

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

فصل اوّل

مفاهیم پایه ای
سیستمهای اطلاعاتی

۱- ضرورت سیستمهای اطلاعاتی

ضرورت سیستم‌های اطلاعاتی

نقش‌های حیاتی سیستم‌های اطلاعاتی در سازمانها

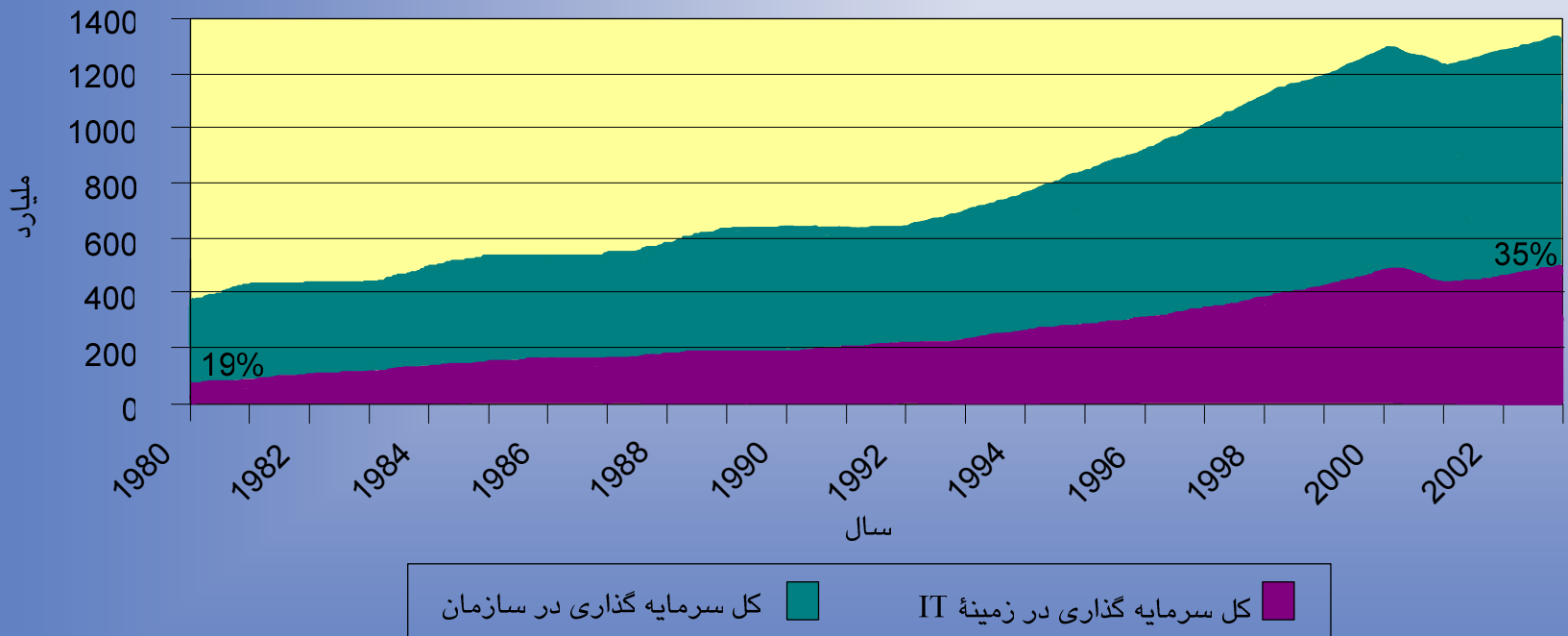
سیستم‌های اطلاعاتی



ضرورت سیستمهای اطلاعاتی

سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات از ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۳ در ایالات متحده

کل سرمایه گذاری در زمینه IT در مقابل کل سرمایه گذاری در سازمان



۲- سیستم اطلاعاتی چیست؟

سیستم اطلاعاتی چیست؟

● **سیستم اطلاعاتی:** مجموعه ای از اجزای به هم مرتبط برای جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش، بازیابی و انتشار اطلاعات جهت پشتیبانی از تصمیم گیری و کنترل در سازمان می باشد.

