

بِسْمِ اللَّهِ تَعَالَى

# کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت

سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اردبیل

علیرضا راجبی

خرداد 1401

## تعاریف و مفاهیم مرتبط با فناوری اطلاعات

▶ فناوری اطلاعات شامل دو مؤلفه است:

▶ الف - فناوری (Technology)

▶ ب - اطلاعات (Information)

# فناوری چیست؟

- ▶ فناوری متشکل از دو لغت یونانی (Techne) به معنی هنر و (logia) به معنی علم و دانش می باشد.
- ▶ فناوری عبارت است از مجموعه‌ای از فرایندها، روش ها، فنون، ابزار، تجهیزات، ماشین آلات و مهارت هایی که توسط آنها کالایی ساخته می شود یا خدمتی ارائه می گردد.
- ▶ فناوری عبارت است از کاربرد علوم در صنایع با استفاده از رویه‌ها و مطالعات منظم و جهت‌دار.
- ▶ فناوری با بکارگیری ایده‌ها و دستاوردهای علمی، خدمات و کالای مورد نیاز بشر را ارائه می کند.
- ▶ فناوری عامل تبدیل منابع طبیعی، سرمایه و نیروی انسانی به کالا و خدمات است.
- ▶ به بیان ساده تر به شیوه و روش ساخت و کاربرد ابزار، دستگاه ها و فرایندهایی که به رفع دشواری های انسانی کمک می کند، فناوری می گویند.

## اطلاعات چیست؟

- ▶ اطلاعات عبارت است از تمام ایده ها، واقعیت ها و کارهای خلاقانه ذهن که به صورت رسمی یا غیر رسمی و به هر حالتی ثبت، منتشر و یا توزیع گردیده است.
- ▶ اطلاعات، آگاهی‌های به‌دست‌آمده از عناصرها و رویدادهای جهان هستی است.
- ▶ در فرهنگ انفورماتیک اطلاعات عبارت است از هر مجموعه‌ای از عناصر دیجیتال، حروف یا نمادی که دارای مفهوم آشکار و مشخص بوده و می‌تواند در معرض پردازش اتوماتیک قرار گیرد.

# فناوری اطلاعات

از فناوری اطلاعات تعاریف گوناگونی ارائه شده است:

۱. تمام انواع فناوری های به کار گرفته شده برای پردازش، ذخیره و انتقال اطلاعات به صورت الکترونیکی.

برای این منظور از تجهیزاتی نظیر رایانه، تجهیزات ارتباطی، شبکه ها و ... استفاده می شود.

در این تعریف، بر بعد فیزیکی و عینی فناوری اطلاعات بیشتر تاکید شده است. این در حالی است که فناوری اطلاعات شامل بعد معنایی و غیر فیزیکی هم می باشد. مثل نرم افزارها، سیستم های عامل و ...

۲. تکنولوژی اطلاعاتی شامل مجموعه ای از ابزارها، ماشین ها، دانش فنی، روش ها و مهارت های استفاده از آنها در تولید، داد و ستد، پردازش، انباشت، بازیافت، جابجایی، انتقال و مصرف اطلاعات است.

۳. فناوری اطلاعات بیشتر یک استراتژی، اندیشه، فکر و ابزار در حوزه انسان ها همراه با نوآوری است.

▶ فناوری اطلاعات به عنوان یک سری مفاهیم و فکر به این معنی است که فناوری اطلاعات فقط یک سری بسته نرم افزاری و سخت افزاری نیست؛ بلکه فناوری اطلاعات مستلزم ایجاد فکر و اندیشه ای است قوی و جامع برای ترکیب ابزارها، اجرای اهداف و عملیات و ارتباطات.

▶ پس اگر بگوئیم هر آن چه موجب جمع آوری، گردش، پردازش و انتقال اطلاعات و پیام ها باشد، به آن فناوری اطلاعات گفته می شود؛ این همان نگاه ابزاری به فناوری اطلاعات می باشد. البته اگر با دید ابزاری به فناوری اطلاعات نگاه شود، آن گاه خواهیم دید بسیاری از سازمان ها مدت مدیدی است که با فناوری اطلاعات آشنا هستند و آن را تجربه کرده اند؛ ولی به دلیل عدم بهره گیری از فکر و استراتژی مناسب و مورد نیاز، کمترین بهره برداری را از این وسایل ابزاری داشته اند.

