

# سیستمهای اطلاعات مدیریت

بازرگانی و تجارت جهانی فراگیر شده‌اند. فهم تکنولوژی کامپیوتری نیازمند درک سیستمهای اطلاعاتی است. به طور مشخص، درک و شناخت سیستمهای ریز پردازنده (کامپیوترهای شخصی) به طور چشمگیری اهمیت یافته و توجه مدیران و اشخاص حرفه‌ای در سازمانهای بازرگانی را جلب کرده است.

## سیستمهای اطلاعاتی

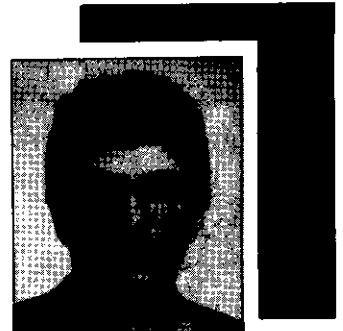
آگاهی از دانش سیستمهای اطلاعاتی برای مدیران بسیار مهمتر از دانش تکنولوژی کامپیوتری است. منظور از سیستمهای اطلاعاتی، سیستمهایی است که با همکاری و مشارکت مدیران و تحلیلگران سیستم، جهت اجرای وظایفی که اساس فعالیتهای سازمان است، ایجاد و

انجام کار موثر و مفید در هر سازمان نیازمند درک و شناخت چگونگی فعالیتهای آن سازمان است. یکی از مهمترین راههای دست یافتن به این درک و شناخت، تحلیل جریان اطلاعات در سازمان است که به تبع آن بررسی ساختار و فعالیتهای سازمان و سبک مدیران را ضروری می‌نماید. این مقاله عمدتاً بدین موضوع می‌پردازد. لازمه آگاهی از دانش سیستم اطلاعاتی، مدیران را وادار کرده است که اطلاعات کامل در سه زمینه اساسی زیر داشته باشند:

- ۱ - سیستمهای کامپیوتری
- ۲ - سیستمهای اطلاعاتی
- ۳ - تهیه و استقرار سیستمهای اطلاعاتی

## سیستمهای کامپیوتری

سیستمهای کامپیوتری در محیطهای



علی مستاجران

برقرار می‌شوند. حدود این وظایف (خاص) از پردازش ساده مانند صدور فاکتور فروش تا تحلیل‌های پیچیده مدیریت که اصولاً مدیریت برای آن در سازمان شکل گرفته است، تشکیل می‌شود. دانشی که مدیران لازم است در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی داشته باشند در دو طبقه زیر، دسته‌بندی می‌شود:

۱ - پردازش اطلاعات تجاری: اکثر سازمانها، تعداد درخور توجه و گاهی بی‌شمار و متنوعی از معاملات را انجام می‌دهند (احتمالاً در موسسه‌های متوسط و بزرگ در روز چندین میلیون معامله انجام می‌شود). ثبت صحیح و پردازش این معامله‌ها را در اصطلاح پردازش اطلاعات تجاری می‌نامند.

۲ - سیستم‌های اطلاعات مدیریت: مدیران، در کلیه سطوح مدیریت، باید خلاصه عملیات و معامله‌های مالی سازمان را به‌طور متناوب در کنار اطلاعات وسیع و پیچیده در خصوص مطالب مربوط دیگر، دریافت کنند.

امروزه، الزام تأمین رضایت مدیران در رفع نیازمندی اطلاعاتی آنان موجب وسعت پیچیدگی سیستم‌های اطلاعاتی شده است.

### تهیه و استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت

تهیه و استقرار سیستم‌های اطلاعاتی مناسب، مدیران را ملزم کرده است که ترکیبی از:

الف) دانش سیستم‌های کامپیوتری،  
ب) دانش سیستم‌های اطلاعاتی و  
ج) دانش چگونگی طراحی و اجرای سیستم‌های اطلاعات مدیریت و همچنین چگونگی تحلیل سیستم‌های کامپیوتری مورد نیاز را بدانند. مدیران این قرن باید به

طور حتم در جریان این گزینش، مشارکت کنند و به همین دلیل باید دانش این فرایند را داشته باشند.

### دلیل و لزوم داشتن دانش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

علاوه بر نیاز درک سیستم‌های اطلاعات بازرگانی مبتنی بر استفاده از کامپیوتر، دو دلیل زیر، داشتن دانش سیستم‌های اطلاعات مدیریت را برای مدیران کشور اجباری کرده است:

دلیل اول: صنعت تکنولوژی اطلاعاتی که شامل صنعت کامپیوتر و صنایع وابسته دیگر است، بزرگترین صنعت تجاری در جهان است.

این صنعت با سرعت رشدی متمایز و بیشتر از سایر صنایع، در حال تکامل و ترقی است. تکنولوژی اطلاعاتی وضعیت اقتصادی جهان را در تغییر و تحول شگفت‌انگیزی قرار داده و خلاقیت‌های مضاعفی در صحنه فعالیت‌های تجاری، تولیدی و خدماتی ایجاد کرده است.

بدین جهت شایسته است که به عنوان پدیده اجتماعی قرن، توجه کامل و تمام عیاری نسبت به آن بشود. با دستاوردهای جدید تکنولوژی ارتباطات، دنیا دهکده کوچکی شده است که در آن فاصله‌ها از بین رفته است. از بین رفتن فاصله‌ها، انتظارات جامعه بشری را با سرعت سرسام‌آوری تغییر و افزایش داده است، به شکلی که هیچ قدرتی توان جلوگیری از سرعت این به‌هم پیوستگی جهانی را ندارد.

دلیل دوم: یکی از عوامل موثر در توسعه اقتصاد کشور و جلوگیری از عقب ماندن در صحنه تولید و تجارت و در نهایت جامعه جهانی که پشت کردن به آن ممکن نیست، در گرو یادگیری و به کار بستن سیستم‌های اطلاعات مدیریت در نهادهای کشور است.

### شرایط حاکم بر سازمان

بهترین شروع برای مطالعه سیستم‌های اطلاعات مدیریت تحلیل شرایط حاکم بر سازمان است. شرایط حاکم به طور کلی تعیین‌کننده این موضوع است که چه اطلاعاتی باید به وسیله سیستم‌های اطلاعاتی تهیه شود، چارچوب این اطلاعات باید چگونه باشد و سرانجام سیستم‌های اطلاعاتی چگونه باید سامان سازمان یابد.

