

- دارند تا اطلاعات را با محتوا و شکل مناسب به گونه‌ای قابل فهم در اختیارشان قرار دهد.
- "قابلیت استفاده مجدد" از نرم‌افزار و سایر اجزای سیستم تا حد زیادی از هزینه‌های توسعه‌ی سیستم‌های آتی سازمان می‌کاهد.
- ویژگی "قابلیت تمدید"، به انعطاف‌پذیری سیستم برای تطبیق با تغییرات و تحولات مربوط می‌شود.

### انواع سیستم‌های اطلاعاتی

سیستم‌های اطلاعات دارای انواع و اقسام مختلفی هستند و از وجوه متفاوت می‌توان آنها را دسته‌بندی کرد. برخی از سیستم‌های اطلاعاتی عبارتند از:

- ۱- سیستم پردازش عملیات (مبادلات)
- ۲- سیستم اطلاعات مدیریت
- ۳- سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
- ۴- سیستم‌های اطلاعاتی منابع انسانی
- ۵- سیستم‌های اطلاعاتی بازار یابی
- ۶- سیستم‌های اطلاعاتی تولید
- ۷- سیستم‌های اطلاعاتی مالی
- ۸- سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری

### سیستم پردازش عملیات (مبادلات)<sup>۱</sup>

سیستم‌های پردازش عملیات، داده‌های مربوط به عملیات سازمان‌ها را به طور مشروح جمع‌آوری و نگهداری نموده و از این داده‌ها برای تصمیمات سطوح عملیاتی استفاده می‌نماید. یکی از جنبه‌های سیستم پردازش عملیات جنبه عمومی آن است که این سیستم را از سایر سیستم‌ها متمایز می‌کند یک سیستم پردازش مبادلات معمولاً فعالیت زیر را انجام

---

1- Transaction Processing Systems (TPS)

می‌دهد:

جمع‌آوری اطلاعات، ویرایش اطلاعات، تصحیح اطلاعات، پردازش اطلاعات، ذخیره اطلاعات، تولید گزارش و مستندات.

این سیستم، داده‌های مربوط به عملیات سازمانها اعم از سیستم‌های حقوق و دستمزد، سیستم پرداخت‌ها، دریافت‌ها، سیستم خرید و فروش و... را به طور مشروح جمع‌آوری و نگهداری نموده، از این داده‌ها برای تصمیمات سطوح عملیاتی استفاده می‌نماید.

### ویژگی‌های سیستم پردازش عملیات

- به طور کلی ویژگی‌های سیستم پردازش عملیات را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:
- کاربرد آن بیشتر در سطوح عملیاتی مدیران سازمان است که در آن سطح، تصمیمات ماهیتی ساخت یافته دارند.
- جهت کاربردهای تکراری، روتین شده و ساخت یافته طراحی می‌شود.
- برتری سیستم نسبت به روش‌های دستی، دقت؛ صحت و سرعت آن می‌باشد.
- هدف سیستم، ارتقای کارایی سازمان از طریق کاهش هزینه‌های نیروی کار و کم کردن زمان انجام کار است
- گزارشات سیستم ماهیتی روزمره دارد.
- از آنجایی که این سیستم‌ها اغلب در تماس با مشتری هستند (مانند ارائه رسید به مشتری)، نقش کلیدی در ارزش‌دهی به مشتری و جلب رضایت وی دارند. بدون سیستم‌های پردازش مبادلات، ثبت و پردازش مبادلات سازمان مقدار زیادی از منابع سازمان را صرف می‌کند. سیستم‌های پردازش مبادلات، اطلاعات مورد نیاز دیگر سیستم‌های اطلاعات سازمانی را تولید می‌کنند و در واقع سیستم‌های پردازش مبادلات پایه دیگر سیستم‌های اطلاعات هستند. سیستم‌های پردازش عملیات (مبادلات) یک یا چند عملیات مشخص را به صورت تکراری در طول روز یا هفته انجام می‌دهند اما در تصمیم‌گیری مدیران نقش مستقیم ندارند.