▶ یکی از ابعاد مهم فناوری اطلاعات، همانا نوآوری است. چنان چه سازمان ها فناوری اطلاعات را بدون نوآوری به کار بگیرند، به طور یقین پس از مدتی با شکست روبرو شده و از صحنه رقابت حذف خواهند شد. برای زنده و پویا نگه داشتن کاربرد فناوری اطلاعات، نوآوری شاه کلید توسعه و تحول آن محسوب می شود.

▶ پس بهتر آن است که نگاهی تحول آفرین به فناوری اطلاعات در سازمان داشته باشیم.

# کاربرد فناوری اطلاعات در حوزه های مختلف سازمانی

- ۱. حوزه بازاریابی و فروش
- ۲. حوزه تولید یا ارائه خدمات
- ۳. حوزه منابع انسانی و امور کارکنان
- ۴. حوزه مدیریت مالی و حسابداری
- ۵. حوزه مدیریت و برنامه ریزی

# حوزه بازاریابی و فروش

- ▶ این حوزه سازمانی نقشی حیاتی در ادامه بقا و رشد و توسعه یک سازمان دارد. چرا که در صورت عدم کارکرد صحیح این حوزه که در تعامل مستقیم با محیط خارجی است، دیگر بخش های سازمان قادر به ادامه حیات نخواهند بود.
- ▶ این حوزه وظیفه تعامل با مشتریان، بررسی تحرکات رقبا در بازار، رصد کردن تغییرات در حوزه های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فناوری و ... را بر عهده دارد. میتوان گفت این حوزه چشم سازمان محسوب می شود و اطلاعات محیط خارجی را به داخل سازمان منتقل می نماید. در عین حال، سعی می کند پاسخی مناسب و حتی فعال به این تحرکات و عناصر محیطی بدهد.
- ▶ بازاریابی، تعامل با دستگاه های اجرایی و ... بر عهده این حوزه می باشد.
- ▶ کاربرد فناوری اطلاعات در ابعاد مختلف فعالیت این حوزه امری بدیهی است.
- ▶ استفاده از صفحات وب، فروش آنلاین (بر خط)، تکنیک مدیریت روابط با مشتری (CRM)، تجزیه و تحلیل الگوهای خرید با کمک نرم افزارهای مختلف، بازاریابی و تبلیغات مجازی، فرایندهای خرید سازمانی الکترونیکی (سامانه تدارکات الکترونیکی دولت) و ... از آن جمله هستند.



## حوزه تولید یا ارائه خدمات

- ▶ حوزه دیگری در سازمان ها که فناوری اطلاعات توانسته است تاثیر زیادی را بر روی آن اعمال کند، تولید یا ارائه خدمات می باشد.
- ▶ در حال حاضر سیستم های مکانیزه تولید، اتوماسیون در فرایندهای تولید و بسیاری دیگر از روش ها و تکنیک ها و نرم افزارهایی وجود دارند که توانسته اند در حوزه تولید، انقلابی را ایجاد کنند.
- ▶ در بخش ارائه خدمات توسط دستگاه های اجرایی هم، بحث دولت الکترونیک وجود دارد.
- ▶ مفهوم دولت الکترونیک، معادل فراهم سازی امکان استفاده سهل و آسان از فناوری اطلاعات به منظور توزیع خدمات دولتی به صورت مستقیم به مشتری و ارباب رجوع، به صورت ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته می باشد. دولت الکترونیک، شیوه ای برای دولت ها به منظور استفاده از فناوری اطلاعات می باشد که به افراد تسهیلات لازم جهت دسترسی مناسب به اطلاعات و خدمات دولتی، اصلاح کیفیت خدمات و ارائه فرصت های گسترده تر برای مشارکت در فرایندها و نهادهای مردم سالار را اعطا می کند.
- ▶ دولت الکترونیک یک شکل پاسخگویی دولت می باشد که خدمات دولتی را به صورت بلافاصله به شهروندان ارائه می دهد و آنها را در فعالیت های اجتماعی شرکت می دهد. دولت الکترونیک، معادل استفاده از فناوری به منظور تسهیل امور دولت از طریق ارائه خدمات و اطلاعات کارا و موثر به شهروندان و شرکت های تجاری و تولیدی می باشد. دولت الکترونیک، ترکیبی از تکنولوژی های اطلاعاتی بر بستر شبکه وب اینترنت یا شبکه ملی اطلاعات به منظور ارائه خدمات به طور مستقیم به عامه مردم است.