شرایط حاکم بر سازمان به‌طور عمده عبارت است از: اقتصاد، فرهنگ، قدرتهای سیاسی اقتصادی که موثر در وضعیت سازمان است. این قدرتها نیز شامل تغییرات در نرخ بهره، سطح تورم، سطح اشتغال و بی‌کاری، تغییرات نفوس، رسوم و آداب اجتماعی، نتایج انتخابات سیاسی و سایر فاکتورهایی است که موثر بر تقاضای کل جامعه و سایر خصوصیات بازار است. هرچند شرایط اقتصادی، فرهنگی و قدرتهای سیاسی، معمولاً خارج از کنترل هر واحد سازمانی است، با این حال هر سازمان باید حجم وسیعی از این اطلاعات را دریافت کند و مورد پردازش قرار دهد و مسائل فوق را در تصمیمات خود ملحوظ بدارد. اشخاص و سازمانهای دیگر نیز موثر بر وضعیت هر سازمان خواهند بود. این اشخاص و سازمانها شامل مشتریان (مصرف‌کنندگان خدمات و کالاهایی که سازمان تدارک و یا تولید می‌کند)، رقبا، سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان و کارکنان می‌باشند. بدیهی است هر گروه از این اشخاص و سازمانها دریافت‌کننده و عرضه‌کننده اطلاعات به سازمان هستند. علاوه بر آن، انواع و اقسام بی‌پایان سازمانهای دولتی به طور منظم اطلاعاتی به سازمان ارائه یا گزارشهایی از آن مطالبه می‌کنند. در بعضی از سازمانها، این گزارشها

به بیش از صدها گزارش متنوع، می‌رسد. تغییرات ناگهانی شرایط حاکم بر سازمان، لازم می‌سازد که سازمان با سرعت بیشتری خود را با وضعیت جدید هماهنگ و منطبق کند تا از این تغییرات آسیب کمتری ببیند. به دلایل متعدد، یک تغییر ساده در شرایط محیطی، با ضرایب تشدیدکننده‌ای بر فعالیت سازمان، تاثیر می‌گذارد. بنابراین، برای موفقیت در تطبیق با شرایط محیطی جدید، هر سازمان نیازمند آگاهی یافتن سریع از اطلاعات مربوط به تغییرات محیطی، در آینده است. این اطلاعات به طور منظم و سیستماتیک باید در سازمان جمع‌آوری و مورد مبادله با سازمانها و اشخاص دیگری که به نحوی اثر متقابل در امور و فعالیت سازمان دارد، قرار گیرد. به طور کلی، با بیشتر پیچیده شدن و یا پویا بودن شرایط محیطی، در سازمان لزوم کوششهای جمعی و متناسب، در جهت فراهم کردن سیستمهای اطلاعاتی، بیشتر احساس می‌شود.

**سلسله مراتب در ساختار سازمانی**  
سلسله مراتب در ساختار سازمانی، وجود روابط رئیس و مرئوس (فرماندهی و فرمانبرداری) را تثبیت می‌کند و موجب ایجاد جریان زنجیره‌های فرمان در سازمان می‌شود. بدیهی است در یک سازمان کوچک ممکن است دو سطح سلسله مراتب وجود داشته باشد: صاحب / مدیر و عده‌ای محدود کارمند (کارگر). برعکس در سازمانهای بزرگ، سطوح مختلف سلسله مراتب وجود خواهد داشت. در سطوح پایینی، کارگران (یا کارمندان) فعالیتهای ابتدایی و معمول را انجام می‌دهند و در سطوح بالاتر، گروه راهبران، روسای واحدها و قسمتها یا سرپرستان قرار دارند. در سطح میانی، مدیران مختلف انجام

## تکنولوژی اطلاعاتی وضعیت اقتصادی جهان را در تغییر و تحول شگفت‌انگیزی قرار داده و خلاقیت‌های مضاعفی در صحنه فعالیت‌های تجارتي، تولیدی و خدماتی ایجاد کرده است.

وظیفه می‌کنند و در بالاترین سطح سازمانی مدیران بالایی دواير، معاونان مدیرعامل، قائم‌مقام مدیرعامل و مدیرعامل که به طور عام مدیریت بالا نامیده می‌شود، قرار گرفته‌اند. مدیرعامل به هیئت‌مدیره گزارش خواهد داد که بالاترین سطح مدیریت شرکت است.

هر سازمان بزرگ ممکن است از دهها سطوح و سلسله مراتب تشکیل شده باشد. در یک شرکت متوسط، واحدهای بازاریابی و حسابداری و سیستمهای اطلاعاتی با احتساب کارکنان در آخرین سطح سازمانی، هر یک می‌توانند دارای هشت تا ده سطح در سلسله مراتب اداری باشند.

### جریان اطلاعات

سلسله مراتب سازمانی، در سیستمهای اطلاعاتی مدیریت موثر است. ساختار سازمانی، اساس و چارچوبی است که سیستمهای اطلاعاتی بر آن مبنای طراحی و سامان داده می‌شود. با چند استثنا و بدون توجه به جریان سایر اطلاعات در سازمان، سیستم اطلاعاتی مدیریت به شکلی سامان داده می‌شود که اطلاعات به مدیران هم‌ردیف و طبقات بالای سازمان، گزارش شود.

بدیهی است اطلاعات همین‌طور که به

طبقات بالاتر گزارش می‌شود، خلاصه‌تر می‌شود.

جریان اطلاعات از بالا به پایین در ساختار سازمان، به شکل فرمانها، سیاستگذاری و دستورعملهای راهبري مدیریت است که به وسیله کامپیوتر ایجاد نمی‌شود و معمولاً حجم زیادی ندارد. مع‌هذا جریان انتقال اطلاعات به طبقات پایین از قسمتهای مهمی از نظامهای اطلاعاتی و سیستم ارتباطی تشکیل شده است. این جریان در کانال معین ارتباطی منتقل می‌شود و جهت‌دهنده فعالیت و راهبري مدیریت در سطوح مختلف بعدی است. طراحی جریان اطلاعات از مدیریت بالایی به پایین از مهمترین جریانهای اطلاعاتی در هر سازمان است.

انتقال اطلاعات سازمانی، تنها از پایین به بالا و برعکس نیست بلکه جریان اطلاعات بخصوص در پردازش سیستمهای اطلاعاتی معاملات، به صورت افقی است که حجم آن نسبتاً زیاد است.

هر چه تعداد اشخاصی که به مدیر گزارش می‌دهند کمتر باشند، تماس آسانتر ولی حجم اطلاعاتی که باید مورد تحلیل قرار گیرد بیشتر خواهد بود. در این حالت هزینه‌ها کم ولی تنگناهای زیادی ایجاد می‌شود.

### تلخیص اطلاعات

در هر گزارش، خلاصه‌سازی اطلاعات به منظور کاهش جزئیات در خصوص فعالیتها، امری ضروری است تا تصویر مناسبی از فعالیتها به دست دهد.

مسئله مدیریت، به جذب کلیه اطلاعات جزئی قادر نخواهد بود. از طرفی تصمیمگیری صحیح مدیران می‌تواند براساس تحلیل خلاصه اطلاعات از عملیات انجام شده در رده‌های عملیاتی و



گذراندن اطلاعات برای سازمان در نظامهای دستی ممکن است مفید و یا مضر باشد، چون تابع سلیقه‌های شخصی است.