سیستم اطلاعاتی چیست؟

• **اطلاعات (Information):** داده هایی پردازش شده به صورت معنی دار و مفید برای انسانها

• **داده (Data):** وقایع خامی که بیان کننده رویدادهای اتفاق افتاده در سازمان نظیر عملیات کسب و کار

سیستم اطلاعاتی چیست؟

داده و اطلاعات

منطقه فروش: شمال غرب
فروشگاه: فروشگاه شماره 122

تعداد واحد فروخته شده	شرح	شماره قام
7156	مایع ظرفشویی	331

مبلغ کل حاصل از فروش
\$ 9,231.24

اطلاعات

1.29	331 مایع ظرفشویی
4.69	862 قهوه
0.79	173 چای
1.29	331 مایع ظرفشویی
3.29	663 کالباس
1.49	524 خردل
0.85	113 زنجبیل
1.29	331 مایع ظرفشویی
.	.
.	.
.	.

داده

سیستم اطلاعاتی چیست؟

سیستمهای اطلاعاتی دستی

(Manual information Systems)

سیستمهایی اطلاعاتی هستند که مبتنی بر فناوری کاغذ و قلم هستند.

سیستمهای اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر

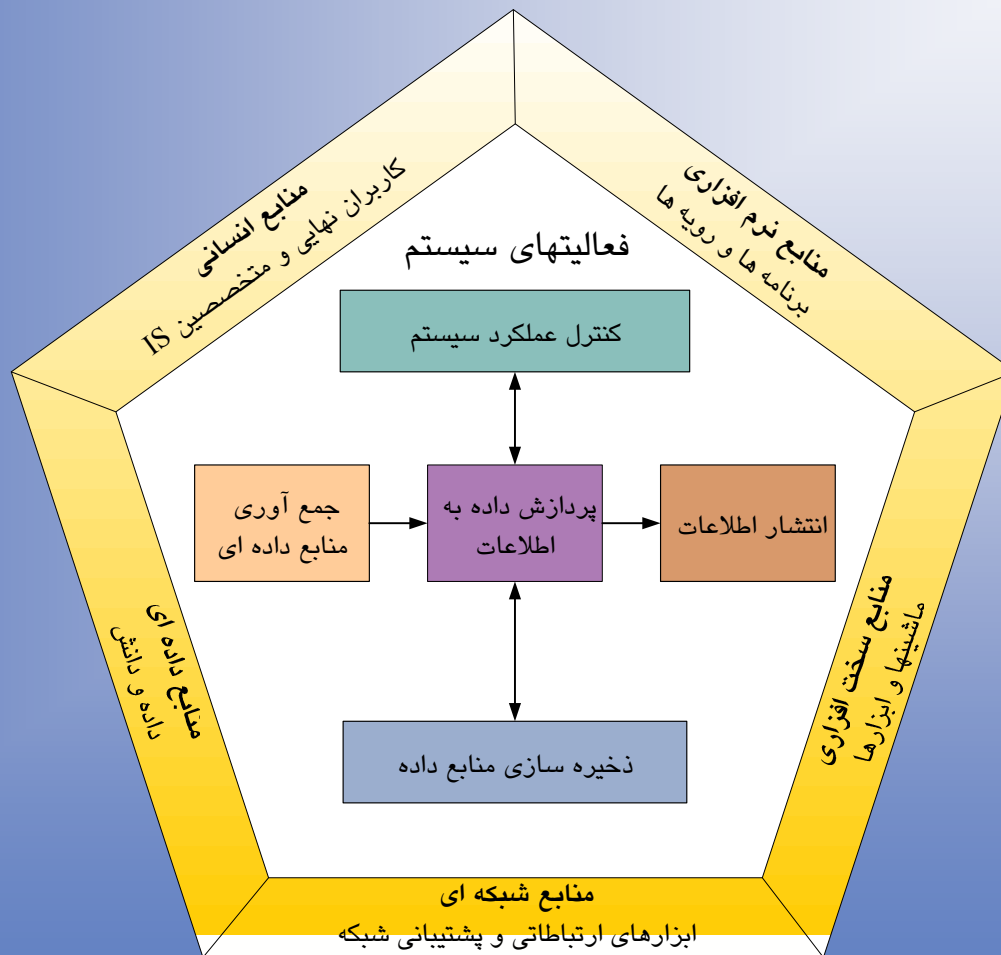
(Computer-Based Information Systems)

سیستمهایی هستند که برای پردازش و انتشار اطلاعات متکی بر فناوری اطلاعات می باشند.