▶ شهروندان، بنگاه های اقتصادی، موسسات و ... می توانند از طریق دولت الکترونیک فعالیت های گوناگونی نظیر موارد زیر را انجام دهند :

▶ پرداخت مالیات و عوارض، تجدید گواهینامه، دریافت و تجدید جواز کسب و کار، ثبت شرکت، عقد قرارداد، ثبت ازدواج و طلاق، ثبت تولد و مرگ، انجام فعالیت های مالی و اعتباری، شرکت در انتخابات، پر کردن فرم های الکترونیک برای مقاصد مختلف، استفاده از کتابخانه های مجازی، تعامل با نهادهای مختلف دولتی و تجاری و اجتماعی، پرداخت صورت حساب های مختلف مثل صورت حساب آب و برق و تلفن و گاز، دریافت اجازه ساخت و ساز ساختمان، دریافت اطلاعات مختلف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و موارد دیگر...

▶ از جمله مزایای دولت الکترونیک می توان به موارد زیر اشاره کرد:

▶ ۱. حذف لایه های زائد اداری

▶ ۲. فراهم کردن امکان دسترسی آسان شهروندان، تجار و کارمندان سایر سطوح دولتی به اطلاعات و خدمات دولتی

▶ ۳. تسهیل فرایندهای اجرایی مؤسسه ها و کاهش هزینه ها از طریق یکپارچه سازی و حذف سامانه های مازاد و ...

▶ ۴. کارآمد ساختن عملیات دولتی جهت تضمین پاسخگویی سریع به نیازهای شهروندان

## حوزه مدیریت منابع انسانی و امور کارکنان

- ▶ به کارگیری فناوری اطلاعات در حوزه ارتباط سازمان با کارکنان اشاره به کاربرد فناوری اطلاعات در تسهیل ارتباطات بین کارکنان و کمک به کارکنان در انجام وظایف شان اشاره دارد.
- ▶ واژه eHR یا eHRM برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفت.
- ▶ استفاده از فناوری اطلاعات در جهت توانمندسازی مدیران و کارکنان برای داشتن ارتباط مستقیم با واحد منابع انسانی و دیگر محیط های کاری، ارائه خدمات برای ارتباطات، عملکرد، گزارش دهی و مدیریت دانش و یادگیری علاوه بر قابلیت های اجرایی.
- ▶ گروهی مدیریت منابع انسانی الکترونیک را به عنوان راهی برای اجرای استراتژی ها، خط مشی ها و شیوه های منابع انسانی در سازمان ها از طریق یک پشتیبان هدایت شده و آگاه با استفاده کامل از کانال های مبتنی بر فناوری وب تعریف کرده اند. آنها بعد ارتباطات منابع انسانی الکترونیک را هم اضافه کردند، جایی که کارمند و کارفرمایان از طریق مدیریت منابع انسانی الکترونیک می توانند درباره محتوای منابع انسانی به طور اثر بخش تری با هم ارتباط برقرار نمایند.

▶ تاثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی را می توان در سه مرحله از کاربرد آن مورد بررسی قرار داد:

▶ ۱- مفهوم مدیریت منابع انسانی الکترونیک - اتوماسیون یا خودکار شدن:

▶ در این مرحله از فناوری اطلاعات به منظور مکانیزه کردن سیستم های دستی و کاهش نیاز به افراد برای انجام کارهای روزمره استفاده می شود که حجم کارهای روتین اداری را کاهش می دهد. افراد فرصت بیشتری برای فکر کردن پیدا کرده و می توانند قابلیت های شناختی خود را بکار بگیرند و بیشتر به تفسیر اطلاعات بپردازند. در این حالت فناوری اطلاعات می تواند از طریق به جریان انداختن امور عملیاتی و کاهش بار اداری، بر جنبه های عملیاتی منابع انسانی تاثیر بگذارد و ساختار آن را تغییر دهد. مثلاً پیشرفت های فناوری اطلاعات موجب شده که سازمان ها از طریق واگذاری برخی فعالیت ها به متخصصان خدمات فناوری اطلاعات، این خدمات را به نحوی کارآمدتر و اثر بخش تر از داخل سازمان تامین کنند.

▶ ۲- اطلاع رسانی و اطلاعات:

▶ وقتی فناوری اطلاعات، اطلاعات را ارائه می دهد فراتر از مرحله خودکار شدن و اتوماسیون ظاهر می شود تا اثر بخشی را افزایش دهد. اطلاع رسانی فناوری اطلاعات سطح شفافیت فعالیت ها، حوادث و اهداف را بالا می برد. زیرا افراد اطلاعات بیشتر و عمیق تری درباره فرایندهای اساسی اداره سازمان کسب می کنند و در مورد آن چه در سازمان یا واحدها رخ می دهد، بیشتر می دانند. در این حالت فناوری اطلاعات با افزایش سطح کیفیت خدمات و کاهش زمان دسترسی می تواند بر جنبه های ارتباطی منابع انسانی تاثیر بگذارد.

