی خواهد گذاشت. برای مثال ادراک از عادلانه بودن سیستم‌های پرداخت و پاداش منجر می‌شود نیروها بتوانند با خیالی آسوده و حس اعتماد به سازمان وظایف خود را به بهترین شکل انجام داده و با همکاران و مشتریان بهترین برخورد را داشته باشند.

یادگیری تغییر نسبی در رفتار نیروهاست که در نتیجه آموزش حاصل شده است و در تغییر رفتار نیروها حائز اهمیت است.

چرا رفتار سازمانی در مدیریت منابع انسانی دارای اهمیت است؟

موفقیت یک سازمان تا حد زیادی به مدیریت مؤثر افراد آن بستگی دارد. رفتار افراد درون یک سازمان با ایده‌ها، احساسات و فعالیت‌های آن‌ها در ارتباط است. به منظور مدیریت مؤثر افراد، درک نیازهای آن‌ها بسیار مهم است، اما، از آنجا که رفتار انسان می‌تواند با هر فردی متفاوت باشد، رسیدن به یک راه حل منحصر به فرد برای مشکلات سازمانی تقریباً غیرممکن

می‌شود. به همین دلیل، در نظر گرفتن جنبه‌های روانشناختی و اجتماعی برای طراحی راه‌حل‌های متمرکز بر حل مسائل سازمانی مهم است.

رفتار افراد درون یک سازمان می‌تواند سازمان را بهبود بخشد یا در بهبود کلی آن کمک نماید. به عنوان مثال، برخی از کارمندان ممکن است نسبت به همکاران خود دلسوز و کمک‌کننده باشند که به ایجاد یک فرهنگ کاری حمایتی کمک می‌کنند. این نگرش از خودگذشتگی می‌تواند نتیجه ایمان کارمندان به مدیریت و رضایت و تعهد آن‌ها نسبت به سازمان باشد.

با این حال، کارمندی که دیگر به مدیریت اعتماد ندارد یا در جبهه مخالف با سازمان قرار دارد، ممکن است رفتارهای ضد اجتماعی نشان دهد که برای سازمان مضر باشد. رفتار کارکنان تحت تأثیر فرهنگ کار بسیار تأثیرگذار است، به همین ترتیب می‌تواند بر آن‌ها تأثیر مثبت یا منفی بگذارد.

فرهنگ سازمانی توسط پارامترهای شرکت مانند ارزش‌ها، اعتقادات، هنجارها و اصول، چشم‌اندازها و انتظارات رفتاری در میان موارد دیگر تعریف می‌شود. اینجاست که نقش الزامی فرهنگ در تغییر یا تثبیت رفتار نیروی کار نشان داده می‌شود.

عوامل زیادی وجود دارد که موجب ارتقاء رفتار سازمانی سازنده می‌شود: مانند دستاوردها، خود تحقق بخشیدن، تشویق، تعلق خاطر شغلی و غیره. مدیریت باید سعی کند نیروی محرکه‌ای را ایجاد کند که چنین رفتاری را تحریک می‌کند و سعی کند تا چنین فاکتورهایی را در فرهنگ کاری یکپارچه سازد.

اگر مدیریت بتواند نیازهای انسانی را در یک سازمان به درستی شناسایی کند، می‌تواند در راستای تحقق آن نیازها تلاش کرده و همچنین برنامه‌ها و مشوق‌های جدیدی را برای جلب رضایت کارمندان و تقویت آن‌ها به کار گیرد. علاوه بر این، مدیریت باید دلیل رفتار مشکل‌ساز درون سازمان‌ها را نیز درک کند و برای رفع علل آن، اقدامات لازم را انجام دهد.



تأثیرگذاری بر رفتار انسان از دیگر جنبه‌های مهم مطالعه رفتار سازمانی است. این موضوع کمک می‌کند تا مدیریت قبل از انجام هرگونه تغییر در سیاست‌ها یا برنامه‌ها، واکنش کارمندان را از قبل ارزیابی کند. به این ترتیب مدیریت می‌تواند روش‌هایی برای کاهش هرگونه درگیری که ممکن است در نتیجه تغییر بوجود بیاید، بکار گیرد.

همچنین، اقدامات خاصی مانند قدرت پردازش، تبلیغات و غیره می‌تواند در ایجاد یک محل کار امن و جذاب کمک کند که به طور مثبتی بر عملکرد کارکنان تأثیر می‌گذارد. به طور خلاصه، سازمان با تجزیه و تحلیل و درک رفتار نیروها در سازمان، سود زیادی را کسب خواهد کرد.

### فرهنگ سازمانی

یک فرهنگ حمایتی و پر طرفدار در محل کار می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر نگرش و انگیزش نیروها داشته باشد. برخلاف آن، محیطی سرشار از خودخواهی و زیر آبرزی منجر به ایجاد جوی مسموم در میان کارکنان و مدیران شده و در نهایت به ضرر فرد و سازمان تمام می‌شود.

وقتی نیروها، نسبت به ایده‌هایی که ممکن است در نهایت به نفع سازمان باشد، تشویق می‌شوند، اعتماد به نفس بیشتری پیدا خواهند کرد.

پدر مقابل، کارکنان اگر احساس کنند که همکاران، مدیران یا سرپرستان قصد دارند در مقابل رفتار یا پیشنهادات آن‌ها رفتاری کنند که با انتقاد در مقابل بقیه نیروها و خجالت مواجه شوند، سعی در پنهان کردن عقاید خود کرده و تنها به انجام وظایف خود و یا کمتر بسنده می‌کنند که طبیعتاً نتیجه‌ای جز کاهش ارتباطات موثر و تضعیف فرایندهای کاری در پی نخواهد داشت.

به طور کلی، کارکنان از طریق معاشرت با افراد دیگر به درک فرهنگ شرکت دست می‌یابند.

برای حل مشکلات سازمانی مرتبط با فرهنگ و جو سازمان، ابتدا لازم است دلیل وقوع آن را شناسایی و درک کنید. اگر مشکلات پیش آمده به دلیل آسیب رساندن به رفتار درون

سازمانی باشد، شناخت منبع ایجاد چنین رفتارهایی بسیار مهم است. فقط در این صورت می‌توان اقدامات لازم را برای مقابله با آن و هدایت سازمان در جهت پیشرفت انجام داد.

### مدیریت منابع انسانی و فرهنگ سازمانی

در اصل، فرهنگ سازمانی ارزش‌ها، رفتارها و دید مشترک است که به یک سازمان کمک می‌کند تا پیشرفت کند. بیایید برای مثال روی یک جنبه از این معانی تمرکز کنیم «ارزش‌ها». در این مثال، ما از ارزش‌ها به عنوان یک اصطلاح چتر در کل سازمان استفاده می‌کنیم، اما همچنین به عنوان یک برچسب برای تعریف تعامل روزانه بین کارکنان خاص استفاده می‌کنیم.

به عنوان مثال، شرکت شما ممکن است برای استقلال ارزش قائل باشد. در مقیاس بزرگتر، ممکن است استقلال را با دادن آزادی به نیروها در انجام کارهای سازمانی و شغلی خود تفویض کند. با این حال، برای نفوذ واقعی این فرهنگ، شما می‌خواهید که هر کارمند، از کارآموز تا سرپرست، نسبت به برنامه‌ها و نوع کار خود احساس استقلال عمل داشته باشند.

این احساس تنها زمانی ایجاد می‌شود که شما در واقعیت به آن‌ها آزادی عمل و استقلال دهید و به عنوان هادی در کنار آن‌ها حضور داشته باشید. برای دستیابی به این اهداف، تشخیص تفاوت میان «ارزش» و «رفتار» مهم است.

ممکن است شرکت شما برای مهربانی ارزش قائل باشد، اما برای ایجاد فرهنگ دلسوزانه، باید اطمینان حاصل کنید که هر کارمند از رفتارهای خاصی پیروی می‌کند.

مهربانی می‌تواند هر معنایی داشته باشد، از رفتار مبتنی بر از خود گذشتگی نیروها تا پذیرش ایده‌های مختلف در جلسات مختلف تعریف شود. به این معنی که این ارزش برای کارکنان نیز ارزش تلقی شده و در رفتار آن‌ها تاثیرگذار است.

بنابراین، بسیار مهم است که دیدگاه مشترک میان شما وجود داشته باشد. بدون داشتن دید مشترک، کارکنانتان به سختی با هم کار می‌کنند تا به یک هدف مشترک برسند، تصمیم‌گیری‌های مؤثری نداشته و شرکت را به عقب سوق می‌دهند. علاوه بر این، دیدگاه شما به

عنوان مدیر منابع انسانی، عاملی محرک است که می‌تواند کارمندان را در هنگام سخت شدن کار، به هم نزدیک کند.

مثالی مناسب از این نوع فرهنگ، شرکت اپسان است. این شرکت یکی از زیر مجموعه‌های هولدینگ فناپ می‌باشد که در زمینه فناوری اطلاعات فعالیت می‌کند. در این شرکت، به علت وجود فرهنگ مشارکتی و حمایتی همراه با ایجاد محیطی جذاب در محل کار، نیروها به صورت کاملاً خود مختار و براساس ساعت کاری شناور کار می‌کنند. به طبع با اینکار نیروها امکان مدیریت و برنامه‌ریزی زمان خود را یاد می‌گیرند.

همچنین این استقلال عمل، حس ارزشمندی به نیروها داده و با خود فکر می‌کنند سازمان و مدیریت به آن‌ها اعتماد داشته و رابطه‌ای مبتنی بر صداقت و احترام میان آن‌ها بوجود می‌آید. اما باید به این نکته توجه کنید که این نوع فرهنگ سازمانی، شاید در یک سازمان نفت و گازی یا خودرو مناسب نباشد و به جای تسهیل فرایندهای سازمانی، خود عاملی مخرب در جهت بهبود فرایندهای سازمانی شود.

بنابراین قدم اول این است که سازمان و نیروهای خود را بشناسید. مشاغل و فرایندهای سازمان را مطالعه کنید و به آن‌ها تسلط داشته باشید. پس برای سازمان خود چشم‌انداز داشته باشید.

اینکه قرار است به کجا بروید و چگونه قرار است تا به مقصد برسید. یک چشم‌انداز به یک شرکت کمک می‌کند تا رشد کند و افراد سازمان را قادر می‌سازد در مسیر خود قرار بگیرند و تصمیمات مناسبی را بگیرند.

هنگامی که با چالش‌هایی روبرو هستیم، ممکن است کارکنان خوش‌بین از خود بپرسند، «خوب، آیا این خوش‌بینی ما گسترش می‌یابد یا مخالف رسالت ما است؟» در حالت ایده‌آل، چشم‌انداز به عنوان یک امر مشترک عمل می‌کند و رهبران را قادر می‌سازد تا گامی به عقب بردارند و استقلال بیشتری در سازمان ایجاد کنند. شاید از خود بپرسید اصلاً ویژگی فرهنگ سازمانی چیست؟

## مدیریت منابع انسانی و ویژگی فرهنگ سازمانی

### ویژگی‌های فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی موضوعی است که از دیرباز از زمان شروع به کار سازمان‌ها مطرح شده است. فرهنگ سازمانی بسته به ماهیت سازمان‌ها و نوع نگاه آن‌ها متفاوت است. اما ویژگی‌هایی دارد که در بیشتر سازمان‌ها مشترک می‌باشد و به شرح زیر است:

فرهنگ سازمان آموختنی است. به این معنا که فرهنگ غریزی و نه ذاتی است. پس با آموزش در سازمان فراگرفته می‌شود

فرهنگ انتقال داده می‌شود. پس نیروها می‌توانند عادت‌های سازنده آموخته‌شده خود را به دیگر همکاران انتقال دهند

فرهنگ پدیده‌ای ذهنی و تصویری است. عادت‌های گروهی که فرهنگ از آن‌ها پدید می‌آید به صورت هنجارها یا الگوهای رفتاری، آرمانی ذهنی تبدیل می‌شوند

فرهنگ قابلیت سازگاری و ارتقا و پیشرفت دارد. به این معنا که با تغییرات محیط داخلی و خارجی سازمان و براساس نظرات افراد بهبود یا تضعیف می‌شود

### عوامل و اجزای فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمان از دو بخش اصلی تشکیل شده است. پوسته اولیه فرهنگ سازمانی ارزش‌ها و باورهای درون سازمان است که در تک تک افراد سازمان وجود دارد. این ارزش‌ها و باورها در رفتار، پوشش، مراسم و تفکرات نیروها نشان داده شده است. لایه زیرین، که ارزش‌های زیربنای، مفروضات، باورها و فرایندهای فکری افراد و گروه‌های سازمانی را تشکیل می‌دهد.

وقتی درباره ی فرهنگ صحبت می‌شود، منظور فرهنگ مسلط و غالب آن سازمان است که نشان‌دهنده ی شخصیت متمایز سازمان از سازمان‌های دیگر است. بسیاری از سازمان‌ها دارای یک فرهنگ غالب و یک‌سری پاره فرهنگ‌ها هستند که در درون گروه‌ها و واحدهای سازمانی نهفته است.

فرهنگ مشترک سازمان یا فرهنگ غالب بیانگر ارزش‌های اصلی است که در تک تک افراد سازمان نهادینه شده و با آن عجین شده است.

پس به این نکته مهم توجه کنید که ایجاد فرهنگ سازمانی غنی و سازگار با نوع سازمان و نیروهای آن اصلاً کار ساده‌ای نیست و نیازمند ماه‌ها و شاید سال‌ها تلاش مدیران و سرپرستان مرتبط می‌باشد تا بتوانند با کم رنگ کردن خرده فرهنگ‌های مخرب، فرهنگی غنی همسان با استراتژی‌ها و اهداف سازمان نهادینه کنند.

### جو سازمانی و تفاوت آن با فرهنگ سازمانی

جو و فرهنگ سازمانی هر دو مقولاتی هستند که برای توصیف ویژگی‌های سازمان و واحدهای مربوطه استفاده می‌شوند. علی‌رغم ارتباط زیاد بین دو مفهوم، همچنان از یکدیگر متمایز می‌باشند.

جو سازمانی به تمام محیط داخلی سازمان اشاره دارد. به عبارت دیگر جو سازمان شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌هاست که به وسیله اعضای سازمان مشاهده شده است. جو سازمانی و فرهنگ سازمانی در معنا و جوه مشترکی دارند. هر دو الزاماً به صورت جمعی مطرح می‌شوند و در طول زمان کوتاه پایدار هستند، ولی فرهنگ سازمانی در طول زمان از جو سازمانی پایدارتر است.

این دو مفهوم وجوه افتراق نیز دارند. جو به صورت احساس مشترک مشاهده می‌شود، حال این که فرهنگ به صورت باورها یا فرضیات مشترک قابل توصیف است. جو سازمانی از سطح فرد آغاز می‌شود و به سوی جمع تسری پیدا می‌کند، ولی فرهنگ سازمانی وابسته به جمع است و بر فرد تاثیر می‌گذارد.

جو سازمانی به تمام محیط داخلی سازمان اشاره دارد. به عبارت دیگر جو سازمان شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌هاست که به وسیله اعضای سازمان مشاهده شده است که براساس آن سازمان را شرح می‌دهند.

یک سازمان را از سایر سازمان‌ها مجزا می‌کند.

در طول زمان نسبتاً بادوام است.

افراد از آن اثر می‌پذیرند و هدایت می‌شوند.

بعضی از ویژگی‌های جو سازمانی که حاصل مطالعات مختلف است عبارتند از:

میزان استقلال فردی که به اعضاء سازمان داده شده است.

میزان و درجه‌ای که سرپرستان، اهداف ارتباطی، قوانین و شیوه‌ها را برای زیردستان تعیین می‌کنند.

رفتارهای پاداش داده شده بوسیله سازمان و انواع پاداش‌های پیشنهادی

ملاحظه، صمیمیت و حمایت زیردستان از سوی سرپرستان

جوسازمانی پاسخی به تغییرات کوتاه مدت درون و برون سازمانی است و برحسب موقعیت و تعاملات گروهی پدیدار می‌شود و از فرهنگ سازمانی خردتر و جزئی‌تر است.

