

# مدیریت تکنولوژی اطلاعات

## بخش دوم

دکتر غلامحسن عبیری - هلن عبیری

### اشاره

سیستم های اطلاعاتی مدیریت، بشر را قادر می سازند تا سیستم های پیچیده ای مانند تجارت بین المللی و سازمان های خدماتی پیشرفته دولتی را به گونه ای پسندیده اداره نماید. بنابراین، می توان اطلاعات را به مثابه یکی از مهمترین منابعی بشمار آورد که در اختیار مدیران قرار دارد و مدیران هم باید بتوانند این منبع را مدیریت نمایند.

در بخش قبلی این مقاله، با تعریف سیستم اطلاعات مدیریت، اهمیت و ارزش اطلاعات، نظارت اطلاعات و داده ها و ویژگی های یک سیستم اطلاعات مدیریت مناسب آشنا شدیم و اینک به ادامه بحث درباره جهات دیگر این موضوع می پردازیم.

### بانک و اقتصاد

### سیر تکاملی انواع سیستم های اطلاعاتی

سیستم های نسل اول پردازش عملیات (TPS) فعالیت های روزمره سازمان را پشتیبانی می کنند و سیستم های اطلاعات مدیریت (سیستم های گزارش دهی مدیریت) نسل دوم، برای تسهیل فعالیت های روزمره مدیریت مورد استفاده قرار می گیرند. سیستم های پشتیبانی تصمیمات (DSS) نسل سوم، برنامه های کاربردی خاصی می باشند که از آنها برای حل مسائلی که کمتر ساختاری اند، استفاده می شود. در عین حال، از DSS برای اتخاذ تصمیماتی که در شرایط مبهم و پیچیده قرار دارند، استفاده می شود. سیستم های خبره با استفاده از هوش مصنوعی، سعی در انجام فرآیند تصمیم گیری تا مرحله انتخاب دارند (نسل چهارم). این سیستم ها در صورت موفقیت می توانند جایگزین انسان در انجام فعالیت هایی شوند که نیازمند تصمیم گیری است. سیستم های اتوماسیون اداری (OAS)، فعالیت های اداری مانند برنامه ریزی و مکاتبات را تسهیل می کنند. و بالاخره سیستم های پشتیبانی مدیران اجرایی (ESS) توسط مدیران ارشد، برای بررسی شرایط کلی سازمان مورد استفاده قرار می گیرند (اصغر صرافی زاده/۱۳۸۱/صفحه ۲۰).

### ضرورت بکارگیری سیستم های اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات

در سال های اخیر، مدیران توجه روزافزونی به مدیریت اطلاعات داشته اند؛ علت آن هم در وهله اول پیچیده شدن فعالیت کسب و کار و لذا افزایش حجم اطلاعات و در وهله دوم، قابلیت های زیادی است که تکنولوژی کامپیوتر بدان

### بکارگیری سیستم های کامپیوتری

در سیستم های اولیه کامپیوتری، برای هر برنامه کاربردی، فایل های اطلاعاتی جداگانه ای ایجاد و نگهداری می شد که خود باعث افزونگی اطلاعات می گردید، این بدان معنی است که اطلاعات واحد ممکن بود در چندین محل مختلف ظاهر شوند. برای مثال، برای برنامه ها و فایل های موجود در یک کتابخانه، می توانیم فایل های اطلاعاتی جداگانه ای را در مورد کتاب ها، امانات، اعضا، سفارش ها و حسابداری ملاحظه کنیم. داده های مربوط به یک کتاب - مثلا عنوان - هم ممکن است در چندین فایل مختلف ظاهر شوند. برای اجتناب از مسائلی که ناشی از افزونگی اطلاعات است، سیستم های پایگاه های اطلاعاتی طراحی شده است. چنانکه بعدا خواهیم دید، یک پایگاه اطلاعاتی ایجاد مجموعه ای از اطلاعات همسان مربوط به یک سازمان و حذف افزونگی اطلاعات و عدم یکدستی است (کیت بهان، دینا هولمز/۱۳۷۷/صفحه ۸۴).

### پایگاه اطلاعاتی

پایگاه اطلاعاتی، مجموعه ای از فایل های مربوط به هم است. منظور از مربوط به هم این است که تغییر یک فایل از پایگاه اطلاعات، ممکن است باعث یک سلسله تغییر در دیگر فایل های این پایگاه شود. بدین ترتیب اگر یک فیلد اطلاعاتی واحد در چند فایل از پایگاه وجود داشته باشد و نیازمند روزآمد کردن باشد، با یک بار وارد کردن تغییرات لازم، تمام فایل ها روزآمد خواهند شد. بنابراین، استفاده از پایگاه اطلاعاتی، از تکرار داده ها و از بررسی تکراری همان داده ها جلوگیری می کند (کیت بهان، دینا هولمز/۱۳۷۷/صفحه ۸۵).

افزایش پیچیدگی  
امور و تکنولوژی و  
توسعه رقابت جهانی  
و لزوم شکستن  
چارچوب های زمانی،  
از جمله عواملی  
هستند که بکارگیری  
سیستم های  
اطلاعاتی و مدیریت  
اطلاعات را ضروری  
می سازند.



در سال‌های اخیر،  
مدیران توجه  
روزافزونی به  
مدیریت اطلاعات  
داشته‌اند.

میکروالکترون‌ها و همچنین تکنولوژی‌های قدیمی‌تر مانند سیستم‌های بایگانی اسناد، ماشین‌های محاسباتی مکانیکی، چاپ و حکاکی را نیز در برمی‌گیرد (کیت بهان، دیانا هولمز / ۱۳۷۷ / صفحه ۵).