۳- مفهوم مدیریت منابع انسانی الکترونیک - تحول آفرینی:

فناوری اطلاعات سازمان را به عملیات و اقدامات جدید مجهز می کند و تحول آفرینی، خلاقیت، دانش و اطلاعات، منابع عمده و اصلی سازمان می شود. در این بعد، فناوری اطلاعات در ابقا محصول، خدمت و استراتژیک مشارکت می کند، همان گونه که در افزایش انعطاف پذیری و مزیت رقابتی مشارکت دارد. در این حالت فناوری اطلاعات امکان برقراری ارتباط با فراسوی مرزهای جغرافیایی و سهمی شدن در اطلاعات آنها را فراهم می کند؛ به عبارتی محدودیت های زمان و مکان حذف می شود، در نتیجه مدیران منابع انسانی با یک فرایند جدید مواجه شده و خارج از چارچوب کنونی فکر می کنند و نوآوری های جدیدی شکل می دهند. مدیریت منابع انسانی الکترونیک در راستای اتوماسیون تراکنش ها، فناوری اطلاعات را به عنوان ابزار کاربردی در اختیار گرفته و از طریق طراحی زیر سیستم های ذیل پتانسیل مناسب را در اختیار مدیران قرار می دهد:

▶ - زیر سیستم انتصابات و مدیریت مسیر شغلی

▶ - زیر سیستم الکترونیکی پرداخت

▶ - زیر سیستم الکترونیکی مدیریت آموزش

▶ - زیر سیستم الکترونیکی استخدام و انتخاب

▶ - زیر سیستم الکترونیکی مدیریت عملکرد

▶ - زیر سیستم الکترونیکی مدیریت انضباط و تخلفات

فرآیندهای اصلی		مدیریت منابع انسانی	مدیریت منابع انسانی الکترونیک
کارمندیابی	استخدام	چکیده سوابق کاغذی	چکیده سوابق الکترونیکی و پست الکترونیکی
	انتخاب	بررسی دستی چکیده های سوابق	بررسی الکترونیکی چکیده سوابق
جبران خدمات و پاداش دهی	ارزیابی عملکرد	ارزیابی سرپرست و رودر رو	نرم افزار های ارزیابی
	حقوق و دستمزد	تاکید بر دستمزد ها مساعده ها	تاکید بر مالکیت و کیفیت زندگی
توسعه منابع انسانی	آموزش و توسعه	- آموزش داخل کلاس - فرآیند توسعه مدیر محور	آموزش آنلاین انعطاف پذیر فرآیند توسعه کارمند محور
	کار راه شغلی	مدیران منابع انسانی مسیر های شغلی را برای کارکنان تعیین می کند	کارکنان به کمک مسؤلان منابع انسانی مسیر های شغلی خود را مدیریت می کنند
ایمنی و خدمات کارکنان	بهداشت و امنیت	امنیت ساختمان و تجهیزات خستگی جسمی محدود به محرک های تنش زای کار	ملاحظات کار پژوهی خستگی روانی محرک های تنش زای شخصی و مربوط با کار
	روابط کار/ مسائل کارکنان	تمرکز بر روابط کارمند - مدیریت	تمرکز به روابط کارمند - کارمند
حفظ و نگهداری منابع انسانی	استراتژی های حفظ	موضوع بسیار مهمی به حساب نمی آید	هم اکنون فعالیت کلیدی مدیریت منابع انسانی وظایف عادی و تکراری توسط فناوری انجام می گیرد تا فرصت برای کارهای جذابتر بماند
	تعادل بین کار و زندگی	موضوع بسیار مهمی به حساب نمی آید	ارائه خدمات نگهداری از کودکان و افراد مسن کم رنگ شدن مرز های محل کار و خانه

▶ فناوری اطلاعات می تواند در  
مهندسی مجدد فرایندهای منابع  
انسانی نقش بسزایی را ایفا نماید. لذا  
طراحی مجدد فرایندها اغلب به وسیله  
کمک گرفتن از فناوری اطلاعات  
صورت می پذیرد.

## حوزه مدیریت مالی و حسابداری

▶ از حوزه های دیگر سازمان که به طور چشمگیری از فناوری اطلاعات تاثیر پذیرفته است، دایره مالی و حسابداری است. به طوری که هم اکنون شاهد به کارگیری نرم افزارهای گوناگون در زمینه حسابداری و مدیریت مالی هستیم.