برای تعیین، تبیین و تحلیل فرهنگ و جو سازمانی، می‌توان از طرق مختلف در یک سازمان اقدام نمود. بررسی فرهنگ سازمانی به طرق مختلف صورت می‌گیرد که براساس مدل‌های مختلفی مانند هافستند، دنیسون، ادگار شاین، پارسونز و ... انجام می‌شود که پیشنهاد می‌شود برای فهم بهتر فرهنگ سازمانی، این مدل‌ها را مطالعه بفرمایید.

### مدیریت منابع انسانی سبز (Green HRM)

مدیریت منابع انسانی سبز (GHRM) را می‌توان به عنوان مجموعه سیاست‌ها، شیوه‌ها و سیستم‌هایی تعریف کرد که باعث تحریک رفتار سبز کارکنان یک سازمان به منظور ایجاد یک محیط کار حساس از نظر زیست محیطی، دارای منابع کارآمد و دارای مسئولیت اجتماعی و سازمانی می‌شود.

#### چرا مدیریت منابع انسانی سبز مهم است؟

مدیریت منابع انسانی سبز به مجموعه فعالیت‌هایی گفته می‌شود که تلاش می‌کند تا سیاست‌ها، فرایندها و نیروهای سازمان را سبز نماید، به این معنا که توجه آن‌ها را به مسائل زیست محیطی اطراف خود متمرکز کند. در نتیجه این فرهنگ در سازمان نهادینه خواهد شد که برای مثال بسیاری از مستندات نیازی به پرینت و نگهداری کاغذی ندارند و باید در مصرف کاغذ صرفه‌جویی کرد تا درخت کمتری قطع گردد.

در نتیجه هر فردی با نقشی که در فرایند مدیریت سبز ایفا می‌کند، نفع شخصی، اجتماعی، محیط طبیعی و کسب و کار را بهبود داده و زندگی سالم‌تری برای خود و اطرافیان خود تامین خواهد کرد. به این کارکنان یقه سبز گفته می‌شود.

این کارکنان نسبت به پیامدهای کلیدی از جمله استفاده موثر از منابع، کاهش ضایعات و کاهش آلوده‌سازی محیط کار حساس بوده و سعی در اجتماعی‌سازی این ارزش‌های سبز در سازمان دارند.

به طور کلی، مدیریت منابع انسانی سبز به این موضوع اشاره دارد که باید سیاست‌ها، قوانین، اهداف و رویه‌های سازمان مجدداً با دیدگاه صحیح مصرف کردن، اسراف نکردن، ذخیره منابع طبیعی، محیط سبز و پاک برای زندگی و کاهش آلودگی‌های محیط زیست اصلاح و مورد بازبینی قرار گیرد.

با توجه به نقش سازمان‌ها در اجتماع و از آنجایی که بیشتر وقت افراد جامعه در محیط کاری می‌گذرد، بنابراین این مسئولیت بر عهده سازمان‌هاست تا با ایجاد و تقویت فرهنگ حفظ و

نگهداشت محیط زیست، نیروهای یقه سبزی را تربیت و آموزش دهند که علاوه بر محیط سازمان، در خانواده و اجتماع نیز این فرهنگ سبز را انتقال دهند.

چند مورد از وظایف مدیریت منابع انسانی که منجر به سبز شدن جو سازمانی می‌شود عبارتند از:

استفاده از ابزارهای الکترونیکی برای انتقال و ذخیره اطلاعات همانند اسکن بجای زیراکس کاغذی (در موارد استخدام، بایگانی و ...) یا انتقال مستندات به صورت الکترونیکی به سازمان‌های دیگر

برگزاری دوره‌های آموزشی در درون سازمان برای نیروها به منظور آموزش نحوه استفاده صحیح از منابع و انرژی

ایجاد و پیاده‌سازی ارزش‌های سبز «green values» در سطح فردی، گروهی و سازمانی

### مدیریت منابع انسانی سبز

مدیریت منابع انسانی سبز در دستیابی به اهداف وسیع‌تری از جمله صرفه‌جویی در هزینه، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، کسب و مدیریت استعداد و کسب مزیت نسبت به رقابت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. طبق گفته‌های پارول دستوال، مدیریت منابع انسانی سبز مزایای زیر را نیز دارد:

به حفظ کارمندان کمک می‌کند و گردش کار را کاهش می‌دهد.

باعث بهبود شهرت یک شرکت در بازار می‌شود و احتمالاً می‌تواند فروش را افزایش دهد.

باعث افزایش کیفیت خدمات و محصولات در داخل و خارج از کشور می‌شود.

مشارکت ذینفعان را بهبود می‌بخشد.

این امر باعث می‌شود هزینه‌های کلی یک شرکت کاهش یابد زیرا در مورد استفاده از انرژی، آب و مواد اولیه کارآمدتر می‌شود.



یک مزیت رقابتی برای شرکت‌های صنعتی محسوب می‌شود.

نوآوری را تحریک می‌کند، زیرا کارکنان ملزم به بهبود سیمای اکولوژیک سازمان‌های خود هستند و این باعث پیشرفت بیشتر شرکت‌ها و بهبود کیفیت و افزایش روش‌ها می‌شود.

کمک می‌کند تا خطرات به طور موثرتری مدیریت شود.

در پایان، به کارگیری نیروی کار سبز که با درک، منجر به بهبود سیاست‌های سازگار با محیط زیست می‌شوند، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از تأثیراتی که در اثر عملکرد سبز خود بر جامعه می‌گذارند، افتخار کنند.

علاوه بر این، این کار به نوآوری سازمان‌ها کمک می‌کند (به شکلی که به آن‌ها اجازه می‌دهد از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه باشند) و رویه‌ها و محصولات جدید و سازگار با محیط زیست را ارائه دهند که مسلماً طرفداران بسیاری خواهند داشت.

### چالش‌های منابع انسانی

چشم‌انداز کسب و کار به سرعت در حال تغییر است، بدین معنی که در حال حاضر چالش‌های بسیاری بر سر راه فرایندهای سازمان و به طبع منابع انسانی آن وجود دارد. تام ماردن، مدیر خدمات حرفه‌ای الکساندر من می‌گوید: دپارتمان‌های منابع انسانی واقعاً باید ارزش واقعی کسب و کار را به سازمان‌های خود اضافه کنند.

«گرچه محدودیت‌های رکود هنوز تمام نشده است، شرکت‌ها در حال تشخیص این هستند که برای حفظ نیروی کار و سرمایه انسانی خود باید قدم‌هایی بردارند. این امر می‌تواند از طریق تأکید بیشتر بر برنامه‌های آموزش و مشارکت یا سرمایه‌گذاری در مناطقی باشد که هزینه‌ها را بهینه می‌دهند، مانند سیستم‌های فن‌آوری یکپارچه یا برنامه‌های جذاب جذب داوطلبین».

بنابراین چالش‌هایی در برابر مدیریت منابع انسانی بوجود می‌آید که باید به آن‌ها توجه شود زیرا که شناخت درست و به موقع برای بهبود و مدیریت عملکرد هر سازمان مهم است. این

چالش‌های منابع انسانی ممکن است چالش‌های زیست محیطی، چالش‌های سازمانی و چالش‌های فردی و غیره باشد.

همیشه به یاد داشته باشید که این چالش‌ها مربوط به یک بعد نیستند. بلکه آن‌ها به سمت موضوعات چند بعدی سوق می‌یابند که باید با توجه و مدیریت صحیح برطرف شوند. در زیر دسته‌های گسترده‌ای از چالش‌های مدیریت منابع انسانی در دنیای رقابتی امروز قرار دارند.

چالش‌های مدیریت منابع انسانی (چالش‌های منابع انسانی) به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند:

چالش‌های زیست محیطی

چالش‌های سازمانی

چالش‌های فردی

چالش‌های زیست محیطی

چالش‌های زیست محیطی مربوط به منابع خارجی است که در محیط خارج از سازمان قرار دارند و می‌تواند بر عملکرد مدیریت سازمان تأثیر بگذارد. این منابع خارجی تقریباً از کنترل مدیریت سازمان خارج نیستند. این‌ها می‌تواند تهدیدی برای مدیریت تلقی شده و باید به شیوه‌ای پیشگیرانه اداره شود.

در زیر لیستی از چالش‌های مدیریت منابع انسانی وجود دارد که به عنوان چالش‌های زیست محیطی در نظر گرفته شده است.

۱. تغییرات سریع: مدیریت منابع انسانی باید بتواند همگام با تغییرات مداوم همسان باشد. بنابراین، مدیریت سازمان‌ها باید به سرعت با تغییر نیاز محیط سازگار شوند.

مدیریت منابع انسانی یک سازمان در پاسخ به تغییرات محیطی نقش اساسی ایفا می‌کند. اداره منابع انسانی باید چنین سیاستی را اتخاذ کند که بتواند از فرصت‌های جدید محیط استفاده کند و سازمان را در برابر تهدیدهای تازه ظهور حمایت کند.

۲. تنوع نیروی کار: محیط در حال تغییر فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای مدیریت منابع انسانی سازمان فراهم می‌کند. مدیر منابع انسانی باید سیاستی را اتخاذ کند تا بتواند نیروی کار متنوع را در سازمان جذب نماید.

۳. جهانی‌سازی: یکی از مسائلی که سازمان‌ها با آن مواجه هستند، پدیده جهانی شدن است که لازمه آن رقابت میان کسب و کارهای داخلی و خارجی است.

۴. قانون‌گذاری: قوانین کار خاصی وجود دارد که توسط دولت به دلیل مزایای کارمندان شاغل اعلام می‌شود. برخی از این قوانین به نفع منافع سازمان‌ها نیستند، بنابراین یکی از چالش‌های مهم مدیریت منابع انسانی، اجرای کلیه آن قوانین کار در سازمان‌ها است.

در صورت نقض هر یک از این قوانین، اقدامات جدی توسط مقامات مربوطه انجام می‌شود که ممکن است به مجازات جدی برای مدیریت سازمان منجر شود.

۵. فن‌آوری: فناوری همچنین با سرعت بسیار بالا به ویژه در زمینه رایانه و ارتباطات در حال رشد است. روش‌های جدیدی در حال ظهور هستند که به سرعت بر روی سبک‌های گذشته مسلط شده و آن‌ها را منسوخ می‌کنند.

بنابراین مهارت‌های مورد نیاز کارکنان نیز با تغییر فن‌آوری در حال تغییر است و این کار آن‌ها را مجبور می‌کند مهارت‌ها را سه تا چهار برابر ارتقا دهند. بنابراین مسئولیت مدیریت منابع انسانی این است که نیازها را شناسایی و با برنامه‌ریزی برای آموزش نیروها، دائماً مهارت کارمندان خود را به روز کند.

۶. نقش‌های شغلی و خانوادگی: در سال‌های اخیر، تعداد والدین شاغل در حال افزایش هستند که در آن هر دو زن و شوهر کار می‌کنند. این مسئله بار سنگینی را برای زنان ایجاد

می‌کند که مجبورند زمان کمتری را صرف مراقبت از فرزندان و خانواده خود کنند. ساعات کاری سازمان‌ها نیز برای کارمندان سخت و غیر قابل انعطاف است.

بنابراین بیشتر زنان با استعداد از عضویت در سازمان‌هایی که منجر به هدر رفتن استعداد و پتانسیل آن‌ها می‌شود، امتناع می‌ورزند. حتی مردان شاغل نیز از این سیاست‌های اشتغال رنج می‌برند، زیرا به درستی نمی‌توانند میان کار و خانواده خود تعادل برقرار کنند.

پس موضوع تعارض کار خانواده مطرح می‌شود که باید در اولویت‌های سیاست جبران خدمات به عنوان جزئی حیاتی از آن مد نظر قرار گیرد.

۷. کمبود مهارت: توسعه بخش خدمات به دلایل زیادی از جمله تغییر در سلیقه و ترجیح مشتری، تغییر تکنولوژی، تغییرات قانونی و غیره در حال گسترش است. همه این‌ها بر ساختار و سبک مدیریت سازمان‌های تجاری تأثیر گذاشته است. مهارت‌های مورد نیاز در زمینه اشتغال بخش خدمات نیز پیشرفت می‌کند. از آنجائی که بیشتر نیروها با تکنولوژی‌های روز دنیا آشنا نیستند، مهارت لازم برای انجام وظایف خود را دارا نبوده و این چالشی بزرگ برای مدیریت منابع انسانی تلقی می‌شود.

## مدیریت منابع انسانی و چالش زیست محیطی

### چالش‌های سازمانی

چالش‌های سازمانی در برابر مدیریت منابع انسانی با عواملی که در درون سازمان قرار دارند مرتبط می‌باشد. اگرچه این چالش‌ها به عنوان محصول جانبی از چالش‌های زیست محیطی تکامل می‌یابند، اما می‌تواند تا حد زیادی توسط مدیریت سازمان کنترل شود.

مدیران منابع انسانی بایستی به صورت پیشگیرانه از قبل متوجه چنین چالش‌هایی شوند و اقدامات اصلاحی را قبل از وقوع این چالش‌ها انجام دهند.

چالش‌های مدیریت منابع انسانی در سازمان شامل موقعیت رقابتی و انعطاف‌پذیری، تغییر ساختار سازمانی و مسائل مرتبط با کوچک‌سازی، تمرین تیم‌های خودگردان، توسعه فرهنگ سازمانی مناسب و غیره است.

زمانی که نیروی کار در یک سازمان به طور کارآمد در تلفیق با دیگر فاکتورهای تولید شرکت می‌کند، به عنوان فرصت برای سازمان تلقی می‌شود. موقعیت رقابتی سازمان می‌تواند تحت تاثیر سیاست‌های منابع انسانی به شرح زیر است:

۱. کنترل هزینه‌ها: یک سازمان می‌تواند با کاهش هزینه و تقویت جریان نقدی خود، از موقعیت رقابتی سود ببرد. برای این منظور، از طریق سیستم جبران خدمات مؤثر که استراتژی‌های پاداش ابتکاری را برای عملکردهای خوب اتخاذ می‌کند، هزینه نیروی کار سازمان به حداقل می‌رسد. در این روش رفتارهای مطلوب کارکنان پاداش داده می‌شود. علاوه بر سیاست‌های جبران خدمات، باید هزینه کار را تحت کنترل داشت. کارمندان مؤثر باید انتخاب شوند تا بتوان با اتخاذ سیاست‌های مناسب نگهداشت، مدت طولانی‌تری در سازمان بمانند و آموزش مناسب نیز باید به این کارمندان ارائه شود. همه این تلاش‌ها هزینه نیروی کار را کاهش می‌دهد.

۲. بهبود کیفیت: بهبود کیفیت می‌تواند سازمان را به سمت مزیت رقابتی سوق دهد. در کل برنامه‌های مدیریت کیفیت بکار گرفته می‌شوند تا کلیه فرایندهای موجود در سازمان را بهبود بخشند که در نهایت منجر به بهبود محصول یا خدمات نهایی می‌شود.

۳. توسعه قابلیت‌های خاص: روش دیگر به دست آوردن مزیت رقابتی، به کارگیری افرادی است که از ویژگی‌های مشخصی برای توسعه صلاحیت فوق‌العاده در منطقه خاص برخوردار هستند.

۴. بازسازی: روش دیگر، تغییر ساختار سازمان است که در آن روش‌های انجام عملکردهای مختلف مثبت تغییر می‌کند. زیربنای این کار تغییر ساختار منابع انسانی نیز است.

در برخی سازمان‌ها عمده وظایف اداره منابع انسانی در قالب برون‌سپاری، مرکز خدمات مشترک و غیره به طرف‌های دیگر انتقال داده می‌شود. اما در بیشتر سازمان‌ها مدیر منابع انسانی تمام عملکردهای مربوط به مدیریت منابع انسانی را انجام می‌دهد. اداره منابع انسانی اکنون درگیر فعالیت‌های استراتژیک و مأموریت در سازمان‌هاست.

### چالش‌های فردی

تصمیمات مرتبط با کارمندان خاص در چالش‌های فردی در مدیریت منابع انسانی قرار دارد. مسائل سازمانی نیز تحت تأثیر این واقعیت است که نحوه برخورد کارکنان در سازمان‌ها چگونه است؟ مشکلات مرتبط با سطح فردی به شرح زیر است.