### کاربرد و انواع سیستم‌های پردازش مبادلات

سیستم‌های پردازش مبادلات در تمام عملیات صف و ستاد سازمان قابل کاربرد هستند. به

عنوان مثال یک شعبه بانکی تمام عملیات صف خود را از طریق سیستم‌های پردازش مبادلات انجام می‌دهد. سازمانهای تولیدی، خدماتی و اداری نیز به تناسب موضوع نیز ممکن است در بخش عملیات صف خود از سیستم پردازش مبادلات استفاده کنند. تمام سازمانها دارای بخش‌های ستادی مانند حسابداری، امور مالی، فروش و بازاریابی و منابع انسانی هستند، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، سیستم مدیریت قراردادها، سیستم حسابداری قیمت تمام شده و... از جمله سیستم‌های پردازش مبادلات قابل استفاده در بخش ستادی حسابداری هستند. سیستم فروش و سیستم اطلاعات بازار، سیستم‌های مربوط به فروش و بازاریابی هستند. سیستم کارگزینی، حقوق و دستمزد از جمله سیستم‌های پردازش مبادلات مربوط به منابع انسانی هستند. که بیشترین استفاده از سیستم‌های پردازش مبادلات به آنها اختصاص دارد.

### سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت<sup>۱</sup>

سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، حاصل اطلاعات سیستم پردازش عملیات را، خلاصه‌بندی و سپس نتایج را به گزارش‌های خلاصه شده ساخت یافته، به مدیران ارائه می‌دهد. به عبارت دیگر سیستم اطلاعات مدیریت سیستمی یکپارچه برای فراهم آوردن اطلاعات به منظور پشتیبانی از برنامه‌ریزی و کنترل عملیات یک سازمان است. این سیستم با فراهم آوردن اطلاعات مربوط به گذشته حال و آینده سازمان، به تصمیم‌گیری مدیران کمک می‌کند.

سیستم‌های اطلاعات مدیریت چهار نوع گزارش تولید می‌نماید که عبارتند از:

- ۱- اطلاعات تفصیلی: این گزارشات اطلاعات را با همه جزئیات تهیه می‌نمایند. مانند گزارش حساب مشتری، هزینه‌های سرمایه‌ای، موجودی انبار و...
- ۲- اطلاعات تاریخی: این گزارش اطلاعاتی را در مورد تمام فرایند معاملات تهیه می‌نماید و به عنوان یک وسیله ممیزی و کنترل عملیات مورد استفاده قرار می‌گیرد مانند گزارش ثبت سفارش‌های روزانه، ثبت پرداخت‌های روزانه، و...
- ۳- اطلاعات خلاصه: این گزارشات به صورت جداول یا نمودار بوده و اطلاعات را برای

مدیرانی که مایل به دانستن جزئیات نیستند طبقه‌بندی می‌کند. مانند گزارش فروش توسط انبار، گزارش فروش توسط فروشندگان، اظهار نامه درآمدها، ترازنامه و اظهارنامه نقدینگی و....

۴- اطلاعات استثنایی یا موردی: در این گزارشات بیشتر به مواردی که خارج از استانداردهای و شرایط تعیین شده گزارش می‌شود توجه می‌شود مانند اقلام کاهش یافته انبار و...

### مزایای پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

- داده‌های مورد استفاده کلیه واحدها و کارکنان یک بار وارد می‌شود
- ورود داده‌های عملیاتی کنترل می‌شود.
- فعالیت‌های تکراری حذف می‌گردد
- داده‌های عملیاتی در حین انجام کار ثبت می‌شود.
- امنیت دسترسی غیرمجاز برقرار می‌شود.
- اطلاعات مشترک به سهولت و سریع در دسترس افراد مجاز قرار می‌گیرد.
- امنیت نگهداری داده‌ها به صورت متمرکز و برنامه‌ریزی شده حفظ می‌گردد.