▶ سیستم های یکپارچه توانسته اند اطلاعات بروز را در زمینه های مختلف مانند موجودی انبار، حقوق و دستمزد و ... را در اختیار حسابداران، کارپردازان، مدیران مالی و ... سازمان قرار دهند. در زمینه مدیریت مالی هم نرم افزارهای جامعی در زمینه بودجه ریزی، بهترین روش تامین مالی و ... و نیز نرم افزارها و شبکه هایی که امکان ارتباط بین واحد مالی و دیگر واحدها را به وجود می آورند، دیده می شوند.



## حوزه مدیریت و برنامه ریزی

- ▶ اکثر سازمان ها در استفاده از فناوری اطلاعات بیشتر به استفاده از آن در ابعاد عملیاتی اکتفا کرده و کاربرد و به مزایای آن در ابعاد راهبردی و بلندمدت توجهی ندارند. فناوری اطلاعات برنامه های گوناگونی هم برای کمک در امر برنامه ریزی به مدیران ارائه کرده است که توانسته بهره وری سازمان را در حوزه داخلی بالا ببرد.
- ▶ سیستم های اطلاعاتی که یکی از اجزا مهم در سیستم تصمیم گیری سازمان می باشند، ابزارهای مناسبی ارائه داده اند که اطلاعات صحیح و خلاصه شده را در موقع مناسب به تصمیم گیرندگان سازمان ارائه داده و امکان تصمیم گیری صحیح و دقیق را برای مدیران سازمان فراهم می نمایند.
- ▶ به طور کلی سیستم هایی را که از رایانه و فناوری اطلاعات برای حمایت از مدیریت و تصمیم گیری های وی بهره می گیرند، سیستم های اطلاعات مبتنی بر رایانه نامیده اند.

# تعریف داده، اطلاعات و دانش

- ▶ داده: شامل توصیف مقدماتی از اشیا و رویدادها، فعالیت ها و مبادلات است که ثبت، طبقه بندی و ذخیره شده اند؛ ولی طوری مرتب نشده اند که معنی خاصی را برسانند و می توانند به صورت عددی، حرفی، شکلی و صدایی باشند. در واقع، داده شامل حقایق ساختاریافته درباره رویدادها، اهداف یا افراد است.
- ▶ به طور خلاصه می توان گفت داده ها، آمار، ارقام و واقعیت های خام و پردازش نشده هستند.
- ▶ اطلاعات: عبارت از مجموعه ای از داده ها هستند که در ذهن دریافت کننده آنها ایجاد معنی می کنند. اطلاعات باید به دریافت کننده چیزی را ارائه نماید که او تا به حال نمی دانست و نمی توانست پیش بینی نماید. به عبارت دیگر اطلاعات داده هایی هستند که پردازش، تبدیل و ترکیب شده اند تا شکل معین و معناداری بگیرند و آگاهی بیشتری را به فرد منتقل کنند. اطلاعات یعنی انتخاب داده ها، خلاصه کردن آنها و ارائه آنها به نحوی که برای دریافت کننده مفید و سودمند باشد. اطلاعات داده هایی هستند که با هم ارتباط داشته و هدف معینی را دنبال می کنند. به طور خلاصه، اطلاعات به داده های معنی دار و سازماندهی شده و مفید اطلاق می شوند.

▶ دانش: دانش شامل آگاهی و درک مجموعه ای از اطلاعات و این که چگونه این اطلاعات می توانند به بهترین نحو به کار گرفته شوند، می باشد. دانش، مجموعه ای از اطلاعات مناسب ساختاریافته و الگومدار در حوزه معین است. دانش شکل غنی شده و بارور شده اطلاعات می باشد که همراه با فهمیدن چگونگی و چرایی است.

▶ دانش ترکیب سیالی از تجارب نظام یافته، ارزش ها، اطلاعات مفهومی، بصیرت ها و بینش های متخصصان است که چارچوبی برای ارزیابی و تلفیق تجارب جدید و اطلاعات جدید فراهم می کند.

# ارتباط بین داده، اطلاعات و دانش

- ▶ در سیستم های اطلاعاتی، یک دیدگاه مهم درباره ارتباط بین داده، اطلاعات و دانش وجود دارد. طبق این دیدگاه، فرایند تبدیل داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش می تواند به شرح زیر باشد:
- ▶ علائم آمار و ارقام خام نمایانگر داده ها می باشند.
- ▶ داده ها با تغییر مفهومی تبدیل به اطلاعات می شوند.
- ▶ با ترکیب و تلفیق اطلاعات، دانش به وجود می آید.
- ▶ تبدیل داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش در طول زمان حاصل می شود.