### مدیریت منابع انسانی و چالش فردی

۱. بهره‌وری: بهره‌وری به عنوان معیار ارزشی تعریف شده است که یک کارمند می‌تواند به محصول یا خدمات نهایی سازمان اضافه کند. افزایش تولید در هر کارمند منجر به افزایش بهره‌وری سازمان می‌شود.

توانایی و انگیزه دو عامل مهم بر بهره‌وری کارکنان است. با استخدام و جایگزینی به همراه آموزش مناسب و پیشرفت شغلی می‌توان توانایی کارمندان را بهبود بخشید. از سوی دیگر، کیفیت بالای زندگی کاری به عنوان عامل تسریع‌کننده در عامل انگیزشی کارمندان است.

۲. توانمندسازی: در روزگار مدرن، بسیاری از سازمان‌ها ساختار خود را به گونه‌ای تغییر دادند که کارمندان آن‌ها در مقایسه با مافوق خود، کنترل بیشتری بر کار خود دارند. این کنترل شخصی کارکنان به عنوان توانمندسازی نامیده می‌شود که به کارکنان کمک می‌کند تا با اشتیاق، تعهد و مهارت‌های جدید کار کنند، زیرا بیشتر تصمیم‌گیری‌های عادی در مورد کار خود را بر عهده دارند و از این رو از کار خود لذت می‌برند.

۳. خروج مرحله‌ای مغزها: یکی از چالش‌های مدیریت منابع انسانی، جدا شدن کارمندان بالقوه اصلی سازمان است که با دستمزدهای بالاتر جذب رقبا می‌شوند.

هر سازمان دارای مالکیت معنوی خاص خود است و در بسیاری از مواقع، کارکنان خارج شده از سازمان، خسارات جبران‌ناپذیری به بدنه سازمان وارد می‌کنند. این موضوع بویژه در سازمان‌هایی با تکنولوژی بالا حائز اهمیت است.

۴. اخلاق و مسئولیت اجتماعی: تحت این چالش، سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا از بخشی از جامعه سود برند. این امر توسط انتقال مسئولیت اجتماعی به افراد انجام می‌شود.

برای مثال اقدام جدید شرکت دیجی کالا که در بیلبوردهای تبلیغاتی در ابتدای مهر ماه در سرتاسر شهر تهران مشاهده شد. مشتریان می‌توانستند با خرید مایحتاج تحصیلی دانش آموزان مناطق محروم از دیجی کالا، این محصولات را از طریق این شرکت به دست نیازمندان برسانند.

این رفتار اجتماعی هم برای سازمان سودآور است و هم بینش عامه مردم و حتی خود نیروهایش را نسبت به سیاست‌های سازمان مثبت خواهد کرد.

۵. ناامنی شغلی: در سال‌های اخیر، تغییر ساختار و توسعه کوچک شدن سازمان‌ها، احساس عدم امنیت شغلی را در کارمندان سازمان‌ها ایجاد کرده است.

اکنون بسیاری از کارمندان فقط می‌خواهند به جای شغل با آینده روشن، تنها شغل پایدار داشته باشند. حتی بیشتر سازمان‌های موفق، کارمندان خود را در دوره رکود کاهش می‌دهند. همه این موارد باعث ایجاد ترس در بین کارکنان شده که مانع عملکرد مؤثر آن‌ها می‌شود.

۶. تطبیق افراد و سازمان: مدیریت منابع انسانی باید سیاست‌هایی را برای انتخاب کارمندان خود بکار گیرد که در آن بهترین کارمندان انتخاب شوند. کارمندانی که بهترین تناسب را با سازمان داشته و فرهنگ سازمان را درک کرده و به سودآوری سازمان کمک کنند. به طور خلاصه، این یک چالش مهم برای اداره و مدیریت منابع انسانی است. نگرهداری از کارمندان است که توانایی‌ها و نقاط قوت آن‌ها با شرایط و شرایط سازمان مطابقت داشته باشد.

### چالش‌های جهانی شدن

جهانی‌سازی توسط عوامل مختلفی از جمله کمبود استعدادها در کشورهای توسعه یافته، دسترسی به نیروی کار کم هزینه و توسعه مصرف‌کنندگان در کشورهای در حال توسعه و پیشرفت تکنولوژی محور تحت تاثیر قرار گرفته است.

با وجود رکود اقتصادی فعلی و بیکاری، اکثر کشورهای توسعه یافته، از جمله ایالات متحده، آلمان و ژاپن، با کمبود سرمایه انسانی خیره به دلیل تعداد زیادی از بازنشستگان و نبود نیروی جوان متخصص، مواجه هستند.

این فرصت باعث شده تا استعدادهای برتر از کشورهای نوظهور، مانند برزیل، روسیه، هند و چین به این کشورها برای کار مهاجرت کنند. رشد جهانی جمعیت بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بسیار متفاوت است.

در کشورهای توسعه یافته مانند ایالات متحده، اتحادیه اروپا و ژاپن، نرخ رشد سالانه کمتر از ۰٫۳ درصد است، در حالی که در سایر نقاط جهان جمعیت تقریباً شش برابر سریعتر رشد می‌کند. به گفته موسسه جهانی مک کینزی، تقریباً ۳۳ میلیون متخصص بالقوه در بازارهای نوظهور وجود دارند و این تعداد به سرعت در حال افزایش است.

### مدیریت منابع انسانی و جهانی شدن

جهانی شدن با توسعه فن‌آوری‌های مقرون به صرفه و در عین حال بسیار قدرتمند، از جمله اینترنت و اینترنت، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی، مخزن داده و تجزیه و تحلیل داده‌ها امکان پذیر است.

مدیریت منابع انسانی به عنوان یک حامی یا مدافع کارمندان، از طریق دانش خود در حمایت و هدایت از نیروها، نقش اساسی را در موفقیت سازمانی ایفا می‌کند. این کار شامل تخصص در نحوه ایجاد یک محیط کاری است که در آن افراد تصمیم بگیرند که با انگیزه، با حس مشارکت بالا و خوشحال کار کنند.



وقتی کارمندان انگیزه می‌گیرند، می‌خواهند کار خود را به بهترین نحو انجام دهند. از طرف دیگر، نظم و انضباط سازمان شامل سیستم‌ها، سیاست‌ها و شیوه‌هایی است که مسئولیت‌پذیری را افزایش می‌دهد.

هنگامی که انگیزه کارکنان و نظم و انضباط آن‌ها در سازمان یکی شود، کارکنان از کارشان لذت برده، مسئولیت‌پذیر شده، کار خود را به بهترین نحو انجام داده و در مقابل پاداش دریافت می‌کنند. از طرفی سازمان نیز به اهداف از پیش تعیین شده خود دست خواهد یافت.

فقط بنگاه‌های چند ملیتی که مایل به سازگاری شیوه‌های منابع انسانی خود با تغییر شرایط بازار کار جهانی هستند، قادر به جذب، توسعه و حفظ کارمندان با عملکرد بالا خواهند بود و احتمالاً در بازار زنده می‌مانند و در رقابت جهانی موفق می‌شوند.

مدیریت منابع انسانی متنوع و پراکنده از لحاظ جغرافیایی یک هدف اصلی از مدیریت منابع انسانی جهانی است. همچنین بسیار مهم است که مشاغل نه تنها با روش‌های محلی انجام کار آشنا شوند و نیازهای مصرف‌کنندگان محلی را درک کنند، بلکه یک ذهنیت جهانی در بین آن‌ها بوجود آید.

مدیریت منابع انسانی نقش مهمی در هدایت سازمان به سمت تنوع فرهنگی دارد. منابع انسانی باید به جای تمرکز صرف روی موضوعات داخلی منابع انسانی، بر اهداف بلندمدت سازمان‌ها و برنامه‌های آینده محور متمرکز شده و رویکرد متعادل و گسترده‌تری اتخاذ کند.

دپارتمان‌های مدیریت منابع انسانی شرکت‌های جهانی باید داده‌های مرتبط با عواملی مانند جذب و استخدام، جبران خدمات، توزیع نیروهای کاری از نظر قومی، جنسیتی، فرهنگی و ملیتی را گردآوری کرده و در انبارهای داده بارگذاری کنند. با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته تحلیلی روی داده‌ها، متخصصین نیروهای انسانی باید از بینش تجاری، پیش‌بینی تغییرات و تصمیم‌گیری آگاهانه در سطح عملیاتی و استراتژیک بهره‌مند شوند.

متخصصین منابع نیروی انسانی از طریق برنامه‌ریزی مهارت‌های استراتژیک، کمبود آتی مهارت‌های موردنیاز سازمان را برآورد کرده و با برنامه‌ریزی صحیح از خالی شدن ذخایر سازمان پیشگیری کنند. سازمان‌های جهانی تنها به یک شبکه کاری مشارکتی و باز برای نیروی کار با تنوع فرهنگی نیاز ندارند، بلکه نیازمند بهترین استعدادها هستند.

### آینده منابع نیروی انسانی

متخصصان و محققان مدیریت منابع انسانی نظرات مثبت و منفی بسیاری درباره آینده سرمایه انسانی دارند. شما چطور فکر می‌کنید؟ مسلماً مدیریت منابع انسانی نسبت به ۱۰۰ سال گذشته پیشرفت‌های زیادی کرده اما واقعاً در ۱۰۰ سال آینده هم با همین سرعت پیش خواهد رفت؟ از نظر شما سرعت بهبود آن کمتر یا بیشتر خواهد بود؟

این سوالات ذهن بسیاری از محققان، مدیران و متخصصان منابع انسانی را به خود مشغول کرده است. دنیای کار به دلیل افزایش کارهای از راه دور، پروژه‌های اقتصادی پیچیده در حال تغییر است و این باعث تغییر در نحوه نقش‌های ما در سازمان می‌شود.

اما این موضوع برای متخصصان منابع انسانی که همچنان سعی در مدیریت رفاه کارمندان خود دارند (مهم نیست که در کجا قرار دارند) و همچنین جذب بهترین استعداد، ایجاد سیستم‌های یادگیری و پیشرفت برنامه‌های توسعه کارمندان حائز اهمیت است.

سازمان‌ها در آینده همانند امروز به دنبال نیروهایی با عملکرد بالا (High Performance Workers) هستند. ویژگی بارز این نیروها، مجهز بودن آن‌ها به فناوری‌های روز دنیا است. نیروهایی که خلاق و با استعداد باشند و بتوانند همگام با سرعت بالای تغییرات تکنولوژی دنیا حرکت کنند.

لازمه انجام این کار دارا بودن توانمندی‌هایی کلیدی است که باید مدام رشد و پرورش یابد. همیشه به این نکته توجه کنید که جدیدترین مهارت‌ها به سرعت کهنه و قدیمی می‌شوند.

### تکنولوژی و مدیریت منابع انسانی

همانطور که در اطراف خود مشاهده می‌کنید تکنولوژی در همه ابعاد زندگی انسان وارد شده است. صنایع و خدمات بدون تکنولوژی نمی‌توانند از رقبا پیشی گیرند. پس ابزار اول مدیریت منابع انسانی که از این قاعده کلی مستثنی نخواهد بود و هسته کلیدی همه صنایع تلقی می‌شود، دستیابی به تکنولوژی روز دنیا است.

همانطور که در بخش جهانی شدن گفته شد، سازمان شما به کارمندانی نیاز دارد که مرتباً مهارت‌های خود را مورد بازبینی قرار دهند و روش‌های جدید و خلاقانه‌ای برای تفکر و حل مسئله پیدا کنند.

این شامل رویکردهای جدیدی برای یادگیری در محل کار و همچنین آموزش بیشتر فراتر از نیازمندی‌های کاری می‌شود. از طرفی فناوری محور شدن کلیه فرایندهای نیروهای انسانی بایستی بر مبنای اعتماد و احساس تعلق نیروها به سازمان صورت پذیرد.

آنچه سازمان را در دنیای رقابتی امروز زنده نگاه می‌دارد، سرمایه انسانی آن است. بنابراین هر چه مدیران بتوانند سیاست‌هایی را اتخاذ کنند که بتواند سرمایه انسانی را به روز و باانگیزه نگاه دارد، فرصت بیشتری برای رشد و توسعه سازمان فراهم کرده است.

در نتیجه نیروهای کلیدی با انجام وظایف خود به بهترین نحو در سازمان، نه تنها در توسعه اقتصادی و اجتماعی سازمان نقش ارزشمندی را ایفا می‌کنند، بلکه می‌توانند در ارتقای صنایع کشوری نقش سازنده‌ای را ایفا کنند.

### مدیریت منابع انسانی الکترونیک (EHRM)

یکی از فناوری‌های نوین استفاده شده در مدیریت منابع انسانی، مدیریت الکترونیک نیروهای انسانی است که امروزه کم و بیش مورد استفاده قرار می‌گیرد و پیش‌بینی می‌شود در آینده به تمام فرایندهای منابع انسانی در سرتاسر جهان تسری پیدا کند. ایجاد پورتال آموزشی، سیستم‌های حضور و غیاب الکترونیکی، شبکه‌های اشتراک درون و برون سازمانی نمونه‌هایی از این نوع مدیریت منابع انسانی هستند.

بسیاری از سازمان‌ها در دنیا وجود دارند که خدمات نیروهای انسانی الکترونیک را به صورت تخصصی به سازمان‌ها ارائه می‌دهند. در کشور ما هم نمونه‌های بسیاری در حوزه‌های حقوق و دستمزد وجود دارد. اما شاید یکی از جامع‌ترین این سیستم‌ها را بتوان از سامانه شرکت همکاران سیستم تهیه کرد.

ویژگی‌های این سیستم‌ها شفافیت در ساختار اطلاعاتی، وجود زیرساخت‌های فناوری پشتیبان‌کننده، سهولت در زمان و هزینه است. هر چند فناوری، بنیان این نوع سیستم‌ها را تشکیل می‌دهد، اما عوامل سازمانی (ویژگی‌های جمعیت شناختی سازمان، دانش و مهارت، منابع مالی و طرح و برنامه‌های سازمان)، محیطی (توسعه اقتصادی، اجتماعی و فناوری کشور) و رفتاری با فرهنگی (عوامل روانشناختی، ویژگی‌های نیروها) نیز بر چگونگی عملکرد این سیستم‌ها تاثیر شایانی خواهند گذاشت.

بنابراین فعالیت‌های نوین مدیریت منابع انسانی زمانی که به صورت الکترونیک انجام شوند، تاثیر بیشتری بر نوآوری دارند و منجر به هدایت رفتارهای مطلوب، ارتقای مهارت‌ها و دانش کارکنان و به صورت کلی فرایندهای سازمانی می‌شوند.

بنابراین مدیریت منابع انسانی الکترونیک خود دارای زیرسیستم‌هایی است که به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

زیرسیستم الکترونیکی پرداخت و پاداش بر مبنای عملکرد

زیرسیستم الکترونیکی مدیریت عملکرد

زیرسیستم الکترونیکی مدیریت آموزش

شاید بتوان همه سیستم‌های نیروهای انسانی مانند برنامه‌ریزی و هدایت، جذب و کارمندیابی، تجزیه و تحلیل شغل و بقیه زیرسیستم‌ها را به صورت الکترونیک نیز طراحی و اجرا کرد. نبود ویژگی‌های نوآورانه در طراحی زیرسیستم‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌تواند تا حد زیادی از شکل‌گیری و گسترش رفتارهای نوآورانه در مدیریت منابع انسانی جلوگیری کند.

بنابراین ترغیب و تقویت افراد به استفاده از بروزترین تکنولوژی‌های مرتبط با کار از طریق مدیریت منابع انسانی سازنده در بهبود عملکرد کارکنان و سازمان تلقی می‌شود.