هر طبقه ممکن است به شکل صحیح اطلاعاتی را که موجب نشان دادن ضعف واحد و عملیات آن باشد به مدیریت طبقه بالاتر گزارش ندهد. برای به حداقل رساندن خسارتهایی که موجب فیلتر کردن ناصحیح اطلاعات می‌شود و همچنین برای کسب اطلاعات بیشتر، مدیریت پنجره کنترلی برای مشاهده و ارزیابی فعالیت و نتایج عملیات و همچنین دست‌یافتن به اطلاعات بیشتر در سطوح پایینتر سازمانی، باز می‌کند.

ساده‌ترین پنجره کنترل، مشاهده عملیات و فعالیتها در طبقات پایینتر در زمان اجرا و انجام عملیات است.

به طور مثال بازدید و مشاهده عملی از کارخانه، مذاکره مستقیم با کارکنان، دستیابی به اطلاعات لازم که معمولاً در طبقات پایین از صافی می‌گذرد را به عنوان پنجره کنترلی می‌توان نام برد. همین‌طور بررسی روحیه وفاداری همکاران و امانت‌داری آنان نسبت به کار و سازمان، با نظارت و مشاهده عملی امکانپذیر است.

یکی از راههای اصولی ایجاد پنجره کنترل استقرار سیستمهای کامپیوتری است، چون سیستمهای کامپیوتری اطلاعات کامل و جزئیات را همواره نگهداری می‌کند و اطلاعات از صافی گذشته همواره می‌تواند از این طریق در اختیار مدیر قرار گیرد. چنانچه مدیریت تحلیل جزئیات را لازم بداند، با در اختیار داشتن کامپیوتر می‌تواند به هر عمقی از اطلاعات، دست یابد.

#### تمرکز در اختیارات

در ادبیات مدیریت، معمولاً سه نوع

اجرایی باشد. جریان صحیح عملیات و فعالیتها تنها در خلاصه‌سازی اطلاعات، درخور مشاهده و ارزیابی است.

#### سلسله مراتب در سازمانهای پیچیده و گسترده

طبق قاعده عمومی، هرچه سلسله مراتب در سازمان و سطوح مختلف آن گسترده‌تر باشد سیستم اطلاعاتی پیچیده‌تر خواهد بود.

هر واحد و قسمت سازمانی در هر سطح، اطلاعاتی فراهم می‌کند که باید خلاصه‌سازی و به سطح بالاتر گزارش شود. بنابراین با افزایش سطوح سازمانی، پیچیدگی نظام اطلاعاتی افزایش خواهد یافت. مسلم است که طراحی، پیاده‌سازی و اجرای سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیچیده، مستلزم صرف وقت و هزینه زیاد است.

#### فیلتر کردن اطلاعات

در تلخیص اطلاعات، هر سطحی از مدیریت در سلسله مراتب سازمان، تبدیل به یک ایستگاه فیلتر کردن اطلاعات خواهد شد که در آن سطح تصمیم گرفته می‌شود اطلاعات با چه میزانی از جزئیات به طبقات بالاتر گزارش شود و چه حجمی از اطلاعات جزئی، حذف شود.

در سیستمهای کامپیوتری بیشتر تصمیمات درخصوص حذف و خلاصه‌سازی به وسیله فرمولهایی که جزئی از سیستمهای طراحی شده هستند، صورت می‌گیرد که این موضوع در تصمیمگیری برای برنامه‌ریزی سیستم مکانیزه پیشبینی خواهد شد.

در سیستمهای دستی، از صافی گذراندن اطلاعات با سلیقه‌های شخصی مدیران هر طبقه انجام می‌شود. حذف و از صافی

طبقه‌بندی برای واگذاری اختیار در مقابل مسئولیت به سطوح مختلف سازمانی شناخته شده است:

۱- مدیریت متمرکز: در مدیریت متمرکز، کلیه تصمیمات مهم در اختیار مدیریت است و اختیار مختصری برای تصمیمگیری به طبقات بعدی داده می‌شود. در مدیریتهای متمرکز تقاضا برای سیستمهای اطلاعاتی واحدها، شعبه‌ها و زیر بخشهای مدیریت الزامی است. در این روش معمولاً به دلیل حجم زیاد اطلاعات، تصمیمات مدیریت با کندی پیش می‌رود. واحدهای کوچک و سازمانهایی که کارشان با پیچیدگی روبه‌رو نیست، بیشتر با مدیریت متمرکز اداره می‌شوند. با توسعه صنعت کامپیوتر در دهه ۱۹۶۰، مدیریتهای متمرکز ابزار لازم را برای تصمیمگیریها و اداره متمرکز به دست آورده‌اند.

۲- مدیریت غیر متمرکز: در مدیریتهای غیر متمرکز هر سطحی از مدیریت در حوزه اختیار و مسئولیت خود تصمیمگیریهای اساسی مربوط به واحد خود را اتخاذ می‌کند. سازمانهای بزرگ با مدیریتهای غیر متمرکز اداره می‌شوند. در این حالت سازمان به واحدهای کوچک تقسیم می‌شود و هر

واحد یک مرکز سودآور تلقی می‌گردد. در سازمانهای بزرگ غیرمتمرکز این امکان به وجود می‌آید که تصمیمات در انطباق با تغییرات محیطی و شرایط اقتصادی سریعتر و معقولتر صورت گیرد. زیرا تصمیمات به وسیله مدیرتهای مختلف که در جریان مشاهده تغییرات محیطی هستند، سریعتر گرفته می‌شود. در سیستم مدیریت غیر متمرکز، لزومی به ارسال اطلاعات بسیار حجیم و نیاز به ادارات مرکزی نیست. این موضوع سیستمهای اطلاعاتی مدیریت را ساده می‌کند. در این سیستم احتیاجی به استاندارد کردن سیستمها نیست و هر سیستم مطابق نیاز هر واحد تدوین می‌شود. معمولاً در این روش، گزارشهای دوره‌ای برای مدیران سطوح بالا تهیه می‌گردد.

۳ - مدیریت هماهنگ: در بعضی از سازمانها معمولاً تداخلی از دو نوع مدیریت متمرکز و غیر متمرکز به وجود می‌آید که مدیریت مشترک، هماهنگ یا مدیریت شورایی نامیده می‌شود. تصمیمگیری در مدیریت هماهنگ بدین شکل است که مدیران در سطوح مختلف در تصمیمگیریهای عمده مشارکت و همکاری دارند. مدیریت هماهنگ هنگامی مورد استفاده است که مدیران طبقات پایین سازمانی و مدیران ارشد به صورت مشترک و همزمان به اطلاعات اساسی که در جریان پردازش تصمیمگیری موثر است، دسترسی داشته باشند.

به طور عام، مدیران طبقات میانی و پایینی دسترسی به اطلاعات و عملیات مربوط به واحدی که در حوزه مدیریت آنان است و نیز مدیران ارشد، درک کاملی از هدفهای کلی سازمان و تصویر کاملی از فعالیتهای و موقعیت سازمانی دارند. مثال در این زمینه کار شرکتهای بین‌المللی و گروههای بزرگ است.