### محدودیت‌های سیستم اطلاعاتی مدیریت

- سیستم‌های اطلاعات مدیریت دارای محدودیتهایی می‌باشند که برخی از آنها عبارتند از:
- نمی‌تواند قضاوت‌های مدیریتی را در تصمیم‌سازی به کار ببرد
- کیفیت خروجی این سیستم به طور مستقیم به کیفیت ورودی و فرایندها بستگی دارد
- در محیطی پیچیده با تغییرات سریع ممکن است انعطاف‌پذیری کافی برای اعمال تغییرات نداشته باشد.
- در محاسبات تنها فاکتورهای کمی را دخیل می‌دهد
- در اخذ تصمیمات بدون برنامه، کمتر مفید می‌باشد
- در سازمانهایی که اطلاعات را با یکدیگر به اشتراک نمی‌گذارند کمتر کاربرد دارد.

### سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری<sup>۱</sup>

سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری اولین بار در دهه ۱۹۷۰ توسط آقای لستر<sup>۲</sup> مطرح شد. از بدو ظهور ایده تصمیم‌گیری به کمک رایانه در انستیتو تکنولوژی کارنگی<sup>۳</sup> تا به امروز، تعاریف متعددی برای آن پیشنهاد شده است. این تعدد تعابیر تا حدودی به سیر تکاملی این رویکرد بازمی‌گردد. تعاریف اولیه بیشتر بر حل مسائل نیمه ساخت یافته تمرکز داشته‌اند و تعاریف بعدی اجزای اصلی سیستم و فرایند طراحی آن را مورد توجه قرار داده‌اند.

سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری مجموعه‌ای از برنامه‌ها و داده‌های مرتبط بهم هستند که برای کمک به تحلیل و تصمیم‌گیری طراحی می‌شوند یکی از نقاط ضعف سیستم اطلاعات مدیریت عدم تهیه گزارشات خاص برای هر یک از مدیران می‌باشد. این ضعف سیستم اطلاعات مدیریت اقداماتی را باعث شد که منتهی به مفهوم سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری گردید. هر سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری دستیابی به سه هدف اصلی را دنبال می‌کند:

(۱) کمک به مدیر برای تصمیم‌گیری در مورد مسائل نیمه ساخت یافته

(۲) پشتیبانی تصمیم‌گیری انجام شده توسط مدیر و نه جایگزینی آن

(۳) بهبود کارایی تصمیم‌گیری و توجه بیشتر به اثر بخشی آن.

### مسائل سافت نیافته<sup>۴</sup>

عموماً مسائلی که مدیران ارشد با آنها مواجه هستند؛ جزء ساخت نیافته می‌باشد. به عنوان مثال مدیران ارشد در میان بازارها و محصولات جدید آنهایی را انتخاب می‌کنند که سازمان توانایی اجرای موفقیت آمیز آنرا با توجه به محدودیت‌های اقتصادی و انسانی داشته باشد. در این جا مسائل ساخت نیافته را می‌توان به متغیرهای غیرقابل کنترل در تصمیم‌گیری‌ها تشبیه کرد. معمولاً سیستم‌های اطلاعاتی با ویژگی‌هایی که دارند به مدیران ارشد در حل مسائل ساخت نیافته کمک می‌کنند.

1- Decision Support Systems (DSS)

2- Lester

3- CARNEGIE

4- Unstructured Problems

### مسایل ساخت یافته<sup>۱</sup>

تصمیماتی که مدیران عملیاتی عموماً با آن مواجه هستند. در این سطح وظایف خاصی توسط مدیران سطح میانی بر عهده مدیران قرار می گیرد و در مورد چگونگی انجام دادن هر وظیفه راهنمایی و دستورات واضحی را دریافت می کنند. لذا از این دیدگاه این مسایل نسبت به ساخت نیافته قابل کنترل هستند. به عنوان مثال ممکن است مدیر حسابهای دریافتی به گونه ای آموزش دیده باشد که صورتحسابها را هنگام سر رسید شدن آنها دریافت کند. تا مشتریان از تخفیفات فروش برخوردار گردند.

### مسایل نیمه ساخت یافته<sup>۲</sup>

مسایل نیمه ساخت یافته عموماً مدیران سطح میانی را درگیر تصمیم گیری می کند به عنوان مثال مدیران ارشد ممکن است اهداف سودآوری و میزان تولید را بر عهده مدیر سطح میانی کارخانه قرار دهند. آنگاه مدیر میانی باید مواد را خریداری نموده و کارگران را استخدام و آموزش دهد تا بتواند تولید را برای رسیدن به این هدف برنامه ریزی کند. لذا انتخاب کیفیت مواد تعداد کارکنان، هزینه آموزش و برنامه زمان بندی بر عهده مدیر میانی خواهد بود.