## بازاریابی

### تعریف بازاریابی

به نظر می‌رسد فیلیپ کاتلر (Philip Kotler) بهترین تعریف بازاریابی را ارائه داده است:

«فرایندی که به وسیله آن شرکت‌ها مشتری را درگیر می‌کنند و به ساخت روابط مستحکم با مشتری و آفرینش ارزش برای او در مقابل کسب ارزش از او می‌پردازند»

حدود پنجاه سال پیش، پیتر دراگر (Peter Drucker)، یکی از بزرگ‌ترین متفکران مدیریت در جهان که برخی او را پدر مدیریت نوین جهان می‌دانند، مراحل را برای تعریف بازاریابی یا مارکتینگ مدرن ایجاد کرده است. او می‌گوید:

«اگر بخواهیم از چپستی کسب‌وکار مطلع شویم، ناچار باید از هدف شروع کنیم. تنها یک هدف ارزشمند برای کسب‌وکار قابل تصور است و آن خلق مشتری است. این مشتری است که چپستی یک کسب‌وکار را معین می‌کند و اوست که مایل به پرداخت پول برای کالا و خدمات شماست. کالا و خدماتی که برآمده از دل طبیعت و حاصل تبدیل منابع طبیعی به کالاها و ثروت است. آنچه یک کسب‌وکار تولید می‌کند، چندان اهمیتی ندارد و در آینده موفقیت کسب‌وکار تعیین کننده نیست؛ بلکه آنچه مشتری فکر می‌کند، می‌خرد و به‌عنوان «ارزش» در نظر می‌گیرد، تعیین کننده است. به همین سبب هدف کسب‌وکار، خلق مشتری است. یک کسب‌وکار، تنها و تنها دو کارکرد تجاری مهم دارد: بازاریابی و نوآوری»

قدرت جملات گفته شده در بالا را در نظر بگیرید؛ یک کسب‌وکار برای مشتریان و با تبدیل منابع طبیعی یا انسانی به پیشنهاد ارزشی حداکثری ساخته می‌شود. بر مبنای این رویکرد، دراگر بازاریابی را تنها به یک دپارتمان یا بخش مشخصی از یک سازمان مربوط نمی‌داند، بلکه به نظر او مارکتینگ باید کل سازمان را دربرگیرد؛ یعنی تک‌تک کارکنان یک سازمان،

بازاریابان آن سازمان به شمار می‌روند. دراکر می‌گوید: «بازاریابی آن قدر پایه‌ای است که نمی‌توان آن را یک کارکرد مجزا دانست. «بی‌شک فلسفه کسب‌وکار پیتر دراکر بسیار جلوتر از زمان خودش بود.

تعریف بازاریابی از دید انجمن علمی آمریکا:

«بازاریابی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، نهادها و فرایندهایی است که برای خلق، ارتباط، تحویل و مبادله پیشنهادهای به کار می‌رود که برای مشتریان، شرکا، مراجع و جامعه ارزشمند است.»

این تعریف بازاریابی بسیار خوب است؛ زیرا:

• بر جنبه‌های استراتژی بازاریابی تمرکز دارد و آن را در جایگاه مرکز به‌عنوان عامل موفقیت سازمان قرار می‌دهد.

• بازاریابی را «مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، نهادها و فرایندها» می‌داند؛ به عبارتی، آن را تنها به یک دپارتمان سازمانی محدود نمی‌کند.

• تمرکز اصلی بازاریابی را به‌سوی خلق ارزش معطوف می‌دارد: خلق، ارتباط، تحویل و مبادله ارزش به ذینفعان مختلف.

### چه چیزی بازاریابی نیست؟

وقتی به مفهوم و تعریف بازاریابی فکر می‌کنید، چه تصاویر و ایده‌هایی به ذهنتان می‌آید؟ اصولاً تعاریف و ذهنیات هرکس به‌شدت به تجارب گذشته و سن و سابقه حرفه‌ای وی و متغیرهای دیگری وابسته است؛ بنابراین، پیش از پرداختن به تعریف بازاریابی بهتر است بدانیم چه چیزهایی نیست؟ اگر برداشت شما از مارکتینگ مطابق یکی از گزاره‌های زیر است، پس یک جای کار می‌لنگد و احتمالاً این برداشت اشتباه باعث زیان شما در کسب‌وکار یا فضای آکادمیک خواهد شد:

• تبلیغات سرگرم‌کننده و اغواگر یا برعکس، تبلیغات تکراری بی‌وقفه و ملال‌آور (به‌عنوان مثال: تیزر تبلیغاتی مدرسان شریف: کتاب چی بخونم؟ ... کلاس کجا برم؟...)

- فروشندگان سمج که از شما می‌خواهند کالایشان را همین الان بخرید (به‌عنوان مثال: همین حالا با ارسال پیامک، کالا را درب منزلتان تحویل بگیرید)
- اسپم‌های فراوان در ایمیلتان یا پیامک‌ها و پیشنهادات ناخواسته مکرر بر روی گوشی موبایلتان (به‌عنوان مثال: کاشت مو یا برداشت مو تنها در یک دوره، تضمینی)
- استفاده از سلبریتی‌های معروف برای معرفی یک برند (به‌عنوان مثال: ورزشکارانی که از محصولات شرکتی خاص استفاده می‌کنند)

### سلبریتی‌های معروف در بازاریابی چیست؟

- ادعاهای غلو شده درباره کیفیت یک محصول که همواره بی‌اعتمادی نسبت به تولیدکننده و دیگر بازاریابان را در پی دارد (به‌عنوان مثال: بالاترین میزان فروش در کشورهای اروپایی هم‌رده با محصولات جهانی)
- دپارتمان بازاریابی در یک سازمان که مالک کل ایده‌های بازاریابی آن سازمان است. اینکه ماموریت دپارتمان چیست؟ به استراتژی‌های کلان سازمان بازمی‌گردد، اما در هر صورت، بازاریابی به دپارتمان بازاریابی محدود نمی‌شود.
- نوع برخورد ویزیتور یا نماینده علمی و مسئول جذب مشتریان بالقوه. (به‌عنوان مثال: می‌توانم چند لحظه وقتتان را بگیرم؟ می‌توانم دلیل عدم درخواستتان را بدانم؟ محصول ما...). اگر قدری جلوتر برویم، تعریف بازاریابی و فروش، اگرچه همواره بایکدیگر آمده‌اند و بین آن‌ها رابطه‌ای تنگاتنگ وجود دارد، اما دو مفهوم متفاوت‌اند.
- به این لیست می‌توان موارد بی‌شمار دیگری را اضافه کرد. دلایل گوناگونی به ایجاد این سوءبرداشت‌ها از مفهوم بازاریابی می‌انجامد. در جدول زیر ۶ مورد از این سوءبرداشت‌ها آمده است:

### بازاریابی چه نیست؟

تنها یک مرکز هزینه دیگر برای سازمان است برخی از مدیران و تصمیم‌گیرندگان در مواقع بحرانی، جهت مدیریت بحران و هنگام نیاز به کاهش بودجه، اولین واحدی که برای قلع‌وقمع نمودن به ذهنشان خطور می‌کند؛ واحد بازاریابی است. بازاریابی فرایندی بلندمدت است و نباید در کوتاه‌مدت از آن انتظار معجزه داشت.

ادعای کلاسیکی وجود دارد که بیان می‌کند شرکت‌های موفق به‌صورت هم‌زمان در کوتاه‌مدت هزینه‌های مالی خویش را کنترل می‌کنند تا از عملکرد مالی خود اطمینان یابند؛ درحالی‌که برای موفقیت در بلندمدت و کسب مزیت رقابتی بر بازاریابی سرمایه‌گذاری می‌نمایند.

ذاتاً غیراخلاقی و برای جامعه مضر است این‌که اخلاق در بازاریابی چیست و چه معیارهایی دارد، مبحثی بسیار مفصل است اما ذاتاً از سایر حوزه‌های کسب‌وکار غیراخلاقی‌تر نیست. رسوایی‌های مالی مربوط به حرفه حسابرسی و حسابداری هنوز در جهان از بحث نیفتاده است. برخی از جنبه‌های بازاریابی می‌تواند غیراخلاقی و یا غیرقانونی باشد همانند: تکنیک‌های فروش گول‌زننده، ادعاهای تبلیغاتی غلط و بسته‌بندی‌های مضر برای طبیعت. این موارد چون توسط عموم مردم قابل‌مشاهده و ملموس است ممکن است به‌عنوان کل بازاریابی در نظر گرفته شود. درحالی‌که سازمان است.

تماماً در مورد سرگرمی است برخی از جنبه‌های بازاریابی ذاتاً سرگرم‌کننده و جالب هستند. مثلاً استفاده از یک گاو کارتونی توسط یک شرکت که دیالوگ‌هایی بامزه می‌گوید یا میمون موتورسوار در تبلیغات چی‌توز می‌تواند هم کودکان و هم بزرگسالان را جذب کند. خرس استفاده‌شده توسط شرکت ایران رادپاتور واقعاً خاطره‌انگیز است. اما در کنار همه این‌ها، بازاریابی شامل جنبه‌های پیچیده‌تر و تا حدودی دشوارتری همچون تحقیقات بازاریابی پیشرفته، تجزیه و تحلیل، تصمیم‌گیری و تدوین استراتژی و اهداف است. برای بسیاری از سازمان‌ها به معنای صرف هزینه‌ای چشمگیر است و به همین خاطر اغلب شرکت‌ها بدون پشتوانه‌های اطمینان‌بخش، حاضر به صرف هزینه نیستند. از همین رو شرکت‌هایی که تنها



به دنبال جنبه‌های سرگرم‌کننده و لذت‌بخش بازاریابی می‌روند، احتمالاً با شکست مواجه می‌شوند.

تماماً در مورد تبلیغات است تبلیغات تنها یکی از روش‌هایی است که بازاریابی به وسیله آن با مشتریان بالقوه خویش ارتباط برقرار می‌کند. تبلیغات به شدت برای عموم قابل‌رویت است و به همین خاطر بسیاری از افراد زمانی که به بازاریابی فکر می‌کنند، تبلیغات در ذهنشان تداعی می‌شود. اصل معروف در این باره: تبلیغات خوب، محصول بد را سریع‌تر از رده خارج می‌کند.

تماماً در مورد فروش است عموم مردم به نوعی هر روز با فروش مواجه می‌شوند. از تماسی که برای فروش سیم‌کارت به شما گرفته می‌شود یا فروشنده‌ای که مستقیم به دفتر شما مراجعه می‌کند، همگی جلوه‌های گوناگونی از فروش است که منجر به این سوءبرداشت غلط از مفهوم بازاریابی می‌شود. فروش شخصی هم یکی از روش‌های ارتباطی است که بازاریابی از آن استفاده می‌کند. بازاریابان باید در برابر شرکت به این سوال پاسخ دهند که آمیخته ارتباطات بازاریابی چیست و در مورد آمیخته ارتباطات بازاریابی تصمیم‌گیری کنند: اینکه از چه روش‌هایی برای نزدیک شدن و برقراری ارتباط با مخاطبان بالقوه و فعلی استفاده می‌شود. علاوه بر تبلیغات و فروش شخصی، روش‌های ارتباطی دیگر همچون روابط عمومی، ترفیعات فروش و بازاریابی مستقیم وجود دارد که در مقالات بعدی در مورد اثربخشی هر یک خواهیم نوشت. اما آنچه مهم است این است که فروش را مساوی بازاریابی و بازاریابی را مساوی فروش ندانیم.

تنها بازاریابان سازمان، وظیفه بازاریابی دارند همه افراد یک سازمان بازاریاب هستند. همه افراد یک سازمان در موفقیت یا شکست بازاریابی نقش دارند. صرف‌نظر از پست یا جایگاه در سلسله مراتب سازمانی، همه افراد در آن نقش دارند. همه افراد سازمان باید بدانند که معیارها و استانداردهای شرکت در مورد بازاریابی چیست؟ افراد با مهارت‌های بازاریابی موفق‌تر هستند. کافی است به خودتان به‌عنوان یک برنده شخصی فکر کنید که می‌تواند تأثیرگذار و جذاب باشد.

### بازاریابی شامل چه مواردی می‌شود؟

بازاریابان به‌طور کلی در ۱۰ زمینه اصلی فعالیت می‌کنند: کالا، خدمات، رویدادها، تجارب، افراد، مکان‌ها، اموال، سازمان‌ها، اطلاعات و ایده‌های خلاقانه.

#### محصولات

کالاها و محصولات فیزیکی، نقش پررنگی در اکثر محصولات دارند. از یک بسته چیپس گرفته تا ورق فولاد و لباسی که به تن می‌کنید، همگی جزو کالا و محصولات تلقی می‌شوند.

#### خدمات

خدمات، حالتی غیرملموس و غیرفیزیکی دارند و از این نظر در مقابل محصولات قرار می‌گیرند. البته بسیاری از محصولات به همراه خدمات جانبی عرضه می‌شوند. خدمات را می‌توان شامل فعالیت مؤسسات آموزشی، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات زیبایی و ... در نظر گرفت. خدمات این ویژگی‌ها را دارند: ناملموس، غیرقابل ذخیره‌اند و نمی‌توان آن را از تولیدکننده جدا کرد. همچنین در کیفیت متغیرند. همین عوامل بازاریابی خدمات را از بازاریابی محصولات متمایز کرده است.

#### رویدادها

بازاریابان رویدادهای مختلف را در زمان‌ها و مکان‌های مختلف بازاریابی می‌کنند؛ از رویدادهایی نظیر المپیک و جام جهانی گرفته تا یک نمایشگاه هنری کوچک.

#### تجارب

بازاریابان تجارب مختلف را نیز بازاریابی می‌کنند. برای مثال وبسایت مدیر ماجراجو تجارب گوناگونی درباره پرش از هواپیما در ارتفاع ۲۵ هزار پایی تا صعود به سردترین نقطه کره زمین در اختیار مدیران قرار می‌دهد. هرچند استفاده از تمامی محصولات و خدمات به نوعی برای مشتریان تجربه‌هایی به همراه دارند.

## برند شخصی

مبحث برندسازی شخصی یا **personal branding** به صورت ویژه درباره بازاریابی افراد سخن می‌گوید. سلبریتی‌ها و افراد خبره در زمینه‌های مختلف از برندسازی شخصی استفاده می‌کنند تا بتوانند جایگاه خود را در میان هم‌صنفان خود بهبود بخشند و مبالغ بالاتری دریافت کنند. در کنار دریافتی بالاتر، شهرت بیشتر نیز یکی از دلایل برندسازی شخصی است. برای مثال خانم میشل اوباما، به یک ستاره راک در عالم نویسندگی تبدیل شده است.

## مکان‌ها

گردشگری، صنعتی بسیار ضروری برای رشد و توسعه پایدار است. کشورهای گوناگون می‌کوشند تا جاذبه‌های گردشگری خود را به اطلاع همگان برسانند و حتی خود به خلق جاذبه‌های گردشگری بپردازند. کشور دبی، نمونه‌ای کامل از ساخت جاذبه‌های گردشگری و خلق ثروت از دل ریگ‌های بیابان است. ریگ‌هایی که بدون علم بازاریابی، هرگز چنین جاذبه‌هایی نداشتند.

## مکان در بازاریابی چیست؟

### دارایی مالی

دارایی‌های مختلف نظیر مسکن یا اوراق سهام و ... نیز به بازاریابی نیاز دارند. حتی شرکت‌های کارگزار بورس هم در مواجهه با رقبای خود ناچارند از اصول بازاریابی و در بلندمدت استراتژی بازاریابی استفاده کنند. برای مثال شرکت کارگزاری مفید، به اجرای برنامه‌هایی دست زده که برای این صنعت تا حدودی تازگی دارد.

### برند شرکتی

معمولاً مارکتینگ در مورد محصولات و خدمات شرکت‌ها به کار می‌رود، اما می‌توان آن را برای خود سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز به کار برد. به‌بیان‌دیگر، افزون بر ساخت برند محصولات،

می‌توان برند شرکتی یا corporate brand را هم ایجاد کرد. بازاریابی برای خود سازمان بسیار دشوارتر از محصولات سازمان است. به همین دلیل کمتر به آن توجه می‌شود.

#### اطلاعات

به بیانی اغراق‌آمیز از آقای ست گادین (Seth Godin)، بازاریابی اطلاعات که به‌وسیله بازاریابی محتوایی و بازاریابی اینترنتی انجام می‌گیرد، آخرین راهکار است. مردم به دنبال اطلاعات مفید و کاربردی هستند. شرکت‌های مختلف می‌توانند از طریق بازاریابی اینترنتی و با ارائه اطلاعات یکپارچه و منسجم، به جذب مشتریان بپردازند.