سیستمهای اطلاعاتی مورد نیاز در مدیریت هماهنگ، پیچیده است. یکی از دلایل این موضوع آن است که فعالیت یک مدیریت نسبت به بعضی از اطلاعات و تصمیمات، با سایر مدیران که در جریان تصمیمگیری هستند، فصل مشترک دارد. دلیل دیگر این پیچیدگی در نظامهای مدیریت، اعتبار و نقش هر مدیر (با توجه به حیطه اقتدار وی)، در تصمیمگیری مشترک است. در واقع نتایج عملیات باید در عملکرد هر مدیریت قابل ارزیابی در تصمیمگیری جمعی باشد.

با توسعه تکنولوژی کامپیوتر، استفاده از مدیریت مشترک ممکن تر و اقتصادی تر شده است زیرا سیستمهای مکانیزه قادر به خلق سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیچیده هستند. سیستم توزیع صحیح پردازش داده‌ها موجب افزایش و توسعه این نوع مدیریت شده است زیرا در هر لحظه اطلاعات بیشتری در مکانهای متفاوت در اختیار مدیران قرار می‌گیرد که با روش تصمیمگیری بر مبنای تفویض اختیارات و مسئولیتها، فصل مشترک دارد.

### سبک مدیریت

سبک مدیریت و فرایند آن نقش اصلی و تعیین‌کننده در محیط داخلی هر سازمان دارد.

مدیریت، تعیین‌کننده نحوه اجرای عملیات و روابط انسانی است که در نهایت مجموعه آن در نتایج فعالیت موثر است.

**با دستاوردهای جدید تکنولوژی ارتباطات، دنیا دهکده کوچکی شده است که در آن فاصله‌ها از بین رفته است.**

سبک مدیریت، در ساختار سیستمهای اطلاعاتی و همچنین سطح و عمق نیازمندی به اطلاعات سازمانی موثر است.

سبک مدیریت ترکیبی از جنبه‌های شخصیت مدیران و رفتار آنان در تصمیمگیریها و در نتیجه در فرایند مدیریت است. یکی از این جنبه‌ها آن است که مدیران وقت خود را چگونه صرف می‌کنند. خلاصه آنکه سبک مدیریت حاصل کیفی تفکر مدیر، تجربه گذشته، آموزش و روش پردازش فکر وی در فرایند مدیریت است.

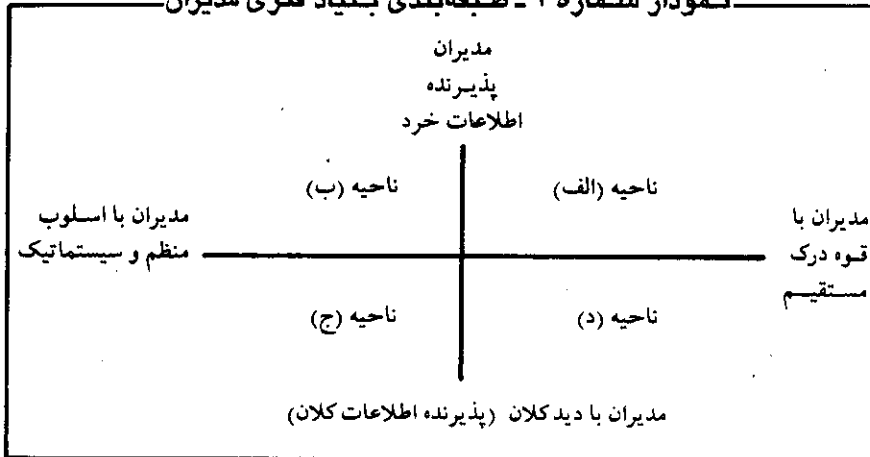
### ماهیت فکر مدیران

همان‌طور که ذکر شد، سبک مدیریت به طور موثری تحت تاثیر کیفیت فکری مدیران است. پایه استعداد، متأثر از خصیصه پردازش اطلاعات در مغز و تاثیر تجربه گذشته در ایجاد الگوی فکر و اندیشه است. پایه استعداد می‌تواند به عنوان هوش فطری تعریف شود. هوش فطری بشدت متأثر از میزان اطلاعات، توانایی شخص در تعریف و شناخت داده‌ها، تعبیر و تفسیر وضعیت کار و دستورات، جریان دستورات در محیط کار و تحلیل مشکلات پیچیده است. سیستمهای اطلاعاتی باید به گونه‌ای طراحی شود که سطح دانش استفاده‌کنندگان و هوش فطری آنان مورد توجه قرار گیرد. کارمندی که دارای هوش فطری معمولی است نمی‌تواند از سیستمهای اطلاعاتی پیچیده استفاده کند، بلکه نیازمند سیستمهای اطلاعاتی ساده است. زمانی که محیط کار اقتضا می‌کند باید سیستمهای اطلاعاتی پیچیده به کار گرفته شود که وجود افرادی باهوش فطری بالا، لازمه موفقیت است.

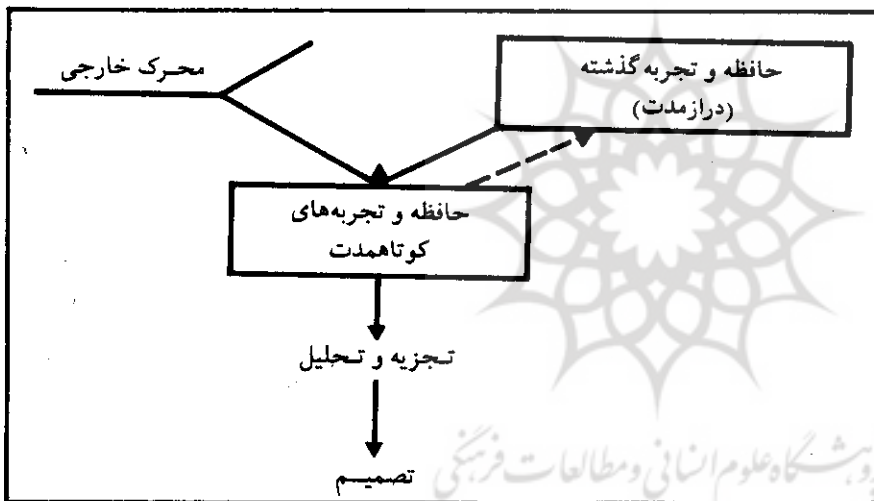
فکر انسانها از لحاظ توانایی تحلیل و پردازش انواع اطلاعات، متفاوت است. معمولاً مدیران را در چهار نوع بنیاد (کیفی)



## نمودار شماره ۱ - طبقه‌بندی بنیاد فکری مدیران



## نمودار شماره ۲ - پردازش اطلاعات به وسیله مغز



نوعی است!! در دید آنها کل جنگل تصویر می‌شود. در طرح سیستمهای اطلاعاتی مدیریت باید به خصوصیات مدیران تکیه کرد. به علاوه با توجه به خصوصیات شخصی و تجربه‌های گذشته، هر مدیری را باید در یکی از نواحی چهارگانه نمودار شماره ۱ قرار داد.

**پردازش اطلاعات در مغز انسان و الگوی تفکر در تصمیمگیری**  
نمودار شماره ۲ پردازش بدوی و مقدماتی اطلاعات به وسیله مغز بشر را نشان می‌دهد.