سیستم اطلاعاتی مورد استفاده برای تصمیم های نیمه ساخت یافته ترکیبی از ویژگی های سیستمهای مورد استفاده برای تصمیم های ساخت یافته و ساخت نیافته می باشد.

### اجزای و خصوصیات سیستم های پشتیبان تصمیم گیری

این سیستم ها دارای یک بانک اطلاعاتی متشکل از دانش موجود درباره ی موضوع و یک زبان که برای فرموله کردن مسائل و پرسش بکار می رود و یک برنامه مدلسازی برای آزمایش تصمیمات هستند.

از خصوصیات سیستم های پشتیبان تصمیم گیری می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- یک سیستم پشتیبان تصمیم، با کنار هم قرار دادن افکار انسانی و اطلاعات رایانه ای، از

---

1- Structured Problems

2- Semi – structured Problems

تصمیم‌گیرندگان حمایت و پشتیبانی می‌کند.

۲- این سیستمها برای پشتیبانی سطوح گوناگون مدیریت، از مدیران ارشد تا عملیاتی ارائه می‌شود.

۳- انعطاف‌پذیر است.

۴- قدرت ریسک را بالا می‌برد.

۵- سبب بهبود بخشیدن دقت، کیفیت، بروز بودن تصمیمات در تصمیم‌گیری می‌شود

۶- هدف آن بیشتر بر اثر بخشی متمرکز است تا کارایی.

۷- از قدرت قضاوت و بینش مدیریتی پشتیبانی می‌کند.

سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری کاربرد وسیعی در حوزه‌های کاربردی از قبیل تولید، مالی، بازاریابی، مدیریت منابع انسانی و برنامه‌ریزی راهبردی دارد.

از مزایای سیستم‌های پشتیبانی تصمیم می‌توان به تسریع تصمیم‌گیرها، ارائه اطلاعات منسجم و جامع، بهبود صحت اطلاعات و بهبود ارتباطات و ارائه خدمات به مشتری، کاهش حجم کاربران، افزایش گزینه‌های انتخابی، اثر بخش کردن کار تیمی، صرفه جویی در زمان و هزینه و افزایش سطح رضایت کاربران اشاره کرد.

**سیستم‌های اطلاعاتی منابع انسانی<sup>۱</sup>** سیستم‌های اطلاعاتی منابع انسانی، سیستمی است که به کمک آن داده‌ها و اطلاعات مرتبط با هر یک از کارکنان با هدف استفاده در فرایند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، تهیه و ارائه گزارش به مراجع درون سازمانی و برون سازمانی به روشی سیستماتیک و با کمک فناوری‌های پیشرفته اطلاعاتی ذخیره می‌گردد.

### اهداف سیستم‌های اطلاعاتی منابع انسانی

برخی از اهداف سیستم اطلاعاتی منابع انسانی عبارتند از :

- ذخیره‌سازی داده‌ها و اطلاعات برای هر یک از کارکنان برای مراجعه آینده
- ارائه پایه و اساسی برای برنامه‌ریزی، سازماندهی، تصمیم‌گیری، کنترل و سایر وظایف منابع انسانی
- برآورده ساختن نیازمندی‌های عملیاتی روزانه مانند انجام حضور و غیاب
- تدوین و ارائه گزارش به مراجع درون سازمانی و برون سازمانی.

1- Human Resource Information Systems (HRIS)

### کاربردهای سیستم اطلاعاتی منابع انسانی

کاربردهای سیستم اطلاعاتی منابع انسانی عبارتند از :

نگهداری سوابق پرسنلی کارکنان، اداره حقوق و دستمزد، ثبت مرخصی یا غیبت، سوابق پزشکی، آموزش و توسعه، برنامه‌ریزی مسیر پیشرفت شغلی و برنامه‌ریزی منابع انسانی و بازنشستگی

### سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی<sup>۱</sup>

سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی را به عنوان ساختاری متشکل از افراد، تجهیزات و رویه‌ها برای جمع‌آوری، طبقه‌بندی، ارزیابی و توزیع اطلاعات مناسب و به هنگام برای تصمیم‌گیرندگان بازار تعریف کرده‌اند.