۳- اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی



اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

منابع سیستمهای اطلاعاتی:

- منابع انسانی
- منابع سخت افزاری
- منابع نرم افزاری
- منابع داده ای
- منابع شبکه ای

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

انواع منابع انسانی سیستمهای اطلاعاتی

- **کاربران نهایی:** از سیستم اطلاعاتی یا اطلاعات تولید شده توسط آن استفاده می کنند.
- **متخصصین سیستمهای اطلاعاتی:** سیستمهای اطلاعاتی را ایجاد و مدیریت می کنند.

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

انواع منابع سخت افزاری سیستمهای اطلاعاتی

- کامپیوترها: حاوی واحد پردازش مرکزی، و تجهیزات جانبی متنوعی
- تجهیزات جانبی کامپیوترها: صفحه کلید، ماوسهای کامپیوتری، صفحه نمایش، چاپگر، و دیسکهای مغناطیسی و نوری

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

منابع نرم افزاری سیستمهای اطلاعاتی

- **نرم افزار سیستمی (System Software):** یک برنامه سیستم عامل که عملیات یک کامپیوتر را کنترل و پشتیبانی می کند.
- **نرم افزار کاربردی (Application Software):** برنامه ای که پردازش را توسط کاربران هدایت می کند.
- **رویه ها:** دستور العملهایی اجرایی برای افرادی که از یک سیستم اطلاعاتی استفاده می کنند.

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

منابع داده ای سیستمهای اطلاعاتی

● پایگاه های داده ای **(Database)**: داده های پردازش شده و سازماندهی شده را نگهداری می کند.

● پایگاه های دانش: دانش را به شکلهای متنوعی نظیر وقایع، قوانین، و نمونه های موردی کسب و کار موفق را نگهداری می کنند.

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

منابع شبکه ای سیستمهای اطلاعاتی

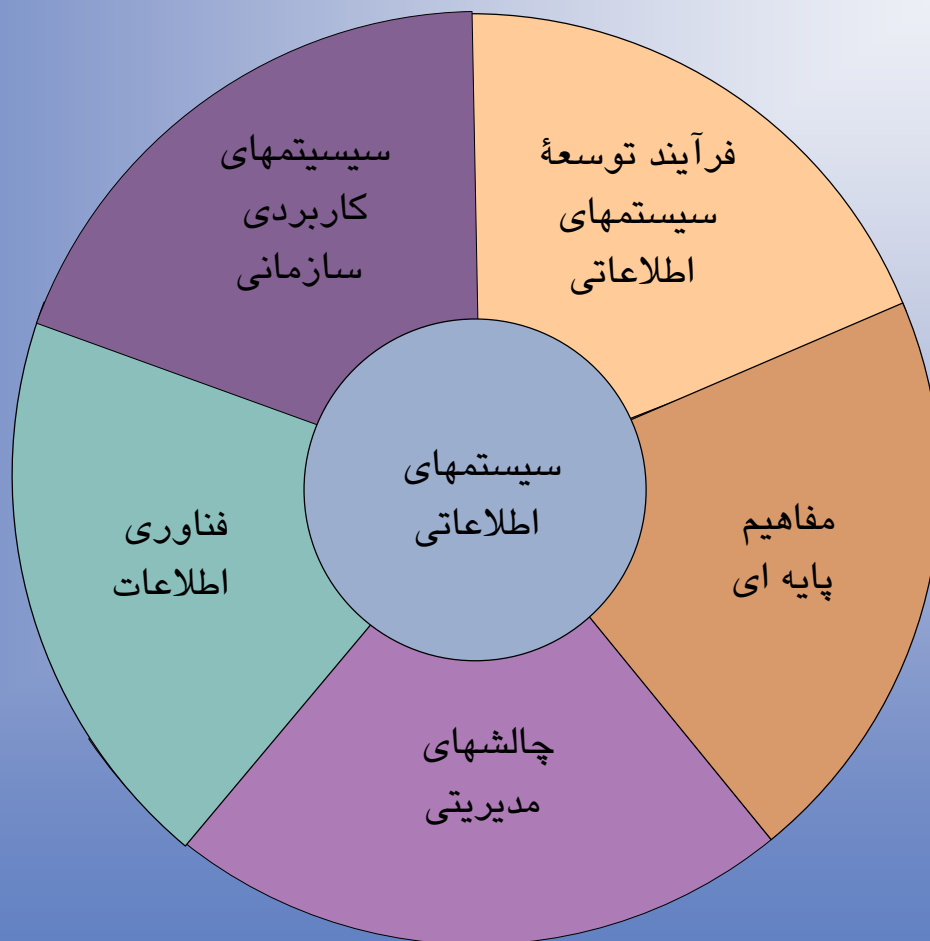
- **تجهیزات ارتباطاتی:** کابل زوجی، کابل فیبر نوری، و فناوری موج کوتاه، ماهواره ای، و بی سیم.
- **زیرساختار شبکه:** پردازشگرهای ارتباطاتی نظیر مودم و پردازشگرهای بین شبکه ای، و نرم افزارهای کنترل ارتباطات نظیر سیستم عاملهای شبکه