# اطلاعات و سازمان

- ▶ بیل گیتس اهمیت اطلاعات را برای سازمان بدین گونه بیان می کند:
- ▶ من یک باور ساده ولی نیرومند دارم. شایسته ترین روش برای شاخص نمودن سازمان شما بین رقیبان و بهترین راه برای پیش افتادن شما از دیگران، بهره برداری کارآمد از اطلاعات است. دستیابی به اطلاعات لازم و چگونگی استفاده از آن است که برد یا باخت شما را رقم می زند.
- ▶ سینگ جیل می گوید:
- ▶ در دوران کنونی که دوران رقابت است، اطلاعات ششمین منبع است که به منابع پنجگانه سنتی یعنی انسان، ماشین، پول، مواد و زمان اضافه شده است.
- ▶ پس می توان نتیجه گرفت که هر سازمانی داده ها و اطلاعات صحیح، دقیق، به هنگام و جامع در اختیار داشته و بتواند در کمترین زمان ممکن به داده ها و اطلاعات مورد نیازش دستیابی داشته باشد، موفق تر است. هر چه فضای اطلاعات یک سازمان دقیق تر، شفاف تر، منسجم تر و سیستماتیک تر باشد، سازمان بهتر می تواند به اهداف خود نائل آید.

# سیستم های اطلاعاتی

- ▶ سیستم های اطلاعاتی شامل فناوری اطلاعات، داده ها، رویه های پردازش داده ها و افرادی است که داده ها را جمع آوری و پردازش می کنند.
- ▶ سیستم های اطلاعاتی مجموعه ای از منابع اطلاعات است که برای جمع آوری، پردازش، نگهداری و به کارگیری، به اشتراک گذاری، توزیع یا در اختیار گذاشتن اطلاعات طراحی شده است.
- ▶ سیستم های اطلاعاتی مجموعه ای از اجزای وابسته به هم می باشد که اطلاعات را جمع آوری، پردازش، ذخیره و توزیع می کنند تا از فرایند تصمیم گیری و کنترل سازمانی پشتیبانی نمایند.
- ▶ سیستم های اطلاعاتی در سازمان اطلاعات مفید و لازم را برای مدیران، کارکنان و مشتریان فراهم می آورند.

# مزایای سیستم های اطلاعاتی

- ▶ - جمع آوری و ذخیره اطلاعات به دست آمده از منابع مختلف در قالبی منسجم و یکپارچه
- ▶ - قابلیت پاسخگویی سریع به نیازهای اطلاعاتی متقاضیان اطلاعات
- ▶ - امکان تبادل اطلاعات بین مراکز مختلف
- ▶ - امکان تهیه و ارائه گزارشات مقایسه ای
- ▶ - فراهم آوردن ابزار اطلاعاتی لازم به منظور برنامه ریزی و تصمیم گیری سریع و آسان

## کاربرد سیستم های اطلاعات

► سیستم های اطلاعاتی برای تسریع کار، تعدیل نیروی انسانی، برنامه ریزی، عدم نیاز به حضور فیزیکی افراد، قابلیت ردیابی اطلاعات و نظارت بر آنها، جلوگیری از اتلاف منابع سازمان، کم نمودن احتمال خطا، رضایت بیشتر مشتری و ارباب رجوع، رضایت کارکنان سازمان، ارائه راهکارهای تشخیص مشاغل، ارتقا سطح رقابت پذیری پایدار، تقسیم کار مناسب در سازمان، ارائه خدمات آنلاین، ایجاد فرهنگ سازمانی موثر، استانداردسازی فرایندها (شیوه یکسان انجام امور) و ... مورد استفاده قرار می گیرند.



# عوامل موثر در پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی

1. منابع: ▶

▶ الف) سخت افزار: تجهیزات رایانه ای مثل دستگاه های ورود داده، صفحه کلید، دستگاه های خروج داده (چاپگر، مونیتر)، پردازنده مرکزی (CPU)، دستگاه های جانبی (ماوس، هارد اکسترنال، دیسک)

▶ ب) نرم افزار: مجموعه ای از دستورالعمل هایی که بر اساس یک زبان برنامه نویسی کدبندی شده اند. شامل نرم افزارهای سیستمی (ویندوز) و نرم افزارهای کاربردی (ورد و ...) می باشند.

▶ ج) تجهیزات ارتباطی: جهت ارتباط سیستم ها (مودم، تلفن و ...)