امروزه ایجاد یک پایگاه داده‌ها برای ثبت اطلاعات بازاریابی، به عنوان یکی از موارد مهم در ایجاد و بهره‌گیری از سیستم اطلاعات بازاریابی می‌باشد. مسئولیت و نقش سیستم اطلاعات بازاریابی از یک سیستم صرفاً جمع‌آوری اطلاعات، به فرایند ایجاد اطلاعات از طریق ارتباطات نزدیک با مشتری گسترش یافته است. توسعه توانایی‌های لازم برای شناسایی مشتریان، رتبه‌بندی و طبقه‌بندی معاملات مشتریان در طی زمان و آگاهی از اینکه مشتریان چه کالاها و خدماتی ممکن است خرید نمایند همگی با هم دستورالعمل جدیدی را در بسیاری از فعالیت‌ها و بازاریابی تحقیقات بازاریابی شکل می‌دهند که این دستورالعمل می‌تواند ترکیبی از فعالیت‌های بازاریابی به شکل مرسوم (سنتی) و ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی توسعه یافته باشد.

### اهداف سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی

سیستم‌های اطلاعات بازار یابی، ابزاری است که به منظور حمایت از مدیران در تصمیم‌گیری‌های مربوط به بازار یابی، طراحی شده است. سیستم اطلاعات بازاریابی مناسب، بیشتر مشکلاتی را که اغلب مدیران نسبت به اطلاعات نادرست، در زمان و مکان نامناسب با

1- Marketing information systems



آن مواجهه بوده و اطلاعات کافی و صحیح در مورد یک زمان و مکان معین وجود ندارد را حل می‌کنند.

به عنوان مثال شرکت‌ها بر اساس اطلاعاتی که از طریق ارتباط با خرده فروشان جمع‌آوری کرده‌اند، می‌توانند به منظور پاسخ به اعمال رقبا، به سرعت در قیمت محصولات خویش تغییراتی را ایجاد کنند.

از سیستم‌های اطلاعات بازاریابی همچنین به منظور سازماندهی ذخیره و مدیریت کارآمد داده‌ها استفاده می‌شود. برای مثال داده‌ها ممکن است با توجه به نوع فروشگاه مشتری و یا رقبا که در بازاری معین فعالیت می‌کنند، طبقه‌بندی شوند

یکی از اهداف سیستم بازاریابی ساده، جمع‌آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و توزیع مناسب، به موقع و درست اطلاعات برای تصمیم‌گیرندگان بازاریابی است تا کاربران سیستم بتوانند برنامه‌ریزی، استقرار و کنترل فعالیت‌های بازاریابی را بهبود ببخشند.

### ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی

سیستم اطلاعاتی بازاریابی برای نیل به اهداف تصمیم‌گیری باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

- (۱) دسترسی به موقع، اطلاعات باید هنگام نیاز موجود باشد.
- (۲) انعطاف‌پذیری اطلاعات باید دارای شکل‌ها و جزئیات گوناگونی باشد به طوری که نیازهای ویژه اطلاعاتی را در موقعیت‌های مختلف تصمیم‌گیری برآورده سازد.
- (۳) جامعیت اطلاعات باید تمام نیازهای اطلاعاتی را دربر گیرد.
- (۴) تطابق اطلاعات باید مطابق با نیازهای موقعیت تصمیم‌گیری باشد.
- (۵) سهولت دسترسی اطلاعات باید به راحتی در دسترس تصمیم‌گیرنده قرار گیرد و به طور روشن و سودمند ارائه شود.
- (۶) روزآمد بودن اطلاعات باید مطابق نیازهای روز باشد.

سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی زمانی اثر بخش خواهند بود که بتوانند با سایر سیستم‌های اطلاعات سازمان مانند سیستم خرید، تولید، موجودی کالا، حسابهای دریافتی، منابع انسانی و سیستم دریافت سفارشات هماهنگ باشند.