اجزا و فعالیتهای یک سیستم اطلاعاتی

فعالیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی:

- جمع آوری داده ها
- پردازش
- انتشار
- ذخیره سازی
- کنترل عملکرد سیستم

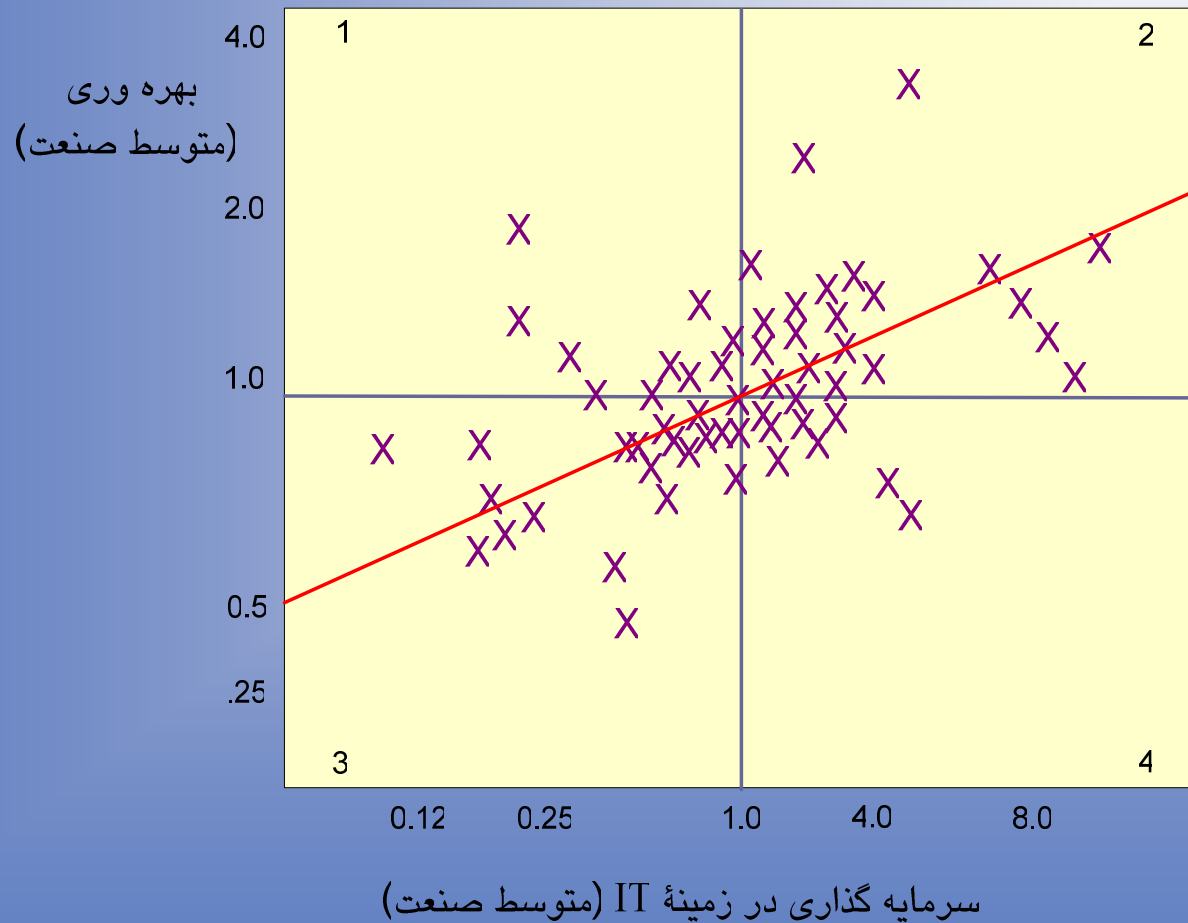
چارچوبی برای مطالعه سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها



۴- دارائیهای مکمل و سرمایه های سازمانی

دارائیهای مکمل و سرمایه های سازمانی

اختلاف در بازگشت سرمایه گذارهای انجام شده در فناوری اطلاعات



دارائیهای مکمل و سرمایه های سازمانی

دارائی های مکمل (Complementary Assets)

- به دارائی هایی اطلاق می گردد که برای استخراج ارزش از سرمایه گذاری های اولیه به کار می روند.
- سرمایه گذاری بر فناوری در صورتی که با سرمایه گذاری در دارائی های مکمل پشتیبانی شوند، بازگشت بالاتری دارند.
- این دارائی ها می توانند سازمانی، مدیریتی، و یا اجتماعی باشند.

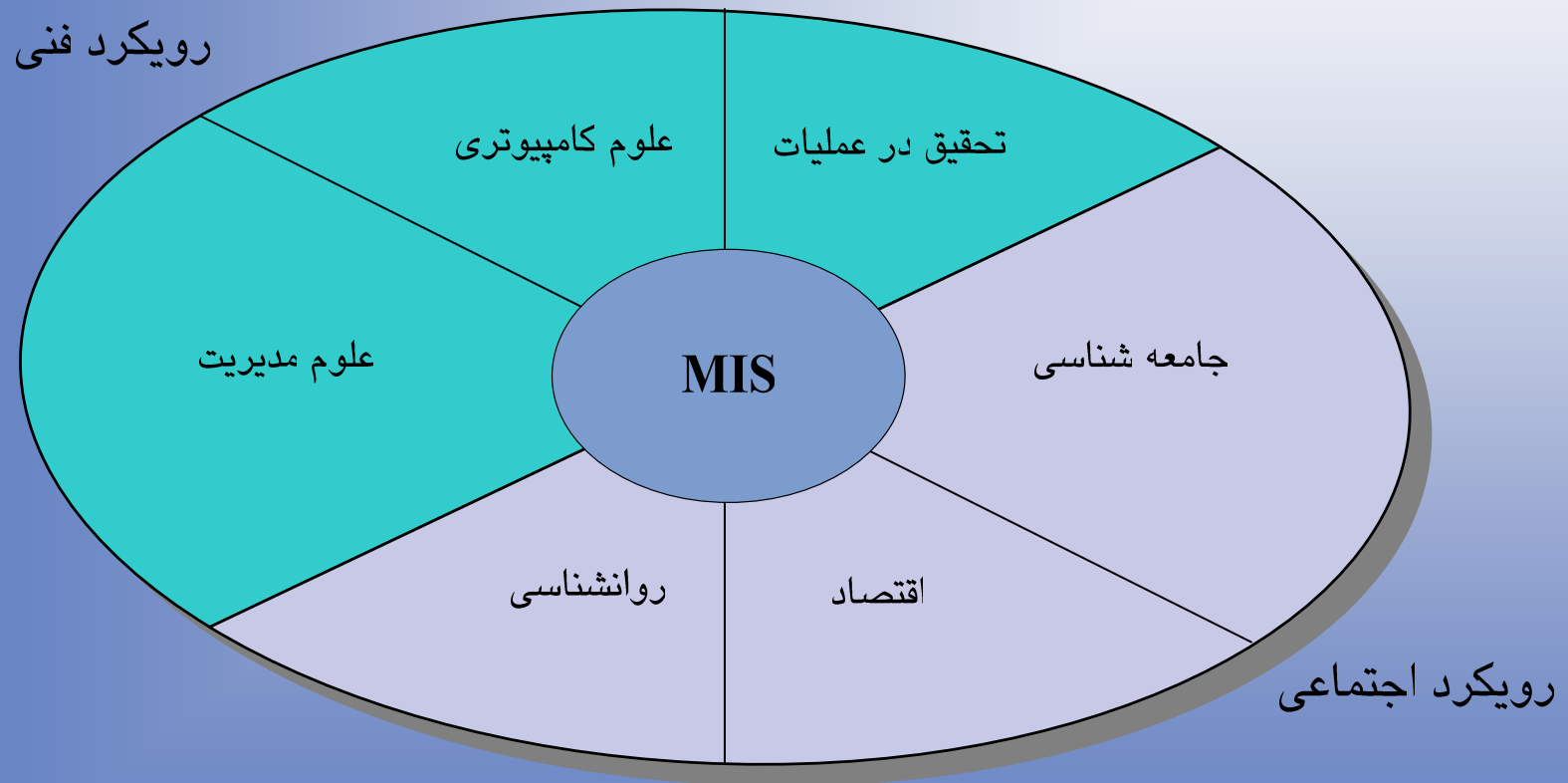
دارائیهای مکمل و سرمایه های سازمانی

<ul style="list-style-type: none"> • فرهنگ سازمانی که برای کارایی و اثربخشی ارزش قائل است • فرآیندهای سازمانی کارا • قدرت غیر متمرکز • حق تصمیم گیری غیر متمرکز • تیم قوی طراح سیستمهای اطلاعاتی 	<p>دارائی های سازمانی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • پشتیبانی همه جانبه مدیریت از سرمایه گذاری در زمینه فناوری اطلاعات و تغییرات • تشویق خلاقیتهای مدیریتی • جو انجام کارها به صورت گروهی • برنامه های آموزشی برای بهبود مهارتهای تصمیم گیری • فرهنگ مدیریتی که برای انعطاف پذیری و تصمیم گیری مبتنی بر دانش ارزش قائل باشد 	<p>دارائی های