ببیند! مدیرانی که با تمرکز بر روابط بین عوامل داده‌ها به جذب و پردازش همزمان اطلاعات می‌پردازند مدیران با دید کلان یا مدیران کلان‌بین نامیده می‌شوند. آنها علاقمندند که به‌طور سریع هر نوع جزئیات را بررسی کنند تا بیشترین و مناسبترین راه ترکیب داده‌ها و رابطه بین عوامل داده‌ها را پیدا کنند. این مدیران، راه حل خود را بر مبنای ارتباط چند عامل کلیدی که تصویر کلان ایجاد می‌کند، ارائه می‌دهند. مدیران با دید کلان مثل کسانی هستند که معمولاً نمی‌توانند بفهمند درختان جنگل از چه

فکری طبقه‌بندی می‌کنند. نمودار دویعدی شماره ۱ نشان‌دهنده این طبقه‌بندی است. خط افقی، چگونگی ارزیابی اطلاعات از جانب مدیران را نشان می‌دهد. مدیری که طرز تفکر سیستماتیک داشته باشد، هر مشکل و مسئله‌ای را با راه‌حل سیستماتیک حل می‌کند و در نتیجه طبق این روش به راه حل مناسبی خواهد رسید. این دسته از مدیران در حل مسائل، بسیار موفق هستند زیرا ساختار فکری ذاتی مناسبی دارند. برای مدیرانی که فکر سیستماتیک دارند، سیستم اطلاعات مدیریتی که با شیوه‌ای صحیح اطلاعات مورد نیاز را ارائه می‌کند، روش بسیار مناسبی برای حل مسائل است. حسابداران، مهندسان، کارکنان فنی کامپیوتر مانند برنامه‌نویسان حرفه‌ای و تحلیلگران معمولاً فکر سیستماتیک دارند.

مدیرانی که دارای قوه درک مستقیم هستند با روش آزمون و خطا راه‌حلهای مختلفی را آزمایش می‌کنند. معمولاً این مدیران با تکیه بر قضاوت‌های صحیح از تجربه‌های گذشته می‌توانند با دستیابی به ساختار ناقصی از معضل، راه‌حلهای منطقی سریعی ارائه دهند. این دسته از مدیران نیاز کمتری به مداخله‌های دقیق کامپیوتری و استفاده از الگوریتم در راه‌حلهای خاص دارند تا مدیران با تفکر سیستماتیک. خط عمودی، نمایش دهنده این موضوع است که آیا فکر مدیر به اطلاعات جزئی بیشتر احتیاج دارد یا تصویر کلی و کلان؟ بعضی از مدیران با در اختیار داشتن اطلاعات جزئی فراوان می‌توانند به مشکل پی ببرند و راه حل ارائه کنند. این مدیران را در اصطلاح مدیران پذیرنده اطلاعات خرد یا مدیران خرده‌بین می‌نامند. مدیران فوق به‌لحاظ شخصیتی بسیار شکوه‌گذار هستند. آنها مثل کسی هستند که به دلیل وجود درختان بی‌شمار (در جنگل)، جنگل را نمی‌تواند

همان‌طور که در نمودار شماره ۲ مشخص است دو نوع حافظه وجود دارد، حافظه و تجربه کوتاهمدت و حافظه و تجربه‌های گذشته (بلند مدت). تجربه‌های گذشته از میلیونها نمونه مرتبط اطلاعاتی که هر یک تشکیل دهنده یک یا چند گمان و عقیده است، سامان یافته است. هر عقیده و یا گمان شامل مجموعه‌ای از عوامل مرتبط اطلاعاتی است. یک الگوی فکری بر مبنای تجربه گذشته (بلندمدت) در فضای خاصی شکل گرفته است.

معمولاً عقاید و گمانها، ترکیبی از اطلاعات واقعی و حقیقی، اطلاعات موضوعی، نظریه‌های اشخاص ثالث، تمایلات ذاتی و تعصبات است. حافظه و تجربه‌های کوتاهمدت، تحت تاثیر محیط خارجی و در حالت شکل‌گیری دائمی و ساختار بعدی گمانها است. این حافظه در خدمت و محرک تجربه و حافظه‌های گذشته (بلندمدت) عمل می‌کند. این محرکها می‌تواند از خواندن داده‌ها در یک گزارش تولید، مشاهده ماشین‌آلات و تکنیسینها در موقع کار، توضیحات شفاهی یک سرپرست قسمت یا داده‌هایی از منابع دیگر، ایجاد شود. یک محرک وارد شده به حافظه کوتاهمدت عیناً مانند کلیدی است که توانایی پیچیده و پیوسته‌ای را در هر مغز به صورت بی‌نظیری به کار می‌اندازد.

این توانایی پیوسته، موجب فراخواندن الگوی حافظه و تجربه‌های کوتاهمدت از حافظه و تجربه‌های گذشته (بلندمدت) که تحت تاثیر محرک وارد شده به تجربه‌ای کوتاهمدت است، عمل می‌کند. معمولاً این فراخوانی، انتخابی و ناقص (ناتمام) است. زیرا الگوهای مربوط و مناسب ممکن است فراخوانده نشود، برعکس محتمل است الگوی غیر مربوط حاضر شود و قسمتهای مهم الگو ممکن است به‌طور موقت یا

دائمی فراموش شوند (قصور حافظه). محرک خارجی (اطلاعات جدید رسیده) با الگوهای موجود مقایسه می‌شوند و در حافظه در جریان (کوتاهمدت) ترکیب می‌شوند و ترکیب این اطلاعات به وسیله مغز تحلیل می‌شود و سپس تصمیم‌ها گرفته و به اجرا گذاشته خواهد شد.

در جریان این پردازش، الگوهای جدید، حافظه کوتاهمدت را غنیتر می‌کند. آنها ممکن است بر مبنای اطلاعات جدید که از طریق محرکهای خارجی اضافه شده‌اند، موضوعات قبلی را بررسی مجدد کنند یا توسعه دهند و مغز موقعیت جاری و جدیدی را تحلیل کند. الگوی غنی شده جدید، نتیجه و حاصل این پردازش است که در نتیجه حاصل کار به حافظه بلندمدت برای فراخوانی مجدد سپرده می‌شود.

در خلال مدت پردازش، ممکن است قسمتهایی از الگو از خاطر برود یا در هم بریزد و در نتیجه در فراخوانی بعدی ممکن است به صورت ناقص یا غیر واقع ظاهر شود.