▶ د) مستندات: شامل دستورالعمل ها و اسناد مربوط به طراحی سیستم است. شامل مستندات فنی (محرمانه بوده و اعلام نمی شود) و مستندات کاربردی (جهت استفاده کاربران)

▶ ر) منابع انسانی:

▶ A- کاربران

▶ B- پرسنل بخش پشتیبانی و خدمات سیستم (کارشناسان فناوری اطلاعات، تحلیلگران سیستم، مدیران پایگاه داده، کارشناسان شبکه، برنامه نویسان فنی، اپراتورها و ...)

▶ ۲- سطوح مدیریت: سیستم های اطلاعاتی باید پاسخگوی نیازهای سطوح مختلف مدیریتی در سازمان باشند.

▶ ۳- نوع تصمیمات:

▶ (الف) مرحله بررسی و شناخت مشکل و مساله

▶ (ب) مرحله تعیین راه حل و ارزیابی نتایج هر یک از راه حل ها

▶ (ج) مرحله انتخاب یک راه حل از بین چندین راه حل

▶ (د) مرحله اجرای راه حل انتخابی

▶ (ر) مرحله ارزیابی راه حل اجرا شده

# سیستم های اطلاعاتی مدیریت

- ▶ سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی جامع و مرکب از انسان و ماشین است که برای پشتیبانی از تصمیم ها، مدیریت و عملیات، اطلاعاتی را فراهم می سازد.
- ▶ سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی یکپارچه و مبتنی بر رایانه است که اطلاعات لازم برای حمایت از عملیات و تصمیم گیری را فراهم می کند.
- ▶ سیستم اطلاعات مدیریت، شامل به کارگیری فناوری اطلاعات به منظور جمع آوری، سازماندهی و توزیع داده ها جهت استفاده در فرایند تصمیم گیری است.
- ▶ سیستم اطلاعات مدیریت، نیازهای اطلاعاتی مدیران در طول تصمیمات روزمره را تامین می نماید.
- ▶ سیستم اطلاعات مدیریت، به کارگیری سیستماتیک سیستم های اطلاعاتی در سازمان جهت پشتیبانی از عملکرد، وظایف مدیریت و تصمیم گیری است.

# انواع سیستم های اطلاعات

## ▶ ۱. سیستم های پردازش عملیات (TPS):

برای اجرای عملیات یا تراکنش های تکراری و روزمره سازمان استفاده می شوند. چنین سیستم هایی در یک زمینه عملیاتی خاص طراحی و ضمن انجام پردازش داده ها، اطلاعات مورد نیاز سطح عملیات را تامین می نمایند. سیستم های فوق در واقع کاری را که قبلا به صورت دستی انجام می شد، با استفاده از رایانه انجام می دهند. این سیستم ها می توانند در بخش های مختلف سازمان نظیر کارگزینی، کارپردازی، امور مالی و ... به کار گرفته شوند. مثل سیستم پرداخت حقوق و دستمزد، سیستم ثبت سفارشات، سیستم ارائه گواهی ها و ...

## ▶ ۲. سیستم های اتوماسیون اداری (OAS):

این سیستم ها، مکاتبات اداری را به صورت کتبی، شفاهی و یا ویدئویی ایجاد نموده و پس از ذخیره سازی، اصلاح و نمایش، آنها را انتقال می دهند. مثل سیستم چارگون، ایمیل، کنفرانس ویدئویی و ...

► ۳. سیستم های دانش بران (KWS):

سیستم هایی که کاربران دانش و مدیریت دانش را حمایت می کنند. مثل سیستم مدیریت اسناد

► ۴. سیستم های گزارش های مدیریتی (MRS):

این سیستم ها از مدیران سازمان پشتیبانی کرده و متشکل از دو یا چند سیستم پردازش تعاملات است که اطلاعات مورد نیاز مدیران را در قالب گزارشات ترکیبی ارائه می دهند.

الف) گزارش های برنامه ای

ب) گزارش های درخواستی

ج) گزارش های خاص

د) گزارش های تفصیلی

ر) گزارش های نمایه شده

## ► ۵. سیستم های اطلاعات مدیریت (MIS):

یک سطح بالاتر از سیستم های پردازش عملیات هستند و به عملیات روزمره سازمان مربوط نمی شوند. بلکه به مدیریت فعالیت هایی که عملیات را پشتیبانی می کند، باز می گردد.

به عنوان مثال در موضوع خرید ملزومات و تجهیزات اداری توسط کارپردازی از سیستم TPS تحت عنوان سامانه تدارکات الکترونیکی دولت استفاده می شود؛ از سیستم های اطلاعات مدیریت برای بررسی عملکرد واحد کارپردازی و ارزیابی آن استفاده می شود.