#### ایده‌های خلاق

هر کالایی که بازاریابی می‌شود، به‌نوعی بر اساس یک ایده خلاقانه طراحی و تولید شده است. در حقیقت محصولات و خدمات ابزاری برای نمایاندن ایده‌ها و آرزوها هستند و مارکتینگ نقش پررنگی در این فرایند دارد.

#### مفاهیم اصلی و اصول بازاریابی

برای درک بهتر مفهوم و اصول بازاریابی و کاربرست مفاهیم در عمل، یک بازاریاب باید با مفاهیم و اصول بازاریابی آشنا باشد. در زیر به آموزش بازاریابی و مفاهیم اصلی آن با زبان ساده و روان اشاره می‌کنیم.

#### نیاز

شاید بتوان گفت که پایه‌ای‌ترین مفهومی که در مارکتینگ جاخوش کرده است، مفهوم نیاز باشد. «نیاز» عبارت است از احساس کمبود و فقدان. این احساس کمبود و فقدان به حالات گوناگونی می‌تواند جلوه کند. نیازها می‌توانند نمود فیزیکی پیدا کنند، مانند زمانی که در معده خود احساس ضعف می‌کنید یا نمود اجتماعی پیدا کنند؛ همانند نیاز شما به ارتباط با دیگر انسان‌ها و رفع حس تنهایی.

درباره نیاز و شناسایی نیازها، تئوری‌ها و نظریات گوناگونی وجود دارد که معروف‌ترین آن‌ها تئوری سلسله مراتب نیازهای آبراهام مازلو است که با نام هرم مازلو نیز شناخته می‌شود. در بحث شناسایی نیازها، روانشناسی و روانشناسان مطرح، کمک بزرگی به مارکتینگ کرده‌اند. شناخت نیازهای انسان، مفهومی بسیار جذاب و گسترده در علم رفتار مصرف کننده به شمار می‌رود.

منتقدان می‌گویند بازاریابان نیازهای کاذب در افراد ایجاد می‌کنند تا آن‌ها را به مصرف و خرید و صرف پول بیشتر سوق دهند. باید توجه داشت که نیازهای انسانی همواره ثابت هستند و بازاریابان نمی‌توانند نیازها را ایجاد کنند یا از بین ببرند؛ حس گرسنگی وجود دارد، چه رستوران زنجیره‌ای وجود داشته باشد یا نداشته باشد. همچنین افراد به برقراری ارتباط با دیگران و ابراز وجود نیاز دارند (البته این نیاز شدت و ضعف دارد!) چه رسانه‌های اجتماعی وجود داشته باشند یا نداشته باشند. کافی است به غار نوشته‌های اجداد غارنشینمان در چندین هزار سال پیش توجه کنید؛ تصاویر مربوط به شکار یا اعضای خانواده یا دیوار نوشته‌های سده‌های اخیر، پاسخی برای ارضای این نیاز است، درست مانند تصویر صرف غذا در رستوران در صفحات اینستاگرام امروزی.

### نیاز در بازاریابی چیست؟

اما پاسخ صادقانه این است که بازاریابان می‌توانند در «نوع خواسته‌های افراد» تغییراتی ایجاد و آن را دست‌کاری کنند. حال خواسته (want) چیست؟

خواسته

خواسته‌ها، نحوه ارضای نیازها هستند که تحت تأثیر فرهنگ و شخصیت افراد شکل می‌گیرند. نیاز به غذا را می‌توان با انواع روش‌ها برطرف کرد مانند: خوردن انواع غذاها، تنقلات، شیرینی‌ها و... دو خواهر دوقلو که یکی در هندوستان و دیگری در آفریقای جنوبی پرورش یافته‌اند برای صرف غذا با توجه به فرهنگ‌ها، انتخاب‌های متفاوتی دارند. مردم ایران در وعده ناهار یا احتمالاً شام (اگر رژیم غذایی نداشته باشند) از برنج یا نان استفاده می‌کنند

درحالی که ساکنین شهر اوزاکای ژاپن تمایل زیادی به مصرف سبزی و غذاهای دریایی خام دارند.

#### تقاضا

اگر خواسته با قدرت خرید و پرداخت همراه شود، آنگاه تقاضا شکل می‌گیرد. با توجه به موارد بالا، فردی که گرسنه می‌شود، براساس فرهنگ و علایق شخصی، چند گزینه برای رفع نیاز خود گردآوری می‌کند و آنگاه با توجه به درآمد، یکی از آن‌ها را برمی‌گزیند.

افراد از طریق تقاضای کالا و خدمات به دنبال ارزش و بازاریابان نیز در پی کسب ارزش از وجود چنین تقاضاهایی هستند؛ رابطه‌ای که می‌تواند برد-برد باشد. تقاضا انواعی دارد که در زیر به آن اشاره می‌کنیم:

#### تقاضای منفی

در این حالت مشتریان از محصولات شرکت بیزارند و حتی ممکن است پولی پرداخت کنند تا از شر آن محصول راحت شوند. وظیفه بازاریابان، تبدیل این تقاضای منفی به تقاضای مثبت است. برای مثال خدمت سربازی برای مردان تقاضای منفی دارد که سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان از طریق ارزش‌افزایی برای مشمولین، می‌خواهند این روند را تغییر دهند.

#### تقاضای منفی در بازاریابی چیست

#### نبود تقاضا

در این حالت، مشتریان ممکن است از محصولات شرکت بی‌خبر باشند یا آن‌ها را نخواهند. برای مثال چای سبز، محصولی است که ایرانی‌ها نسبت به آن تمایل اندکی دارند. در این حالت وظیفه بازاریاب، ایجاد تقاضا است.

## تقاضای پنهان

این نوع تقاضا، به نیازهای تأمین نشده مشتریان اشاره دارد. این وضعیت تقاضا فرصت فوق‌العاده‌ای برای بازاریابان و کارآفرینان موفق ایجاد می‌کند. وظیفه بازاریاب فروش تقاضا است. برای مثال، نیاز مصرف‌کنندگان به حمل‌ونقل راحت و کم‌هزینه، در بازاریابی اینترنتی به شکل‌گیری تاکسی‌های اینترنتی انجامیده است.

### تقاضای پنهان در بازاریابی چیست؟

#### تقاضای نزولی

در این حالت تقاضا نسبت به گذشته کمتر و کمتر می‌شود تا به صفر برسد. وظیفه بازاریابان در این حالت، احیا و تجدید تقاضاست. برای مثال، تقاضا برای محصولات کفش ملی، زمانی نزولی بود.

#### تقاضای نامنظم

در این حالت تقاضا در هر فصل، ماه یا روز متفاوت است. وظیفه بازاریابان در این حالت، تنظیم تقاضاست. برای مثال تقاضا برای بازدید از مجموعه فرهنگی ورزشی توچال یا صرف غذا در رستوران‌ها، حالتی نامنظم دارد. بر همین مبنا، مدیران از طریق تکنیک‌های مختلف، به دنبال تنظیم تقاضا هستند.

#### تقاضای کامل

در این حالت، میزان تقاضا با میزان عرضه برابر است و مشتریان تمامی کالاهایی که شرکت به بازار عرضه می‌کند را خریداری می‌کنند.

#### تقاضای بیش از حد

در این حالت تعداد مشتریان خواهان محصولات، از ظرفیت عرضه شرکت بیشتر است. وظیفه بازاریابان در این حالت، ایجاد تعدیل تقاضاست. برای مثال تقاضا برای ورود به رشته

پزشکی بیش از ظرفیت دانشگاه‌های کشور است که از طریق تشویق به تحصیل در دیگر رشته‌ها تعدیل می‌شود.

#### تقاضای زیان‌آور

در این حالت، مشتریان خواهان محصولات زیان‌آور هستند. وظیفه بازاریاب مقابله با این نوع تقاضاهاست. برای مثال تقاضا برای مواد مخدر صنعتی، تقاضایی زیان‌آور برای فرد و جامعه است که ضمن آگاه‌سازی مخاطبان، با آن مقابله می‌شود.

#### پیشنهادات

نیازها، خواسته‌ها و تقاضای مصرف‌کنندگان از طریق پیشنهادات بازاریابی برآورده می‌شوند. پیشنهادات، مجموعه‌ای از کالاها، خدمات، اطلاعات و تجارب هستند که بازاریابان به مشتریان پیشنهاد می‌دهند. همان‌گونه که بیان شد این پیشنهادات تنها نمود فیزیکی ندارند و می‌توانند شامل خدمات نیز باشند.

#### مبادله

دیگر مفهوم محوری در مارکتینگ، مبادله است. مبادله به معنای این است که فردی کالای ارزشمندی را در قبال گرفتن کالای ارزشمند مورد نظرش، به فرد دیگری بدهد. برای مثال، شما برای به دست آوردن لباس مورد علاقه خود به فروشنده پول پرداخت می‌کنید. معمولاً مبادله توسط پول تسهیل می‌شود، اما نه همیشه. در برخی مواقع افراد دارایی‌های غیر پولی خود مانند زمان، مهارت، تخصص، سرمایه فکری و دیگر ارزش‌ها را با چیز دیگری که طالب به دست آوردن آن هستند دادوستد می‌کنند.

برای آنکه مبادله‌ای شکل بگیرد، ۵ شرط اساسی لازم است که عبارتند از:

۱- در هر مبادله باید حداقل دو نفر وجود داشته باشد؛

۲- هر طرف، چیزی در اختیار داشته باشد که برای طرف مقابل دارای ارزش باشد؛



۳- هر طرف توانایی برقرار کردن ارتباط و تحویل ارزش را داشته باشد؛

۴- هر طرف در قبول یا رد پیشنهاد مبادله آزاد باشد؛

۵- هر طرف سروکار داشتن با طرف مقابل را ارزشمند و مناسب بداند.

### مبادله در بازاریابی چیست؟

منظور از چیز ارزشمند در تعریف مبادله همان ارزش است. تقریباً در تمامی مباحث و کتب معاصر کسب و کار، خلق ارزش پایه و اساس و زمینه محوری مارکتینگ در نظر گرفته شده است.

ارزش را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: «مجموعه مزایا و منفعتی که مشتری با پرداخت پول و استفاده از کالا و خدمات ما کسب می‌کند.»

به دلیل اهمیت خلق ارزش، در این مقاله آموزش بازاریابی به بررسی بیشتر این مفهوم می‌پردازیم.

### ارزش و انواع آن

از دیدگاه برخی صاحب‌نظران همچون مایکل سولومون، مارکتینگ تماماً در مورد خلق و رسانیدن ارزش است؛ رسانیدن ارزش به افراد درگیر در یک معامله. درباره این که ارزش در بازاریابی چیست؟ تعاریف گوناگونی بیان شده است که شاید ساده‌ترین آن‌ها مقایسه عایدی مصرف‌کننده با هزینه‌های وی، برای به دست آوردن کالا و خدمات باشد که این منافع و عواید مشتری صرفاً منافع پولی و مالی نیست.

همان‌گونه که در بالا گفته شد، هدف رسانیدن ارزش به طرفین درگیر در یک معامله است و به همین خاطر می‌توان ارزش را از نظر افراد درگیر در یک معامله بررسی کرد:

## ارزش از دید مشتریان

به‌عنوان مشتری تصمیم‌گیری ما تحت تأثیر میزان ارزشی است که از خرید یک کالا یا خدمت به دست می‌آوریم. برای مثال برای خرید یک جفت کفش ممکن است برند آن کفش را با دیگر برندها از نظر قیمت، شهرت و عوامل دیگر مقایسه کنیم.

بازاریابان از طریق ارزش‌های پیشنهادی به مشتریان خود، خلق ارزش می‌کنند. در مورد ارزش پیشنهادی در مارکتینگ و نحوه ایجاد آن، کتاب‌های مختلفی نوشته شده است، اما در تعریفی ساده، ارزش پیشنهادی دربرگیرنده تمامی منافع و مزایای همراه با کالا و خدمات است و تنها به خود کالا مربوط نمی‌شود. برای مثال کسی که گوشی هوشمند شرکت اپل را خریداری می‌کند، در مقایسه با گوشی ساخت شرکت سامسونگ، احتمالاً نمی‌تواند پیامک‌های بهتری بفرستد یا کار خارق‌العاده‌تری با آن انجام دهد (به دلیل محدودیت‌های موجود در ایران، حتی نمی‌تواند از تمامی امکانات آن استفاده کند). او به دنبال هویت‌یابی با این برند و قرارگیری در گروه مشتریان اپل است؛ مزیتی که سایر برندها نمی‌توانند ایجاد کنند.

بازاریابان به دنبال افزودن ارزش‌هایی به کالا هستند که بتوانند به‌واسطه آن از رقبا پیشی بگیرند. ارزش‌هایی از جنس ارزش‌های همراه با گوشی اپل. چالش اصلی بازاریابان، متقاعدسازی مصرف‌کنندگان به خرید بر مبنای ارزش‌های یادشده است.

## ارزش از دید فروشندگان

اولین ارزشی که از دید فروشندگان به ذهن خطور می‌کند، ممکن است کسب سود باشد. هرچند کسب سود از تولید کالا و خدمات می‌تواند ارزش باشد و واقعاً هم هست، اما ارزش از دید فروشندگان تنها به سود محدود نخواهد شد.

در سال‌های اخیر، سازمان‌ها به دنبال کسب ارزش‌های بسیار متفاوت‌تری از مشتریان هستند. دستیابی به وفاداری مشتریان به برند و افزایش ارزش طول عمر مشتریان از این

جمله است. در مفهوم ارزش طول عمر مشتریان، شرکت‌ها به محاسبه میزان عواید و سود حاصل از معامله با مشتریان می‌پردازند.

برخی شرکت‌ها ارزش‌های خود را در ابعاد دیگری نیز مورد سنجش قرار می‌دهند. اینکه یک شرکت در میان رقبا چه جایگاه و اعتباری دارد، ارزش قدرتمندی است که مشتریان به کسب‌وکارها می‌بخشند.

درنهایت، بعضی از سازمان‌ها اصلاً به دنبال سود نیستند و ارزش‌هایی که آن‌ها از معامله با مشتریان کسب می‌کنند می‌تواند بسیار متفاوت باشد. برای مثال، سازمان‌های مردم‌نهاد حمایت از محیط زیست یا حمایت از کودکان کار، از این دست سازمان‌ها به شمار می‌روند.

### خلق ارزش از طریق مزیت رقابتی

در فضای مدیریت کسب‌وکار واژه مزیت رقابتی را به دفعات می‌شنویم. مزیت رقابتی به معنای برتری یک شرکت بر رقبای آن است که به سودآوری بیشتر، فروش بیشتر و افزایش درآمدهای سالانه می‌انجامد. برای مثال، آژانس‌های تاکسی تلفنی با روش سنتی فاقد مزیت رقابتی در برابر رقبایی همچون اسنپ و تپسی هستند و به‌ناچار سودآوری کمتر، فروش کمتر و درنهایت مبلغ فروش پایین‌تری دارند.

پرسش این است که مزیت رقابتی در بازاریابی چیست و چگونه یک شرکت به مزیت رقابتی دست پیدا می‌کند؟ مثلاً اسنپ چگونه توانست گوی سبقت را از رقبای سنتی خود برآید؟ پاسخ در مفهوم شایستگی‌های متمایز (distinctive competency) است. این مفهوم به معنای قابلیت‌های برتری است که یک شرکت در مقابل رقبای خویش دارد. راحتی در استفاده و قیمت‌های مشخص و متنوع می‌تواند شایستگی متمایز اسنپ باشد.

گام بعدی در کسب مزیت رقابتی، تبدیل شایستگی‌های محوری به مزایای متفاوت (different benefit) است. این مفهوم به معنای ویژگی متفاوت و منحصربه‌فرد کالاها و خدمات شرکت است که آن‌ها را از مشتریان کالا و خدمات رقبا مجزا می‌کند.