حافظه کوتاهمدت ظرفیت محدودی دارد و باسانی می‌تواند با ورود اطلاعات زیاد و پر حجم، بیش از ظرفیت و حد معمول خود و خارج از ظرفیت بار شود. ماهیت اقلام داده‌ها، ایجاد کننده بحران و مزاحمی برای تصمیمگیری مدیریت است. برای مثال، حجم زیادی از حقایق و وقایع مانند طرح ارقام اضافی از صورتهای مالی به عنوان محرک خارجی ممکن است باعث اشباع ظرفیت حافظه کوتاهمدت و تحلیل آنرا گرانه شود و بدون استفاده از الگوهای متمرکز در حافظه بلند مدت صورت پذیرد. این موضوع برای تصمیمگیری صحیح بسیار مخرب است. از طرف دیگر، ترکیب الگوها و عقاید متکی به حافظه گذشته و توجه به مقدار محدودی از محرکهای

خارجی، تصمیمگیری مدیر را بیشتر متکی به تجربه‌های وی می‌کند. با توجه به این موضوع، توصیه می‌شود که یک مدیر در جریان تصمیمگیری، باید چند محرک مناسب و مربوط خارجی را در نظر قرار بدهد. محرک خارجی باید به گونه‌ای انتخاب شود که توانایی فراخواندن الگوهای حافظه بلندمدت مدیر را داشته باشد تا بدین ترتیب متضمن تجربه‌های گذشته در الگوهای باشد که بتواند تاثیرات عمده در تصمیمگیریهای مدیر داشته باشد. در حال حاضر نیز، هیچ روش و شیوه‌ای طراحی و شناخته نشده است که با اطمینان بتواند به طور مشخص، محرک خارجی را وادار به فراخوانی لازم، از الگوهای تجربه‌های بلندمدت، کند. روش اساسی در طراحی سیستمها آن است که مدیری که از سیستم استفاده می‌کند باید به طور جدی در جریان طراحی سیستم قرار گیرد و در آن مداخله کند.

### خصوصیات و شخصیت مدیران

گرایش مدیران، احتراز از اتکا و اعتماد به مواردی است که نمی‌فهمند یا نمی‌دانند. بیشتر مدیران از سیستمهای کامپیوتری اطلاعی ندارند و بنابراین به این سیستمها اعتماد نمی‌کنند.

به دلیل مشابه، مدیران به مدل‌های یکپارچه مکانیزه که برای حمایت و مساعدت در تصمیمگیری عرضه می‌شود، اعتماد و اعتقاد ندارند.

مدیران باید تشویق شوند که سیستمهای کامپیوتری سازمان را بفهمند، زیرا اگر آنها به این مهم واقف شوند، با گرایش پایان‌ناپذیری، از سیستمهای مکانیزه استفاده خواهند کرد. برای تسهیل ادراک مدیر، سیستمهای اطلاعاتی باید تا آنجا که ممکن است ساده باشند. سیستمهای ساده

برای مدیریت و برای کارکنان هر سازمان کمتر مرعوب کننده است.

امروزه نسبت به کامپیوترهای کوچک بیشتر توجه می شود و مطلوبتر و درخور فهم جلوه می کنند. در هر حال، پردازش اطلاعات باید به گونه ای باشد که مدیران آماده فهم آن باشند. خصوصیت بارز دیگری که در اکثر مدیران می توان مشاهده کرد، جهتگیری آنها به طرف افراد به جای ماشین است. آنها ترجیح می دهند طرفشان انسان باشد و نیازهایشان را از این طریق کسب کنند. توجه برجسته و برتر مدیران این است که از وقتشان به طور کامل و موثر استفاده کنند. مدیران، خود از انجام وظایفی که می توانند به دیگران محول کنند اجتناب دارند مگر اینکه با انجام آن وظیفه، بتوانند بصیرت و فراست خود را مفید جلوه گر کنند. برای مثال، مدیران رغبتی به استفاده مستقیم از ترمینال و کامپیوتر ندارند. آنان مایل نیستند این وظیفه را به عهده بگیرند، زیرا در این صورت مجبورند وقت زیادی برای یاد گرفتن کار با کامپیوتر و استفاده از ترمینال یا یاد گرفتن برنامه نویسی، اختصاص دهند. مدیران جدید معمولاً تجربه استفاده از کامپیوتر را دارند و بدین جهت رغبت و میل زیادی در استفاده از آن نشان می دهند. باید توجه داشت که بیش کلی در نحوه استفاده از کامپیوتر در تمام جهان تغییر کرده است. استفاده از کامپیوتر قبلاً در سالنها و اتاقهای در بسته با استفاده از سیستمهای خنک کننده گرانقیمت و به وسیله متخصصان فن، امکانپذیر بود. معمولاً اطلاعات را به این کامپیوترها می دادند (پانچ می کردند) و نتایج را در فرصتهای بعدی از آن می خواستند. کامپیوترهای بزرگ برای افراد غیر متخصص به عنوان صندوقهای غول پیکر اسرارآمیز و دست نیافتنی جلوه می کرد. حال آنکه در

بیش جدید، با استفاده از کامپیوترهای کوچک که جزئی از عملیات و همزمان قابل استفاده هستند و همچنین با ایجاد شبکه ها، صرف هزینه های سنگین و استفاده از متخصصان لازم نیست. استفاده به هیچوجه متخصص فن نیست. در بسیاری از سیستمها مدیران با استفاده از چند کلید، می توانند بدون اینکه علم و دانش کامپیوتر را بدانند، از آن استفاده کنند و نیازمندیهای خود را باسانی تامین کنند. در موارد زیادی این چند کلید می تواند از تعداد کلیدهای یک تلفن رومیزی (اداری)، کمتر باشد.

مدیران برای استفاده بهینه از وقت، معمولاً اولویت کارهای خود را تعیین و به طور متناوب برنامه های خود را مورد بررسی و تجدیدنظر قرار می دهند. به طوری که تمام مدیران همواره درصدد انجام مهمترین کار با اولویت فوری و آتی هستند. کار اصلی مدیر، آرام و روان نگاهداشتن جریان کار همکاران و زیردستان است. به همین دلیل هنگامی که یک همکار زیردست، چند دقیقه ای از وقت مدیر بالایی را می خواهد، وقت مدیر اجازه نمی دهد و باید فرصت مناسب فراهم شود! مدیر معمولاً، کارهای نیمه تمام زیادی در دست دارد که وقت چندانی برای تمام کردن آنها ندارد. اولویت انجام کارهای ضروری و یا فوری بودن کار در جریان، چنین اجازه ای را نمی دهد و این باعث شده است که مدیر برخی کارها را برای انجام امور با اولویت بالاتر نیمه تمام رها کند. و چون مدیر نمی تواند پیشبینی کند که در چه زمانی به چه اطلاعاتی احتیاج دارد، همواره باید اطلاعات آماده استفاده باشد، هرچند این موضوع به ناامید کردن کارکنان می انجامد. زیرا آنها مجبورند در فرصتهای کم، اطلاعات مورد نیاز مدیر را با کوشش فراهم کنند و بعد مشاهده کنند که این اطلاعات

هفته ها بدون استفاده روی میز مدیر باقی مانده است. کارکنان سیستمها، معمولاً موقعی که در تحلیل و طراحی سیستمها به مدیران کمک می کنند با ناامیدی مواجه می شوند. زیرا مدیران غالباً در شروع هر کوششی با همکاری موافق هستند تا اینکه وظیفه مهمتری پیش بیاید و الویت کار در جریان را به کار دیگر واگذارند.