## ۶. سیستم های تصمیم یار (DSS):

بیشتر برای پشتیبانی از تصمیمات مدیران رده بالای سازمان و برای حل مسائل خاص به کار می رود. شبیه MIS به عملیات منظم و تکراری مربوط نمی شود و معمولاً همراه با تعامل با مدیر است. این سیستم ها با بهره گیری از اطلاعات سازمان و مبتنی بر مدل های ریاضی و آماری، تحلیل هایی را از استراتژی های مختلف ارائه می کنند و با تعامل با مدیر به تصمیم گیری وی کمک می نمایند.

سیستمی رایانه محور، کاملاً انعطاف پذیر و تعاملی که کمبود اطلاعات را جبران می کند و فرایند تصمیم گیری را تسهیل می نماید. برای تجزیه و تحلیل عوامل موجود در تصمیمات پیچیده استفاده می شود.

## ► ۷. سیستم های اطلاعاتی راهبردی (SIS):

سیستم های اطلاعات راهبردی سیستم هایی هستند که به تغییر اهداف، عملیات، کالا یا خدمات و روابط محیطی سازمان در جهت حمایت و پشتیبانی از آن ها در کسب برتری نسبت به رقبا می پردازند. سیستم های اطلاعات راهبردی را می توان در هر یک از سطوح سازمان به کار گرفت. مهمترین مشخصه ای که سیستم های اطلاعات راهبردی را از سایر سیستم های اطلاعات مدیریت متمایز می سازد جنبه رقابتی این سیستم هاست. در واقع مفهوم استراتژی در توانایی رقابت در دنیای معاصر پیوند خورده است. لذا می توان گفت که سیستم های اطلاعات راهبردی در جهت کمک به تصمیمات بلند مدت، کلیدی و رقابتی طراحی می شوند و بیشتر در سطوح مدیریت ارشد و عالی مورد توجه قرار می گیرند، لذا در سازمان هایی غیر انتفاعی و غیر مالی و سازمان های غیررقابتی ضرورتی برای این سیستم ها وجود ندارد.

## ► ۸. سیستم های خبره (ES):

هدف نهایی از طراحی و به کارگیری این سیستم ها این است که بتواند جایگزین انسان در فرایند تصمیم گیری شود. سیستم هایی که با بهره گیری از دانش و استنتاج، شبیه یک فرد خبره عمل می کنند. همچنین با توجه به این که به صورت هوشمند عمل می کنند، یکی از مقوله های هوش مصنوعی نیز محسوب می شوند. این سیستم ها در سطوح بالای سازمان به کار گرفته می شوند. مثل سیستم گزینش هوشمند کارکنان

## ► ۹. شبکه های عصبی مصنوعی (ANN):

این سیستم ها با برخورداری از قدرت یادگیری مشابه با شبکه عصبی انسان، می توانند برای کاربردهای مختلف در سازمان، مدیران را پشتیبانی نمایند.

شرایط جدید را خودشان یاد می گیرند و با آن سازگار می شوند. با پردازش های حجیم منطبق می شوند. با اطلاعات ناقص، کامل عمل می کنند. تحلیل روابط غیر خطی اطلاعات را انجام می دهند. با حجم عظیمی از اطلاعات با متغیرهای وابسته بسیار، خود را هماهنگ می کنند.



# آینده مدیریت در انقلاب صنعتی چهارم

▶ به دلیل گسترش فناوری های جدید نظیر هوش مصنوعی، رباتیک، بلاک چین ها، اینترنت اشیا، پرینتر سه بعدی و ... بازارهای کاری در آینده با تغییرات و چالش های احتمالی روبرو خواهند شد. بسیار از سازمان ها با این فناوری ها از جمله در امورات مربوط به حسابداری، آموزش، ارزیابی عملکرد و ... دچار تغییر انقلابی خواهند شد.

▶ اگر چه هوش مصنوعی و رباتیک در بسیار از مشاغل جایگزین کارگران انسانی می شوند و باعث می شوند بسیار از مشاغل از بین بروند، اما از طرف دیگر باعث ایجاد بسیاری مشاغل جدید برای افراد می گردند.

▶ برای آمادگی کامل جهت رودررو شدن با این تغییرات، مدیران و کارکنان باید مهارت های خود را توسعه دهند تا بتوانند در آینده با ارزش ترین باشند. این مهارت ها باعث می شود که آنها به یک کاندیدای جذاب برای سازمان ها در دنیای آینده تبدیل بشوند.