### ارزش خلق شده توسط مشتریان: از مخاطبان به جامعه هدف

ظهور و گسترش اینترنت و شبکه‌های مجازی به مشتریان این امکان را داده که از طریق جوامع مجازی با یکدیگر مرتبط شوند. معمولاً این جوامع از افرادی با ویژگی مشترک تشکیل شده است که یکی از این ویژگی‌ها می‌تواند مصرف کالای به‌خصوصی باشد. مثلاً باشگاه ماشین‌بازها یا شکم‌چران‌های شهر تهران.

این جوامع هم به‌صورت خودکار و هم به‌وسیله شرکت‌ها ایجاد می‌شوند و هر یک ویژگی‌ها و مشخصات خاص خود را دارند. مشتریان از طریق ایجاد محتوا و ارتباط با بقیه اعضا می‌توانند به خلق ارزش برای شرکت‌ها و محصولات مرتبط بپردازند و یا بر عکس.

### ارزش خلق شده توسط مشتریان: شبکه‌های اجتماعی

ظهور و گسترش اینترنت (وب ۱ تا ۴) و همچنین فضای ابری یا cloud و به دنبال آن ظهور شبکه‌های اجتماعی، فرصت‌ها و چالش‌های بی‌شماری را برای کسب‌وکارها ایجاد کرده است. با استفاده از شبکه اجتماعی، هر کاربر می‌تواند یک رسانه باشد. شبکه‌های اجتماعی در نقش ابزاری برای ابراز وجود کاربران، سبب می‌شوند تا آن‌ها به بیان نظرات خود درباره کالا و خدمات شرکت‌ها بپردازد.

نظرات افراد در مورد کالا و خدمات شما در فضای مجازی می‌تواند جلب‌کننده اعتماد دیگر مشتریان باشد یا آن‌ها را از خرید منصرف کند. به دلیل ناشناس بودن افراد و ویژگی ویروسی شدن مطالب، برندها و شرکت‌ها و حتی افراد باید اصول و قواعد حضور موفق در این شبکه‌ها را بدانند.

### ارزش از دیدگاه جامعه

شرکت‌ها در هر مکانی که تأسیس شوند، محیط خود را تحت تأثیر قرار می‌دهند. تأثیرات می‌تواند مثبت یا منفی یا ترکیبی از هر دو باشند؛ این تأثیر می‌تواند آن‌قدر قدرتمند و وسیع باشد که به از بین رفتن فرهنگ یا کسب‌وکاری خاص بیانجامد. برای مثال،

فروشگاه‌های زنجیره‌ای بزرگ مانند هایپر استار، می‌توانند فروشگاه‌های کوچک محلی را از بین ببرند و حذف خرده‌فروشی‌ها و تغییر در فرهنگ خرید را سبب شوند.

### ارزش در بازاریابی چیست؟

قوانین و مقررات، شرکت‌ها را به رعایت رفتارهای خاصی ملزم کرده است. فارغ از بحث الزام قانونی، برخی شرکت‌ها خود به انجام امور ابتکاری برای حمایت از جامعه می‌پردازند. استفاده از پلاستیک‌های قابل بازگشت به طبیعت توسط میدان‌های میوه و تره‌بار شهرداری تهران یکی از این موارد است. این قبیل کارها می‌تواند مبنایی باشد که شرکت‌ها از طریق آن‌ها خود را متمایز سازند.

### معامله در بازاریابی چیست؟

واحد اندازه‌گیری بازاریابی، معامله نام دارد. در واقع معامله نمود عملی و فیزیکی مبادله است. اگر شرایط مبادله فراهم باشد (در قسمت مبادله شرح داده شد)، در گام بعدی معامله انجام می‌شود. برای تحقق هر معامله، وجود شرایط زیر لازم است:

۱- وجود حداقل دو کالای باارزش؛

۲- شرایطی که بر آن توافق به عمل آید؛

۳- زمان توافق؛

۴- مکان توافق.

### مفهوم بازار و صنعت در بازاریابی چیست؟

مفهوم مبادله، به خلق مفهوم بازار می‌انجامد.

در تعریفی از آقای کاتلر، بازار، مجموعه‌ای از خریداران و فروشندگان بالقوه و بالفعل است که برای رفع نیازها و خواسته‌های خود از طریق فرایند مبادله با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

البته بازار از سوی اقتصاددانان و جامعه شناسان هم تعریف شده که در این نوشتار به آن‌ها نمی‌پردازیم.

منظور از صنعت، مجموعه‌ای از شرکت‌هاست که از نظر نوع فعالیتشان با یکدیگر شباهت دارند. شرکت‌ها معمولاً بر اساس بزرگ‌ترین منبع درآمدشان یا بزرگ‌ترین گروه مشتریانشان در صنعتی مشخص طبقه‌بندی می‌شوند.

بیشتر افراد ممکن است تصور کنند که فروشندگان بازارها را ایجاد می‌کنند؛ درحالی‌که برعکس، این مشتریان هستند که بار اصلی خلق یک بازار را بر عهده دارند و به عبارتی تا تقاضایی نباشد عرضه‌کننده و بازاری شکل نمی‌گیرد. بر همین مبنا است که بازاریابان همیشه مطالعات خود را از سمت تقاضا انجام می‌دهند.

تحقیق بازار، قیمت‌گذاری، توسعه محصول و توزیع همواره از سمت تقاضا شروع و مطالعه می‌شود و سپس به سمت عرضه، مورد بررسی قرار می‌گیرد. البته این مطلب در شرایط عادی صادق است و در بازار ایران و کالاهای انحصاری همچون خودرو یا برخی محصولات کشاورزی، ممکن است عکس این قضیه اتفاق افتد. پس عرضه‌کنندگان خود بازارها را خلق می‌کنند.

باین‌وجود، با گسترش فناوری اطلاعات و شبکه‌های اجتماعی، مشتریان بیش‌ازپیش از حق‌و‌حقوق خود آگاه شده‌اند و در این شرایط ارتباط با مشتریان و مدیریت، به منظور ایجاد وفاداری در آنان بسیار اهمیت دارد. در نیم قرن اخیر پاسخ به اینکه وظایف بازاریابی چیست و مشتریان چه حقوقی در برابر نظام آن دارند، در حال تغییر و توسعه است. بازاریابان باید از خود بپرسند که چگونه مشتریان، ما را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آنگاه در فکر تأثیرگذاری بر مشتریان خویش باشند.

### فرایند بازاریابی چیست؟

مدل‌های بسیاری در مورد فرایند و روش‌های آن تدوین شده است. یکی از انواع این مدل‌ها، فرایند ۵ مرحله‌ای یا گام‌های بنیادین بازاریابی است. بر طبق این مدل:

- در گام اول با استفاده از تحقیقات بازاریابی، در مورد مسائل پیش روی سازمان و پاسخ هر یک از مسائل انتخاب شده، اطلاعاتی گردآوری و تجزیه و تحلیل می‌شود.
- در گام دوم با استفاده از اطلاعات به دست آمده از تحقیقات بازاریابی، فرایند بخش‌بندی بازار (segmentation)، هدف‌گیری (targeting) و موضع‌یابی (positioning) انجام می‌گیرد که مجموع این سه گام را از قرار دادن حرف اول واژه‌های نام‌برده، STP می‌نامند.
- در گام سوم به تهیه و تدوین آمیخته بازاریابی برای بخش‌های موردنظرمان می‌پردازیم. آمیخته بازاریابی در مبنایی‌ترین شکل خود به Ps4 معروف است که از سرواژه‌های محصول (product)، قیمت (price)، شبکه توزیع (place) و ترویج (prom) تشکیل شده است.
- در گام چهارم، استراتژی‌های تدوین شده پیاده‌سازی می‌شود. در این مرحله، با استفاده از تشکیل تیم‌هایی با وظایف مختلف و تدوین ساختار مناسب، به پیاده‌سازی موارد تعیین شده در گام‌های پیشین می‌پردازیم.
- در گام پنجم، به کنترل فرایند از ابتدا می‌پردازیم و موارد اصلاحی را در قالب بازخورد در دل فرایند اعمال می‌کنیم.

### سیر تکاملی بازاریابی چیست؟

بنابر گفته انجمن علمی آمریکا، مارکتینگ در اواخر قرن نوزدهم شروع شد و سپس در طول قرن بیستم و بیست‌ویکم به رشد و تکامل خود رسید. هرچند خواننده‌ای که تجربه بازاریابی دارد، آن را علمی متحد و یکدست می‌داند، اما در عمل رویکردهای مختلفی برای آن وجود دارد.

در ادامه به معرفی و تشریح سیر تحول بازاریابی از زمان پیدایش تاکنون و فلسفه‌های غالب بر آن می‌پردازیم:

## دوره پیش از محصول در بازاریابی چیست؟

این دوران به قبل از ابداع خط تولید از سوی فورد و ماشین معروف مدل T بازمی‌گردد. در این دوره بازاریابی به معنای امروزی وجود نداشت و افراد معمولاً کالا و خدمات خود را از محیط خود و بعدها از طریق رابطه مستقیم با تولیدکننده تهیه می‌کردند. در این دوره، افراد انتخاب‌های محدودی از نظر تنوع، رنگ و مواد به‌کاررفته داشتند؛ باین‌حال، کالا به‌صورت سفارشی برای فرد تهیه می‌شد. برای مثال هر کس برای تهیه کفش نزد سازنده کفش می‌رفت و سازنده با مواد و تنوع محدود، دقیقاً کفشی مطابق با اندازه پای مشتری می‌ساخت. شاید بتوان فروشندگی مستقیم را حالتی پیشرفته‌تر از دوره‌گردان آن زمان دانست.

## دوره تولید محور در بازاریابی چیست؟

وقتی مارکتینگ را مطالعه می‌کنیم، اولین رویکردی که به لحاظ دانشگاهی با آن مواجهه می‌شویم رویکرد تولید محور به آن است. این رویکرد در اوایل قرن نوزدهم و با سرازیر شدن محصولات بسیار به‌سوی بازار شکل گرفت.

این دوره با ظهور انقلاب صنعتی و به موازات آن اختراع خط تولید توسط فورد آغاز گردید. در این دوره، کالاهای یکسان و در مقادیر بالا با سرعتی بسیار بیشتر از قبل تولید می‌شدند. تقسیم کار و ساده کردن مسئولیت‌ها در کارخانه‌ها به استاندارد شدن محصولات انجامید. هرچند این استانداردها به بهای کاهش تنوع محصولات تمام شد، اما درنهایت، محصولاتی که به‌صورت انبوه تولید می‌شدند قیمتی کمتر از محصولات سفارشی داشتند.

شاید شاخص‌ترین کالای تولیدشده در این دوره خودروی مدل T آقای فورد بود. رویای آقای فورد این بود که هرکس یک خودرو داشته باشد. این جمله بسیار معروف او تمامی مشخصات تاریخی آن دوره را در خود دارد: «مردم می‌توانند هر رنگی را انتخاب کنند، مشروط بر اینکه آن رنگ مشکی باشد».



پیداست مارکتینگ در این دوره تقریباً بدون استفاده بود است. فرض اصلی در رویکرد تولید محور این است که مردم از محصولاتی باکیفیت عالی استقبال می‌کنند، به شرطی که در دسترس و ارزان قیمت باشد.

### دوره تولید محور در بازاریابی چیست؟

در دهه ۱۹۳۰ و همراه با وفور کالا، محققین مشکل دیگری را کشف کردند و آن رساندن کالا به دست مصرف‌کننده بود. در واقع وجود فاصله مکانی میان مصرف‌کننده و تولیدکننده بر ترجیح مشتری به انتخاب کالا تأثیر داشت. از همین رو، مفاهیم لجستیک، توزیع و خرده‌فروشی به صورت گسترده‌ای با مدیریت بازاریابی پیوند خورد و در قالب place یا شبکه توزیع به عنوان یکی از عناصر آمیخته بازاریابی مطرح شد.

### دوره محصول محور در بازاریابی چیست؟

فرض اساسی در این رویکرد آن است که مصرف‌کننده، خواهان کالایی است که از نظر کیفیت، عملکرد و نوآوری نسبت به دیگر کالاها برتر باشد. تقسیم کالاها به کالاهای راحت و مقایسه‌ای در واقع بر مبنای همین رویکرد است. مبنای این تقسیم‌بندی هم آن است که مصرف‌کننده با تمامی کالاها به صورت یکسان برخورد نمی‌کند، این برخورد نابرابر در مبحث درگیری و نحوه تصمیم‌گیری مصرف‌کننده به صورت کامل بررسی می‌شود، اما باید گفت کالاهای راحت، کالاهایی هستند که مصرف‌کننده با حداقل صرف زمان و براساس عادت آن‌ها را می‌خرد؛ مانند خرید یک پاکت چیپس یا خمیردندان که معمولاً بعد از مدتی به یک عادت تبدیل می‌شود.

کالای مقایسه‌ای، کالایی است که مصرف‌کننده مدت‌زمان بیشتری برای تصمیم‌گیری در مورد خریدن یا نخریدن به آن اختصاص می‌دهد. برای مثال، در زمان خرید ماشین لباسشویی، مصرف‌کننده، برندهای مختلف به همراه قیمت و امکانات را باهم مقایسه می‌کند. سپس به انتخاب یا انصراف (ممکن است منصرف شود) می‌پردازد. به عبارتی، درگیری مصرف‌کننده با این کالاها بیشتر از درگیری آن‌ها با کالاهای راحتی است (زمان اختصاص

داده شده برای خرید یک پاکت چیپس و یک ماشین لباسشویی تمام خودکار را باهم مقایسه کنید).

در آخر، کالای ویژه یا اختصاصی کالایی است که منحصر به فرد و کمیاب است و مصرف کننده مدت زمان بسیاری را به بررسی آن می پردازد. برای مثال خودروی لامبورگینی که از هر مدل چند خودرو بیشتر ساخته نمی شود را می توان کالای ویژه نامید.

در برخی دسته بندی ها به کالای ناخواسته نیز اشاره می شود که منظور کالاهایی است که مصرف کننده اطلاعاتی درباره آن ها ندارد یا اگر هم داشته باشد، خریدار آن ها نیست. به عبارت دیگر، سطح درگیری مصرف کننده با این کالاها بسیار کم هست. باید دانست توجه زیاد به این رویکرد و ویژگی های محصول، منجر به خطای نزدیک بینی بازاریابی می انجامد.

### نزدیک بینی در بازاریابی چیست؟

بسیاری از فروشندگان و تولیدکنندگان، به جای توجه به منافع و ارزش هایی که این کالا و خدمات برای مشتری به ارمغان می آورند، دل بسته ویژگی کالا و خدماتی می شوند که می فروشند یا تولید می کنند. این خطای بسیار مهلک که از نادیده انگاری مفاهیم اولیه در بازاریابی به وقوع می پیوندد، نزدیک بینی بازاریابی نام دارد. در این خطا افراد، نیاز، خواسته، تقاضا و تعریف و جایگاه هر یک را با یکدیگر اشتباه می گیرند. به بیانی دیگر بازاریابان تقاضا و خواسته را با نیاز مشتریان اشتباه می گیرند.

مثال بسیار معروفی در این باره است که می گوید: «تله موشی بهتر بسازید، همه دنیا مشتری شما خواهند شد.» در صورتی که نیاز مشتری، خلاص شدن از شر موش های موذی است. این نیاز از راه های گوناگونی مانند استفاده از تله موش قابل ارضاست؛ هدف، ساخت تله موش نیست، بلکه تأمین نیاز مشتری است.

پس هدف باید ارضای بهتر نیاز مشتری باشد، نه چسبیدن به کالایی که هم اکنون برای رفع آن نیاز به کار می رود. بازاریابان باهوش تر به جای چسبیدن به ویژگی های کالا و خدمات خود، در پی خلق تجربه عالی برای مشتریان هستند.

## دوره فروش محور در بازاریابی چیست؟

در پایان جنگ جهانی دوم، بسیاری از شرکت‌ها خود را در موقعیت دشواری یافتند. تقاضای ناشی از جنگ کاهش یافته بود؛ بحران‌های اقتصادی و رکود در جریان بود و شرکت‌های موجود نیز با یکدیگر رقابت سختی داشتند. در مجموع این شرایط، شرکت‌ها را مجبور کرد تا فروش بیشتری داشته باشند و فلسفه فروش و پدیده فروشنده حرفه‌ای در همین دوران متولد شد.