مدیران همواره در تعیین اولویتهای منتظر تلفن دیگری یا مراجعه شخص بعدی هستند. آنها معمولاً فعالیتهای خود را نابهنگام قطع می کنند تا به موضوع دیگری بپردازند. بنابراین ساختار کار مدیر بستگی به انتظار افراد متعددی دارد که می خواهند با او ملاقات و صحبت کنند. وقت وی برای دیگران بسیار محدود است در حالی که تعداد منتظران بسیار زیاد است. در مقابل مدیران میانه و اجرایی معمولاً وقت کافی، برای انجام وظایف و رسیدن به امور دیگر را دارند. به همین دلیل مدیران خصوصاً مدیران ارشد وقت کمی دارند تا در اختیار تحلیلگران بگذارند. در حالی که تحلیلگران نیازمند صرف وقت زیاد با مدیران ارشد هستند و از اینجاست که اختلاف بین این دو طبقه ایجاد می شود.

## چنانچه مدیریت تحلیل جزئیات را لازم بداند، با در اختیار داشتن کامپیوتر می تواند به هر عمقی از اطلاعات، دست یابد.

مدیریت به عنوان قسمتی از سیستم اطلاعاتی

مغز مدیر دارای خواص و نشانه های مشابهی با سیستم اطلاعاتی است. مغز مدیر داده ها را از منابع مختلفی دریافت،



## با توسعه تکنولوژی کامپیوتر، استفاده از مدیریت مشترک ممکن تر و اقتصادی تر شده است زیرا سیستمهای مکانیزه قادر به خلق سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیچیده هستند.

پردازش و به عنوان اطلاعات، ذخیره می‌کند و بعد، غالباً این اطلاعات را به دیگران منتقل می‌کند. این ویژگی انسان با سیستمهای کامپیوتری مشابهت زیاد دارد. سیستمهای کامپیوتری و مدیران، به طور مشترک اطلاعات سازمانی را پردازش، ذخیره و به دیگران منتقل می‌کنند. به همین دلیل مدیران قسمتی از کل سیستم اطلاعاتی سازمانی به حساب می‌آیند.

هرچند مغز انسان در زمینه‌های مشخص متمایز از سیستمهای اطلاعاتی است ولی یکی از خصوصیات ارزشمند مغز انسانی، قدرت ترکیب حجم زیادی از اطلاعات است. یکی دیگر از خواص مغز انسان، توان همکاری و مساعدتهای پیچیده تر از کامپیوتر و قدرت تشخیص و سرعت پردازش بی‌نهایت در تفکر پیچیده است.

به طور خلاصه مدیران به عنوان قسمتی از سیستم اطلاعاتی مدیریت باعث کاهش پیچیدگیها و افزایش بهره‌وری کل نظام اطلاعاتی می‌شوند. در بیشتر قسمتها، سیستم کامپیوتری، اطلاعاتی را تهیه می‌کند که پردازش ساده‌ای دارد و نحوه گزارش آن از پیش تعیین شده است و درست مطابق برنامه‌ای کار می‌کند که در واکنش به شرایط غیرعادی توان بسیار ابتدایی دارد. مغز انسان از طرف دیگر، قدرت ترکیب بی‌درنگ

اطلاعات پیچیده و پاسخگویی در شرایط متفاوت و متغیر را دارد.

تفکر مدیران دارای موانع زیادی از قبیل: احساس، باورهای متضاد، تعصبات و تمایلات شخصی است که در درک و مشاهده اطلاعات و پردازش آن موثر است. به همین جهت در جهان دو مغز نمی‌توان یافت که پردازش یکسان و دقیقی از اطلاعات مشابهی داشته باشند. دو مدیر با تجربه و سابقه متفاوت، تفسیر متفاوتی از اطلاعات مشابه دارند. در هر حال، پردازش اطلاعات به وسیله انسان در مقایسه با کامپیوتر، مستعد لغزش و اشتباهات است. مدیران اطلاعات مربوط را فراموش می‌کنند و اشتباهات ماشینی زیادی در محاسبات خود انجام می‌دهند. مغز انسان نسبت به کامپیوتر در انتقال اطلاعات و سوابق و جزئیات بسیار محدودتر، و همچنین قدرت حفظ و انتقال او نسبت به کامپیوتر ضعیفتر است.

**حل مشکلات به وسیله مدیران**  
پردازشهای سازمانی برای تصمیم گرفتن در فعالیتهای متفاوت معمولاً شامل مراحل زیر است:

- ۱- شناخت مسائل و مشکلات و شناسایی فرصتها
- ۲- جستجوی اطلاعات
- ۳- انتخاب بدیل مناسب
- ۴- تصمیمگیری.

**شناخت مشکل و شناسایی فرصت**  
تشخیص بعضی از مشکلات، ممکن است باسانی میسر نباشد. حتی در سازمانهای کوچک محتمل است مشکلات تا زمان ظهورشان و تهدید جدی برای سازمان، شناخته نشوند. سیستم اطلاعاتی باید به شکلی طراحی شود که دارای ویژگی

اخطار فوری باشد، به طوری که با ارائه آگاهیهای لازم، مشکل را شناسایی کند. به طور مثال سیستم اطلاعاتی باید پیشاپیش اخطار لازم را برای کمبود کالا بدهد تا از این طریق مدیریت در زمان لازم و مناسب با دادن سفارش جدید مشکل کمبود آینده و احتمالی را مرتفع کند. در حقیقت سیستم اطلاعاتی نباید اجازه دهد سازمان به موقعیت غافلگیرکننده، نزدیک شود.

شناخت فرصتها بسیار دشوار است. به طور مثال بسیار دشوار است که در سازمانی، مدیریت از درآمد از دست رفته در اثر نداشتن توفیق و یا از دست دادن فرصت فروش مطلع شود. سیستم اطلاعاتی می‌تواند فرصتها را نشان دهد. برای مثال سیستم اطلاعاتی قادر است راههایی که قیمت تمام شده کالا می‌تواند با تغییر روش تولید، تغییر کند را نشان بدهد و بنابراین می‌تواند راههایی که منجر به کاهش قیمت تمام شده فعالیتها تولیدی است را به نمایش بگذارد.

سیستم اطلاعاتی همچنین می‌تواند نقش عمده‌ای در کمک به سازمان در شناسایی فرصتهای خارجی ایفا کند.