### تأثیر تکنولوژی بر مدیریت‌های مختلف

تکنولوژی از جهات زیر بر مدیریت اثر گذار است:

**مدیریت بر منابع:** استفاده مؤثر از منابع تکنولوژیکی شامل ابزار، تجهیزات، لوازم، مواد، روش‌ها، نرم‌افزار، کارمندان ماهر و با تجربه، اطلاعات، منابع معنوی و منابع مالی، یکی از مباحث محوری در مدیریت سازمان‌های فنی-اقتصادی است. در محیط رقابتی و پویای عصر حاضر، مدیران باید از متدولوژی آینده‌نگری و ابزار و الگوهای تصمیم‌گیری مطمئن، قابل انعطاف، اجرایی و سریع در این رابطه برخوردار باشند.

**مدیریت بر محیط کسب و کار:** یک سازمان در یک محیط اجتماعی، اقتصادی و فنی فعالیت می‌کند. چگونگی تأثیرگذاری هر یک از عوامل محیطی بر روی تغییرات تکنولوژی در محیط سازمان، و برعکس تأثیرگذاری تغییرات تکنولوژی در درون سازمان بر روی محیط بیرون، در این محور مورد تأکید قرار می‌گیرد.

**مدیریت و ساختار سازمان:** تغییرات سریع تکنولوژی، همراه با رقابت شدید جهانی، چالش‌هایی را در ساختار و مدیریت سازمان‌ها بوجود آورده است. نیاز به کارکنان با تجربه و تحصیلات بالا و توانمند در تصمیم‌گیری، به ایجاد ساختارهای افقی منجر شده است. شبکه‌های اطلاع‌رسانی کامپیوتری نیز نقش حساسی را در تبادل اطلاعات بین بخش‌های مختلف سازمان ایفا می‌کنند و بسیاری از فعالیت‌های سازمان از طریق سفارش به بیرون انجام می‌گیرند.

**طرح‌ریزی و مدیریت پروژه:** پروژه‌های پیچیده در مراکز RD نیازمند جابجایی منابع و انجام فعالیت‌های

دست یافته است (اصغر صرافی زاده / ۱۳۸۱ / صفحه ۲۶). برخی از عوامل مؤثر بر ضرورت بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات، به شرح زیر می‌باشند:

**افزایش پیچیدگی امور:** پیچیدگی کسب و کار در گذشته مانند امروز نبوده است. از یک طرف، تمام سازمان‌ها تحت تأثیر اثرات اقتصاد جهانی هستند و در شرایط بازار بین‌المللی رقابت می‌کنند و از طرف دیگر، روز به روز تکنولوژی کسب و کار پیچیده‌تر می‌شود و لذا چارچوب زمانی برای انجام امور شکسته می‌شود، در حالی‌که محدودیت‌های اجتماعی نیز وجود دارند.

**رقابت جهانی:** امروزه فقط سازمان‌ها در محدوده جغرافیایی خود رقابت نمی‌کنند، بلکه رقابت وارد عرصه جهانی شده است. آثار این رقابت هم در ورود کالا از کشورهای خارجی دیده می‌شود. تصمیم جنرال موتورز در اواخر سال ۱۹۹۱ مبنی بر بستن بسیاری از کارخانجات خود، شاهدهی بر این مدعاست که حتی غول‌های صنعتی نیز نمی‌توانند از آثار رقابتی که در هر جای جهان شروع شده است، در امان باشند.

**افزایش پیچیدگی تکنولوژی:** انواع تکنولوژی را هرروزه در کسب و کار مشاهده می‌نماییم، مانند استفاده از دستگاه بارکد در فروشگاه‌های بزرگ، سیستم‌های رزرو کامپیوتری برای هواپیما و تلویزیون مدار بسته. بدیهی است که انواع دیگری از تکنولوژی نیز وجود دارند که مردم عادی با آنها سروکار ندارند، مانند انواع روبات در کارخانجات، تجهیزات بسته بندی کالا و غیره. سازمان‌ها در این تکنولوژی‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند تا بتوانند عملیات ضروری خود را انجام دهند.

**نزوم شکستن چارچوب‌های زمانی:** امروزه مراحل مختلف کسب و کار خیلی سریعتر از گذشته انجام می‌شود. نمایندگی‌های فروش در بازارهای فروش تلفنی، با استفاده از تلفن در عرض چند ثانیه با مشتریان خود تماس می‌گیرند، سفارش فروش از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر منتقل می‌شود و تولیدکنندگان تحویل مواد خام را به گونه‌ای برنامه‌ریزی می‌کنند که کالا درست و به موقع تحویل مشتری گردد.

**محدودیت‌های اجتماعی:** تصمیمات کسب و کار باید براساس عوامل اقتصادی انجام گیرند، اما هزینه‌ها و نتایج اجتماعی نیز باید در نظر گرفته شوند. توسعه کارخانه‌ها، محصولات جدید، بازارهای فروش جدید و امثال آنها باید بر مبنای تأثیری که بر محیط می‌گذارند، اندازه‌گیری شوند (اصغر صرافى زاده / ۱۳۸۱ / صفحات ۲۷ و ۲۸ و ۲۶).

### مفهوم تکنولوژی اطلاعاتی (IT)

اصطلاح تکنولوژی اطلاعاتی، برای توصیف تکنولوژی‌هایی بکار می‌رود که ما را در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات یاری می‌کنند. این اصطلاح، تکنولوژی‌های نوین مانند کامپیوتر، انتقال از طریق فاکس، میکروگراف‌ها، ارتباطات از راه دور،