این فلسفه بیان می‌کند که مشتریان با تمایل خود خریدی انجام نمی‌دهند و شرکت باید به میزان وسیعی برای فروش و ترفیع محصولات خود تلاش کند. به بیانی دیگر، مشتریان را برای خرید بیشتر تحت فشار قرار دهد.

به وجود آمدن روش‌های فروش و اغوای مشتریان و تا حدودی تیره‌وتار شدن دیدگاه‌ها به بازاریابی در همین دوره اتفاق افتاد. بر این اساس، بازاریابی مترادف با فروش تحت فشار و فروشنده‌گان حرفه‌ای و سمجی بود که با هر دستاویزی می‌خواستند محصولات خود را به مشتریان بفروشند. عبارت معروف: فروش یخ به اسکیمو و شن و ماسه به بیابان‌نشین، مصداق بارزی از این فلسفه است؛ فروش محصولات به مشتریان بدون در نظر گرفتن نیاز و تمایل آن‌ها.

فیلیم گرگ وال‌استریت، به‌خوبی دوران فروش و شرایط حاکم بر آن را به تصویر کشیده است. در این دوره فروش، محور همه‌چیز است و به‌نوعی شیادی و فریب، مزیت رقابتی فروشنده‌گان به شمار می‌رود. این دوره تأثیرات منفی بسیاری بر بازاریابی به‌جا گذاشته است.

## دوره بازاریابی محور در بازاریابی چیست؟

مفهوم بازاریابی با گزارش سالانه شرکت جنرال الکتریک در سال ۱۹۵۲ و در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی ظهور پیدا کرد. در گزارش سالانه جنرال الکتریک به سهامداران بیان شده بود که کارکنان حرفه‌ای شرکت (که در آن زمان همگی مرد در نظر گرفته شده بودند)، باید کالا را

به شیوه‌ای که مشتری می‌خواهد، قیمت و نحوه پرداخت موردنظر او و نیز زمان و مکان دلخواه او تولید کنند.

فرض بر این است که دستیابی به اهداف بازاریابی به شناسایی و تأمین نیازهای بازار هدف بستگی دارد. بر اساس این تعریف است که مفاهیم تحقیقات بازار، بخش‌بندی، هدف‌گیری مشتریان و خلق ارزش مطرح می‌شود. به عبارتی دیگر، برای شناسایی نیازهای مشتریان، بازاریابان به گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در قامت تحقیقات بازاریابی می‌پردازند. بر مبنای آن، آمیخته محصول را طراحی و به جامعه هدف خویش عرضه می‌کنند.

### دوره بازاریابی اجتماعی چیست؟

بر اساس این مفهوم، شرکت‌ها نه تنها در برابر مشتریان خویش مسئول هستند، بلکه در برابر جامعه نیز مسئولیت دارند و باید منافع جامعه را نیز در هنگام خدمت‌رسانی در نظر بگیرند. به عبارتی دیگر، تأمین نیاز مشتریان مادامی انجام می‌گیرد که تضادی با منافع جامعه نداشته باشد.

بازاریابی اجتماعی در برابر محیط زیست، رفتارهای مخرب خرید و در نهایت آینده بلندمدت مشتریان و جامعه مسئول است. شرکت، مصرف‌کنندگان و جامعه سه رکن اصلی آن هستند.

### دوره بازاریابی کل نگر چیست؟

با شروع قرن ۲۱ و روندهای موجود، شرکت‌ها رفته‌رفته به بازاریابی به‌عنوان یک سیستم یکپارچه نگاه کردند که تمامی بخش‌های سازمان را در برمی‌گیرد. دیدگاه بازاریابی کل‌نگر، وظایف مختلف بازاریابی و ارتباطات درونی آن را در نظر می‌گیرد. چهار عنصر اصلی آن شامل بازاریابی‌های رابطه‌مند، یکپارچه، داخلی و عملیاتی است.

### بازاریابی رابطه‌مند

هدف از رابطه‌مند بودن برقراری ارتباط دوسویه و بلندمدت با مشتریان است. بازاریابی رابطه‌مند به شرکت کمک می‌کند تا با مشتریان رابطه‌ای برد-برد برقرار کند. خلق برند

قوی، حفظ و نگهداری مشتریان، وفاداری آن‌ها و برون‌سپاری اموری که شرکت در آن‌ها مزیت رقابتی ندارد از دیگر ویژگی‌های آن است. بازاریابی رابطه‌مند ابعادی چون شرکا، کانال‌های بازاریابی، مشتریان و کارکنان را شامل می‌شود و هدف آن ایجاد یک شبکه بازاریابی است.

### بازاریابی یکپارچه (IMC)

(IMC) یا منسجم به این معناست که تمامی فعالیت‌های بازاریابی شرکت باید در یک راستا و بر مبنای یک استراتژی هماهنگ باشد. به عبارتی، هر صدایی که از سازمان خارج می‌شود و هر عملی که سازمان انجام می‌دهد، باید با دیگر فعالیت‌های سازمان یکپارچگی و انسجام داشته باشد. بر همین مبنای، شرکت‌ها باید استراتژی‌های شبکه بازاریابی خود را نیز یکپارچه سازند.

هدف اصلی از آن، خلق برندی یکدست است تا ناهمسانی شناختی مصرف‌کننده به حداقل برسد و مشتری به شرکت و محصولات آن اعتماد کند. برای مثال، اعتماد به هتلی که پیام‌های تبلیغاتی با لحن رسمی دارد، قیمت‌های بالایی طلب می‌کند، اما کارکنان آن با لباس غیررسمی فعالیت دارند و رنگ‌های روشن نیز به‌وفور در وبسایت هتل به‌کاررفته شده، برای مصرف‌کننده دشوار است.

### بازاریابی داخلی

مفهوم بازاریابی داخلی به نقش کارکنان شرکت، از مدیرعامل گرفته تا کارکنان خط مقدم سازمان تأکید دارد. هیچ شرکتی نمی‌تواند با کارکنان آموزش ندیده و نآآماده به اهداف خود دست یابد. مبحث برندینگ کارفرما که بر نقش کارکنان در ساخت برندی قدرتمند تأکید دارد، برآمده از دل همین مفهوم است.

بازاریابی داخلی در حقیقت در پی هماهنگی عمودی بین واحد بازاریابی با مدیران ارشد و هماهنگی افقی با دیگر واحدهای شرکت است. بر اساس این مفهوم، کارکنان تمامی بخش‌ها

و مدیران آن‌ها، در موفقیت یا شکست برنامه‌های بازاریابی نقش دارند و وظیفه بازاریابی تنها بر عهده بازاریابان نیست.

### بازاریابی عملیاتی

این نوع به دنبال افزایش بهره‌وری سازمان از طریق راهکارهای بازاریابی است. در این رویکرد، متغیرهای محیطی همچون قوانین و مقررات، محیط زیست، مسائل اخلاقی، روندهای اجتماعی و تاثیرات زیست محیطی نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. مسئولیت‌پذیری مالی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی دو بعد اصلی از بازاریابی اجتماعی هستند.

با از بین رفتن تمایز در بعد محصولات، شرکت‌های مختلف به دنبال متمایز کردن خود از طریق بازاریابی عملیاتی و مسئولیت‌های اجتماعی خویش هستند.

### عوامل تغییردهنده مؤثر بر آینده بازاریابی چیست؟

با توجه به روندهایی که ظهور و بروز آن‌ها قطعی است و مطالعات علمی از آن‌ها حمایت می‌کند، می‌توانیم به تغییرات احتمالی در آینده بازاریابی برسیم. البته چگونگی آینده آن موضوعی مهم است. در اینجا به ۸ کلید ایجادکننده یا محرک تغییر در بازاریابی و در پی آن آینده کسب‌وکارها را معرفی می‌کنیم:

وفور کالا و کمبود مشتری

فرد ویرسما در کتاب خود با عنوان رهبران جدید بازار (new market leader) می‌نویسد که شرکت‌ها در شرایط سخت و دشواری قرار گرفته‌اند و بازاریابی، تنها راه بقا در این شرایط است. او برای اثبات حرفش به ۶ واقعیت اشاره می‌کند که عبارت‌اند از:

- گسترش و افزایش رقبا؛
- پخش و افشا شدن اطلاعاتی که زمانی راز شرکت‌ها بودند؛
- جهانی شدن نوآوری؛

• غرق شدن در اطلاعات و سردرگمی ناشی از آن؛

• کمتر شدن زمان مشتریان؛

• دشواری رشد کسب و کار.

افزایش اطلاعات مصرف‌کنندگان نسبت به بازاریابان

برای دهه‌ها بازاریابان اطلاعات بیشتری در مقایسه با مشتریان در مورد محصول، شرکت و رقبا داشتند. اما با گسترش فناوری اطلاعات عملاً این مشتریان هستند که اطلاعات دقیق و کامل‌تری نسبت به بازاریابان دارند. این اتفاق تبدیل به رویکردی شده که توقعات و انتظارات مشتریان را بالا برده است.

در برابر این رویکرد، بازاریابان باید به افشای بیشتر اطلاعات بپردازند و به عبارتی ضدیت با این رویکرد جز خشم مشتریان و از دست دادن آن‌ها نتیجه‌ای ندارد و دیر یا زود اطلاعات منتشر خواهد شد. برای مثال، استفاده از روغن پالم در ترکیب محصولات غذایی یا گوشت‌های غیرمجاز در فرآورده‌های پروتئینی خیلی زود باعث از بین رفتن شرکت‌های فعال در این صنعت شد.

تغییر در ترجیحات نسل‌ها و ارزش‌های آنان

با توجه به هرم جمعیتی ایران، نسل جوان و ترجیحات خاص آنان، شکاف‌های بیشماری را ایجاد کرده است. اختلاف فاحش علاقه‌ها و سلیقه‌های متولدین دهه ۷۰ شمسی به بعد با نسل‌های پیش از خود، فرصت‌ها و تهدیدهای تازه‌ای را به وجود آورده است.

رواج اینترنت و تمایل به رفتارهای خرید آنلاین، وفاداری اندک به کالاها و خدمات، ذهن انتقادی و تمایل به دریافت خدمات رایگان بیشتر و ... از ویژگی‌های نسل‌های جدید است که بازاریابان را به بازنگری در پیش‌فرض‌های سابق وامی دارد.

تغییر از بازاریابی با اهمیت کم به بازاریابی متمایز و با اهمیت

در گذشته، بازاریابی به عنوان یک ابزار تاکتیکی در کسب و کار مورد استفاده قرار می گرفت، اما قرار گرفتن آن در مرکز سازمانها، سبب شد تا سازمانها آن را به عنوان یک ابزار استراتژیک و مهم ببینند. استراتژیک بودن بازاریابی به معنای داشتن دیدی بلندمدت و قرار داشتن آن در سطح شرکت است. به نظر می رسد جمله «بازاریابی همه چیز است و همه چیز بازاریابی است» به مرحله عملی شدن، نزدیک و نزدیک تر می شود. بر مبنای این تغییر، افزون بر بازاریابان، همه افراد سازمان وظیفه بازاریابی را بر عهده دارند. تغییر محیط اقتصادی

تغییرات اقتصادی در سطح جهانی و همچنین بروز رکود تورمی شدید در سطح کشور، شرایطی را فراهم آورده که مشتریان نسبت به قیمت حساس تر شده اند. بر همین مبنای، اهمیت مارکتینگ و جایگاه یابی، هر روز بیش تر و بیش تر می شود.

در همین شرایط، برخی شرکتها ممکن است به دلیل مشکلات مالی در پی کاهش بودجه های خود باشند. در این میان، تعطیلی بخش بازاریابی، نخستین ایده ای است که به ذهن برخی مدیران می رسد.

هرچند کاهش بودجه در کوتاه مدت می تواند تاکتیک خوبی باشد، اما اعمال این تاکتیک در زمان و شرایط غلط، به وارد آمدن خسارات بسیار به شرکت و برند آن می انجامد.

بازاریابی مبتنی بر داده

بازاریابان برخلاف گذشته، باید تأثیر هر یک از تصمیمات و برنامه ها را بر سود شرکت شرح دهند. اینکه تغییرات آمیخته بازاریابی چه تأثیری در سود شرکت داشته یا کمپین تازه به اتمام رسیده شرکت چه میزان اثربخشی داشته است، جزو مواردی است که باید به صورت کمی بیان شوند.

در این شرایط، سیستم اطلاعات بازاریابی، ( MIS=Marketing Information System) به منظور شناسایی، رهگیری، ارزیابی و فراهم آوری سنجه های کلیدی از طریق بهینه کاوی باید طراحی و استقرار یابد. علم بازاریابی، داده محور و کاربرد ابزارهای کمی



همچون داده‌کاوی و کلان‌داده، همگی به دلیل وقوع این تغییرات صورت گرفته که به صورت مفصل در نوشته‌های بعدی بیان خواهد شد.

### بازاریابی اینترنتی

ظهور عصر دیجیتال، راه و روش ارتباط انسان‌ها، مبادله و روش‌های خرید و فروش و در کل نحوه زندگی را تغییر داده است. بر همین مبنا، بازاریابی نیز با استفاده از ابزارهای جدید با مخاطبین خود ارتباط برقرار می‌کند که به این روش بازاریابی اینترنتی یا دیجیتال مارکتینگ می‌گویند. دیجیتال مارکتینگ شامل: بازاریابی محتوا، طراحی سایت، سئو، ایمیل مارکتینگ، تبلیغات گوگل و... است.

کاربران وقت زیادی را به کار با گوشی همراه خود صرف می‌کنند و این امر فرصتی را برای بازاریابان و ارائه‌دهندگان کالا و خدمات برای استفاده از بازاریابی اینترنتی را فراهم می‌آورد. شبکه‌های اجتماعی، تبدیل به دنیایی موازی شده که اهمیتی همتای دنیای واقعی پیدا کرده است. لذا بازاریابی اینترنتی اهمیت زیادی دارد.

### بازاریابی سازمان‌های غیرانتفاعی

بازاریابی به بخش تعیین‌کننده‌ای در سازمان‌ها تبدیل شده است که بیش از این به آن نیازی نداشتند (یا خود را بی‌نیاز می‌دانستند). امروزه سازمان‌های بسیاری همچون بیمارستان‌ها، موزه‌ها، باغ‌وحش‌ها، دانشگاه‌ها و حتی گروه‌های موسیقی از مارکتینگ استفاده می‌کنند.

### بازاریابی عصبی

بازاریابی عصبی به کاربرد ترکیبی از اصول، روش‌ها و ابزارهای علوم روانشناسی، مغز و اعصاب و عصب‌شناسی در زمان مطالعه مصرف‌کنندگان می‌پردازد. فرض اساسی آن این است که مصرف‌کنندگان از نیت درونی خود در رویارویی با محرک‌های بازاریابی آگاهی ندارند. به همین سبب از تکنیک‌هایی چون نقشه‌برداری مغز و تکنیک‌های رهگیری چشم برای آگاهی از این نیت استفاده می‌شود. شرکت‌های بزرگ برای پیش‌بینی رفتار

مصرف‌کنندگان در برابر محرک‌های جدید (همچون شعار تبلیغاتی، رنگ محصول جدید، نگرش آن‌ها به شرکت و ...) از این نوع استفاده می‌کنند.

#### بازاریابی و پیروسی

بازاریابی و پیروسی که از آن با عنوان بازاریابی همه‌م‌ای یا دهان‌به‌دهان نیز یاد می‌شود، به کاربرد روش‌های عجیب و خنده‌دار برای برقراری ارتباط با مصرف‌کنندگان اشاره دارد. برخی افراد هدف اولیه آن را سرگرم کردن مخاطب می‌دانند، اما بسیاری از شرکت‌ها از آن به منظور یادآوری بهتر برندشان استفاده می‌کنند.

علت این نام‌گذاری، سازوکار و پیروس‌ها در تکثیر بسیار سریع است. در این نوع فرض شده است که چنانچه پیامی برای مخاطب جذاب باشد و توجه او را جلب کند، خود به پخش آن پیام خواهد پرداخت و این روند بارها و بارها تکرار خواهد شد؛ همانند طرز تولیدمثل یک ویروس.