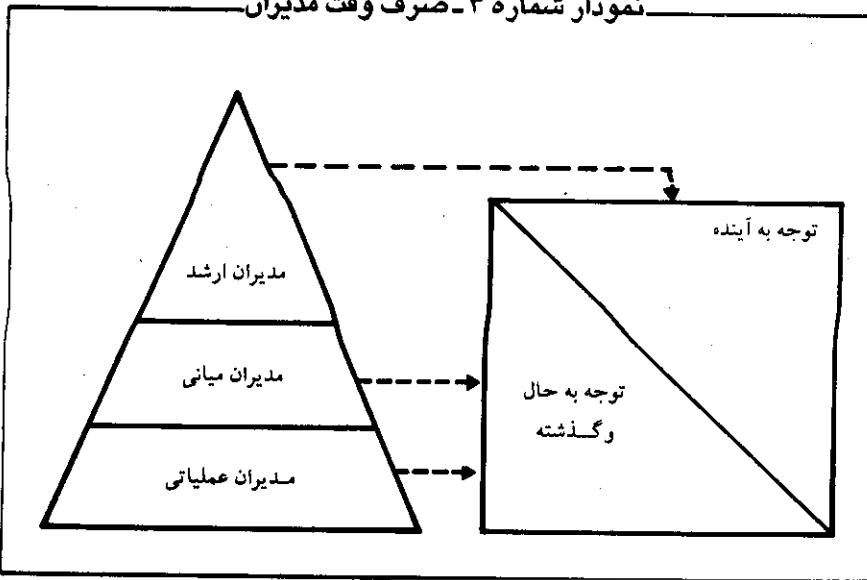
### جستجوی اطلاعات

بعد از اینکه مشکل شناسایی شد، مدیر معمولاً باید در جستجوی اطلاعات اضافی باشد که مورد استفاده در تحلیلهای بعدی قرار می‌گیرد. ممکن است مقدار زیادی از این اطلاعات در کامپیوتر موجود باشد هر چند جستجو در اطلاعات غیر کامپیوتری نیز ضروری است.

### انتخاب بدیل مناسب

انتخاب مناسبترین بدیل از مجموعه حالات درخور انتخاب در ارائه بهترین راه حل، در گرو تحلیل و ترکیب داده‌های به

نمودار شماره ۳ - صرف وقت مدیران



دست آمده از کلیه منابع (داخلی و خارجی) و در جهت تحلیل فایده / هزینه است.

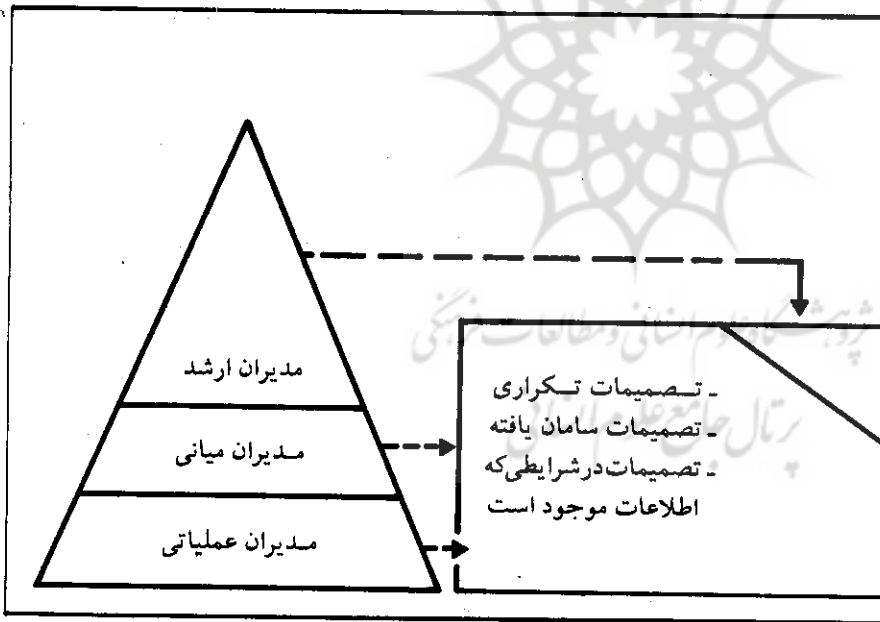
تصمیمگیری

تصمیمگیری، در پردازش و ارائه راه حل از وظایف مدیریت است و بستگی کامل به قضاوت مدیریت دارد. بعد از اینکه تحلیل کامل شد، نقش کامپیوتر در گرفتن تصمیمات مدیریت معمولاً ناچیز و قابل اغماض است.

صرف وقت مدیران در مدیریت اطلاعاتی

صرف وقت مدیران در سیستمهای اطلاعاتی مدیریت در سازمان را نمودار شماره ۳ نشان می دهد.

نمودار شماره ۴ - انواع تصمیمات مدیران



وقت عمده مدیران ارشد سازمان در حل مسائل آینده و وقت مدیران عملیاتی

نوع تصمیمات در ساختار سازمانی

- تصمیمات غیر تکراری
- تصمیمات بدون ساختار
- تصمیمات غیر مترقبه
- تصمیمات در شرایطی که اطلاعات موجود نیست

- تصمیمات تکراری
- تصمیمات سامان یافته
- تصمیمات در شرایطی که اطلاعات موجود است

نوع تصمیمگیری مدیریت و اطلاعات

مورد نیاز در سطوح مدیریت

شیرازه فعالیت مدیریت، تصمیمگیری است. ماهیت تصمیمگیری مدیران در سطوح مختلف متفاوت است. نمودار شماره ۴ این تفاوتها را نشان می دهد.

مربوط به مدیران ارشد می شود و فقط خلاصه ها برای بررسی و ارزیابی فعالیتها مورد توجه آنان قرار می گیرد. هر چند، برای مدیران ارشد، این جزئیات و خلاصه ها به منظور برنامه ریزی و پیشبینی های آینده بسیار بااهمیت است.

برای زمان حال و مسائل گذشته صرف می شود.

نیمی از وقت مدیران میانی صرف مسائل آینده و نیم دیگر صرف مسائل گذشته می شود. این بدین معنی است که جزئیات و خلاصه معاملات گذشته کمتر

### منابع اطلاعاتی

اطلاعات در سازمانهای مختلف و برای مدیران سطوح متفاوت، از منابع مختلفی به دست می آید.

به طور خلاصه می توان منابع اطلاعاتی را به صورت نمودار شماره ۵ نشان داد.

منابع اطلاعاتی با توجه به وظایف هر طبقه از مدیران متفاوت است. باید توجه داشت غیر از منابع اطلاعاتی، مدیران زمان چشمگیری از وقت خود را صرف مشکلات پرسنلی می کنند. به طور کلی می توان گفت که ۲۰ تا ۱۵ درصد اطلاعات مورد نیاز مدیران ارشد از سیستم اطلاعاتی مکاتیزه

سازمان به دست می آید. این در حالی است که مدیران میانی ۳۰ تا ۴۰ درصد و مدیران عملیاتی ۵۵ تا ۷۵ درصد اطلاعات خود را از سیستم کامپیوتری دریافت می کنند. نمودار شماره ۶، شمایی از منابع اطلاعاتی مدیران طبقات سه گانه را نشان می دهد.

نمودار شماره ۵ - منابع اطلاعاتی

مدیران ارشد	مدیران میانی	مدیران عملیاتی
اطلاعات خارج از سازمان مدیران میانی	سیستم کامپیوتری مدیران عملیاتی	سیستم کامپیوتری منابع غیر کامپیوتری داخلی سازمان

نمودار شماره ۶ - شمایی منابع اطلاعاتی مدیران