#### پست مدرنیسم و جنبه‌های منفی در بازاریابی چیست؟

در کنار تمامی فواید بازاریابی، استفاده نادرست از آن می‌تواند نتایج تاریکی را به بار آورد. ترویج مصرف‌گرایی شدید، اعتیاد به خرید و همچنین از مد انداختن عمدی و بی‌توجهی به قسمت‌هایی از بازار با سودآوری اندک می‌تواند برخی از جنبه‌های تاریک آن باشد. البته رویکرد بازاریابی اجتماعی برآن است تا این جنبه‌های منفی را از آن دور کند.

اقتصاددان معروف، گالبرایت، اساساً بازاریابی را چیزی جز تبلیغات شرکت‌های بزرگ نمی‌داند. ادعای محوری بازاریابی، تأمین نیازها و خواسته‌های مشتریان است و بنابر اعتقاد آقای گالبرایت، چنین استدلالی غلط است.

دیدگاه پست‌مدرن معتقد است که هیچ‌گونه رویکردی با عنوان بازاریابی اصولی یا درست وجود ندارد و رویکردهای موجود انتخاب بین بد و بدتر است. در واقع آن‌ها با این فرض بنیادین در مدرنیسم مخالف هستند که یک «بهترین راه» و یک «بهترین ابزار» وجود دارد. از نظر آن‌ها این قدرتمندان هستند که بهترین‌ها را تعیین می‌کنند و دیگران مجبور به پذیرش انتخاب هستند.

بر همین منبأ، وقتی از بهترین رویکرد و اصول بازاریابی سخن می‌گوییم به اعتقاد آن‌ها این بهترین، ساخته و پرداخته شرکت‌های بزرگ برای دستیابی به اهداف موردنظرشان است.

دانشمندان و چهره‌های شاخص این علم در جهان چه کسانی هستند؟

### **فیلیپ کاتلر**

تعریف فیلیپ کاتلر از بازاریابی چیست؟

نامدارترین چهره در این حوزه کسی نیست جز آقای فیلیپ کاتلر. وی هر دو مدرک فوق لیسانس و دکتری خود را از دانشگاه ام آی تی و در رشته اقتصاد گرفته است.

کاتلر کتب بسیار مطرحی در زمینه مدیریت بازاریابی به نگارش درآورده که هر سال تجدید چاپ و به روزآوری می‌شوند. از وی بیش از ۱۰۰ مقاله مدیریت بازاریابی در معتبرترین نشریات کسب‌وکار جهان به چاپ رسیده است. فیلیپ کاتلر را به نوعی باید پدر بازاریابی جهان دانست.

کتاب‌های فیلیپ کاتلر

کوین لین کلر

تعریف کوین لین کلر از بازاریابی چیست؟

آقای کوین لین کلر یکی از شاخص‌ترین چهره‌های دانشگاهی در زمینه مارکتینگ و برندسازی در طول ۲۵ سال اخیر است. دوره‌های MBA را در دانشگاه دورتموند تدریس می‌کند. حوزه عمومی مطالعات پروفیسور کلر، استراتژی و برندسازی است.

شهرت اصلی پروفیسور کلر به خاطر موضوعات برندسازی است. کتاب ایشان با نام مدیریت استراتژیک برند در بسیاری از دانشگاه‌های مطرح دنیا تدریس می‌شود و به آن لقب «انجیل برند» را داده‌اند.

کتاب های کوین لین کلر

مایکل سولومون

تعریف مایکل سولومون از بازاریابی چیست؟

پروفیسور سولومون یکی از شناخته‌شده‌ترین دانشمندان در حوزه مارکتینگ و رفتار مصرف‌کننده است. موضوعات مورد علاقه ایشان رفتار مصرف‌کننده و سبک زندگی است. استراتژی‌های برندسازی، جنبه‌های نمادین محصول، روانشناسی مد، مدیریت بازاریابی خدمات و تحقیقات بصری از موضوعات مورد علاقه ایشان است. این دانشمند حوزه رفتار مصرف‌کننده، استاد مدعو بسیاری از دانشگاه‌های مطرح کسب‌وکار جهان هستند. کتاب رفتار مصرف‌کننده ایشان یکی از کتب برتر در زمینه رفتار مصرف‌کننده است که هر ساله به‌روزرسانی و تجدید چاپ می‌شود.

دیوید آکر

تعریف دیوید آکر از بازاریابی چیست؟

دیوید آکر، اقتصاددان و مشاور برجسته مدیریت و نیز استاد دانشگاه برکلی در کالیفرنیا است. وی در حال حاضر مدیریت شرکت پرافت را بر عهده دارد.

ایشان مدرک دکترای خود در رشته مدیریت کسب و کار را از دانشگاه استفورد گرفته است. یکی از کتب پرمخاطب دیوید آکر، «دیدگاه‌های دیوید آکر در برندسازی» است که به عنوان یکی از ده کتاب برتر در سال ۲۰۱۱ انتخاب شده است.

انجمن‌های علمی و وبسایت‌های برتر

معمولاً دانشجویان و مدیران در هر رشته به دنبال موسسات و مراکز آموزشی مطرح حوزه خود هستند. وبسایت‌های برتر در زمینه مدیریت بازاریابی می‌تواند شما را از جدیدترین روندها و موضوعات آگاه سازد.

در زیر، لیستی از بهترین مراکز آموزش بازاریابی و کسب و کار در دنیا به همراه وبسایت‌های آن معرفی می‌شود. چنانچه سطح زبان انگلیسی شما در حد متوسط و بالاتر باشد، هر یک از موارد ذکر شده می‌تواند همچون کلاس درسی رایگان با کیفیتی جهانی برای شما عمل کند.

انجمن بازاریابی آمریکا

انجمن بازاریابی آمریکا ([www.ama.org](http://www.ama.org))، شناخته‌شده‌ترین انجمن در زمینه مارکتینگ است که تعاریف و سنج‌های اعلام‌شده از سوی آن، درون تمامی کتب مبانی و اصول بازاریابی جای دارد. این انجمن دربرگیرنده تعدادی از برترین نشریات علمی-پژوهشی در زمینه مدیریت بازاریابی و تحقیقات بازار است.

انجمن تحقیقات بازاریابی اروپا

ایزومار یا انجمن تحقیقات اروپا ([www.esomar.org](http://www.esomar.org))، یک نهاد پیشرو در تحقیقات بازاریابی است که به افراد در زمینه انجام آن کمک می‌کند. هدف ایزومار، ارائه آموزش‌های یکسان در حوزه‌های مختلف تحقیقات بازاریابی است. ایزومار کدهای مختلف و یکپارچه‌ای برای یادگیری آن دارد.

وبسایت اسمارت اینسایت

وبسایت اسمارت اینسایت ([www. smartinsights. com](http://www.smartinsights.com)) یکی از معتبرترین مراجع جهت یادگیری بازاریابی اینترنتی است. درواقع این وبسایت پلتفرمی است که به اعضای خویش جهت برنامه‌ریزی، مدیریت بازاریابی و بهینه‌سازی فعالیت‌های آن کمک می‌کند. درون وبسایت قالب‌های بسیاری وجود دارد که با قدری تغییر و بومی‌سازی می‌توان آن‌ها را به عنوان بازاریابی اینترنتی در فضای کسب‌وکار ایران به کار گرفت.

وبسایت هاب اسپات

وبسایت هاب‌اسپات (hubspot) به‌عنوان مشاور و آژانس بازاریابی فعالیت می‌کند. این وبسایت به شرکت‌ها و افراد در زمینه مارکتینگ، مدیریت بازاریابی، فروش و خدمات پس از فروش و نیز مدیریت ارتباط با مشتریان کمک می‌کند.

مقالات این وبسایت به شکل فوق‌العاده‌ای آموزنده هستند و محتوایی بسیار غنی از سطح مقدماتی تا پیشرفته ارائه می‌دهند. در کنار آموزش بازاریابی متنی، آموزش بازاریابی ویدئویی این وبسایت نیز بسیار جذاب و در نوع خود منحصربه‌فرد است.

مدرسه کسب و کار هاروارد

یکی از شناخته‌شده‌ترین مراکز آموزشی کسب‌وکار است که بسیاری از مفاهیم و آموزه‌های فعلی کسب‌وکار از دل این مدرسه بیرون آمده است. نظریه رقابت مایکل پورتر، یکی از دستاوردهای مدرسه کسب‌وکار هاروارد است.

در آخرین رده‌بندی سازمان آموزش عالی آمریکا در سال ۲۰۱۷، دانشکده کسب‌وکار هاروارد به‌عنوان برترین دانشکده مدیریت، اقتصاد و تجارت انتخاب شده است.

### مدرسه کسب‌وکار اسلون

مدرسه کسب‌وکار اسلون که زیرمجموعه دانشگاه ام آی تی است و در ایالات متحده آمریکا قرار دارد تاکنون بالغ بر بیست هزار فارغ‌التحصیل داشته است که شامل بسیاری از رهبران حوزه کسب‌وکار یا سیاست در بیش از ۹۰ کشور جهان هستند.

دانشکده اسلون به همراه دانشکده‌های بوث، هاروارد، کلاگ، کلمبیا و استنفورد و وارتن، گروه MY یعنی مرکز عالی نخبگان مدیریت را تشکیل می‌دهد.

### مدرسه کسب و کار و بازاریابی لندن

مدرسه کسب‌وکار لندن یکی از کالج‌های دانشگاه لندن است که همواره به عنوان یکی از مراکز برتر آموزش مدیریت در دنیا شناخته شده است. یکی از ویژگی‌های بارز این مدرسه، دوره MBA آن است که همیشه در رده‌بندی‌های MBA به عنوان یکی از پنج دوره برتر در دنیا شناخته می‌شود. بر اساس رده‌بندی مؤسسه تایمز، دوره MBA مدرسه بازرگانی لندن، عنوان نخست را در سال ۲۰۰۹ در میان تمام مدارس مدیریت دنیا کسب کرد.





## منابع و مأخذ

## منابع فارسی

- رضائیان، علی. ۱۳۹۶. تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم. تهران: سمت..
- جوادپور، مهران؛ مهندسی مالی، تهران، مجله حسابدار، ۱۳۸۹، ش ۱۴۰، ص ۳۳.
- تهرانی، رضا، مدیریت مالی، ص ۱۹
- السویلیم، سامی ابراهیم؛ پوشش ریسک در مالی اسلامی، محمدمهدی عسکری و همکاران، تهران، انتشارات دانشگاه امام صادق، ۱۳۹۶، چاپ اول، ص ۱۰۱.
- قایی حسین آبادی، علی؛ مهندسی مالی، رویکرد جدید برای توسعه بازارهای مالی، تهران، مجله توسعه و مدیریت، ۱۳۹۸، ش ۴، ص ۸.
- فبوزی، فرانک و همکاران؛ مبانی بازارها و نهادهای مالی، حسین عبده تبریزی، تهران، چاپ نیل، ۱۳۹۶، چاپ اول، جلد اول، ص ۳۱.
- راعی، رضا و سعیدی، علی؛ مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران، سمت، ۱۳۹۳، چاپ اول، ص ۱۷۲-۱۷۳.
- گلریز، حسن، فرهنگ توصیفی اصطلاحات پول، بانکداری و مالیه بین‌المللی، تهران، پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۹۰، چاپ اول، ص ۴۱۲.
- معصومی‌نیا، غلام‌علی، ابزارهای مشتقه، بررسی فقهی و اقتصادی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۹۷، چاپ اول، ص ۳۶.
- افجه، سیدعلی اکبر؛ عزیزاده فر، زهرا. (۱۳۹۶) / رابطه‌ی ادراک از برند کارفرما با نگرش‌های شغلی کارکنان. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت بهبود و تحول، سال بیست و ششم، ۹۵-۷۳، ۸۴ شماره
- رشیدی، محمدمهدی، (۱۳۹۸). "طراحی نظام مدیریت توسعه و نگهداشت سرمایه‌ی انسانی برتر در صنعت نفت"، پایان نامه دکتری، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه تهران.

شائمی، علی؛ صفری، علی؛ سلیمیان، سمانه. (۱۳۹۴) تعیین تاثیر رضایت جبران خدمات مالی و غیرمالی بر درگیری عاطفی- ذهنی کارکنان با نقش میانجی ادارک از عدالت سازمانی. فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت بهبود و تحول، سال بیست و چهارم، شماره ۷۸، ۱۷-۳۲.

شفیعی نیک آبادی، محسن؛ سنگبر، محمدعلی. (۱۳۹۵) مدیریت شایستگی براساس تئوری چشم انداز با رویکرد فازی. فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت بهبود و تحول، سال بیست و پنجم، شماره ۸۲، ۸۱-۹۸.

نصر اصفهانی، مهدی و نصر اصفهانی، علی، (۱۳۸۹) شایسته سالاری در مدیریت جامعه با تاکید براندیشه های سیاسی امام علی(ع)، "معرفت سیاسی، ۲(ص) ۱۶۰-۱۴۱.

هسلبین، فرانسیس؛ بکهارد، ریچارد و گلداسمیت، مارشال، (۱۳۸۰) "سازمان فردا"، ترجمه امینی، فضل الله، تهران: انتشارات فرا، ص ۱۱.

### منابع غیر فارسی

Alnaqbi W. (۲۰۱۸). The Relationship between Human Resource Practices and Employee Retention. Degree of Doctor. Edith Cowan University. Bernthal, P; Colteryahn, K; Davis, P; Naughton, J; Rothwell, W. J & Wellins,

R (۲۰۰۴). ASTD competency study: capping the future. Alexandria, VA: ASTD Press.

Bontis, N. , (۲۰۱۶). Intellectual capital: an exploratory study that envelops measures and models, Management decision, ۳۶(۲), pp. ۶۳-۷۶

Boyatzis, R. E. (۲۰۱۸). Competencies in the ۲۱st century. Journal of Management Development. ۲۷(۱), pp. ۵-۱۲.

Campbell, J. W. , Im,T. & Jeong, J. (۱۰۱۷). Internal Efficiency and turnover Intention: evidence From Local Government in South Korea, Public Personnel Management, ۴۳(۲), pp. ۲۵۹-۲۸۲.

- Dalton, D. R. ; Todor, W. D. (۲۰۱۸). "Turnover turned over: An expanded and positive perspective". *Academy of Management Review*, ۴, pp. ۲۲۵-۲۳۵.
- Das, B. and A. Garcia-Diaz. (۲۰۱۴). " Factors Selection guidelines for job evaluation: a computerized statistical procedure", *Computers and Industrial Engineering*, ۴۰, pp. ۲۵۹-۲۷۲.
- David, D. Dubois, William J. (۲۰۱۴). *Competency-Based Human Resource Management*. Davies Black Publishing, p۲۳.
- Davoudi, S. M. M. & Fartash, K. (۲۰۱۳). Turnover Intentions: Iranian Employees. *Journal of Indian Management*, ۱۰(۱), pp. ۸۹-۹۹.
- Denis C. , Michel T. (۲۰۱۱). "Between universality and contingency: An international study of compensation performance"; *International Journal of Manpower*, ۳۲(۸). pp. ۸۵۶-۸۷۸.
- Dess, G. D. ; Shaw, J. D. (۲۰۱۹). "Voluntary turnover, social capital, and organizational performance". *Academy of management review*, ۲۶(۳), pp. ۴۴۶-۴۵۶.
- Griffeth, R. W. ; Hom, P. W. (۲۰۱۹). *Retaining valued employees*. Thousands Oaks (CA), Sage. Hellriegel, D. , S. E. , Slocum, J. W. , Jackson, S. E. , Louw, L. and Associates,(۲۰۱۸). "Management: Fourth South African Edition"; Oxford, UK: Oxford University Press.
- Maier, M. W. , and Rechtin, E. ۲۰۰۰. *The Art of Systems Architecting*. ۲nd ed. New York. CRC Press.
- Rechtin, E. ۱۹۹۱. *Systems Architecting: Creating and Building Complex Systems*. London: Printice Hall.
- Sussman, JR. , J. M. ۲۰۰۰. *Ideas on complexity in systems: Twenty views*. MIT Engineering Systems Division Working Papers Series ESD-WP-۲۰۰۰-۰۲