مدیریتی</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اینترنت و زیرساختارهای ارتباطی • برنامه های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات برای ارتقاء سواد کامپیوتری • استانداردها (در بخشهای دولتی و خصوصی) • قوانین و مقررات برای ایجاد بازاری عادلانه و پایدار • شرکتهای فنی و خدماتی 	<p>دارائی های اجتماعی</p>

۵- رویکردهای معاصر به
سیستمهای اطلاعاتی

رویکردهای معاصر به سیستمهای اطلاعاتی

رویکردهای معاصر به سیستمهای اطلاعاتی



رویکردهای معاصر به سیستمهای اطلاعاتی

• **رویکرد فنی (Technical Approach):** تأکید بر مدل‌های ریاضی، فناوری‌های فیزیکی، و قابلیت‌های رسمی سیستمهای اطلاعاتی

• **رویکرد رفتاری (Behavioral Approach):** بر روی مسائلی که از توسعه و نگهداری سیستمها، نظیر یکپارچگی و سودمندی سازمانی ایجاد می‌شود، را مطالعه می‌کند.

رویکردهای معاصر به سیستمهای اطلاعاتی

رویکرد فنی - اجتماعی

Sociotechnical Approach

- سیستمهای اطلاعات مدیریت (MIS) دارای ابعاد فنی و اجتماعی است.
- **سیستم اطلاعات مدیریت:** مطالعه سیستمهای اطلاعاتی با تمرکز بر کاربرد آنها در کسب و کار و مدیریت
- زمانی که فناوری و سازمان با هم تطبیق پیدا می کنند، عملکرد سیستم بهینه می گردد.

۶- تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی

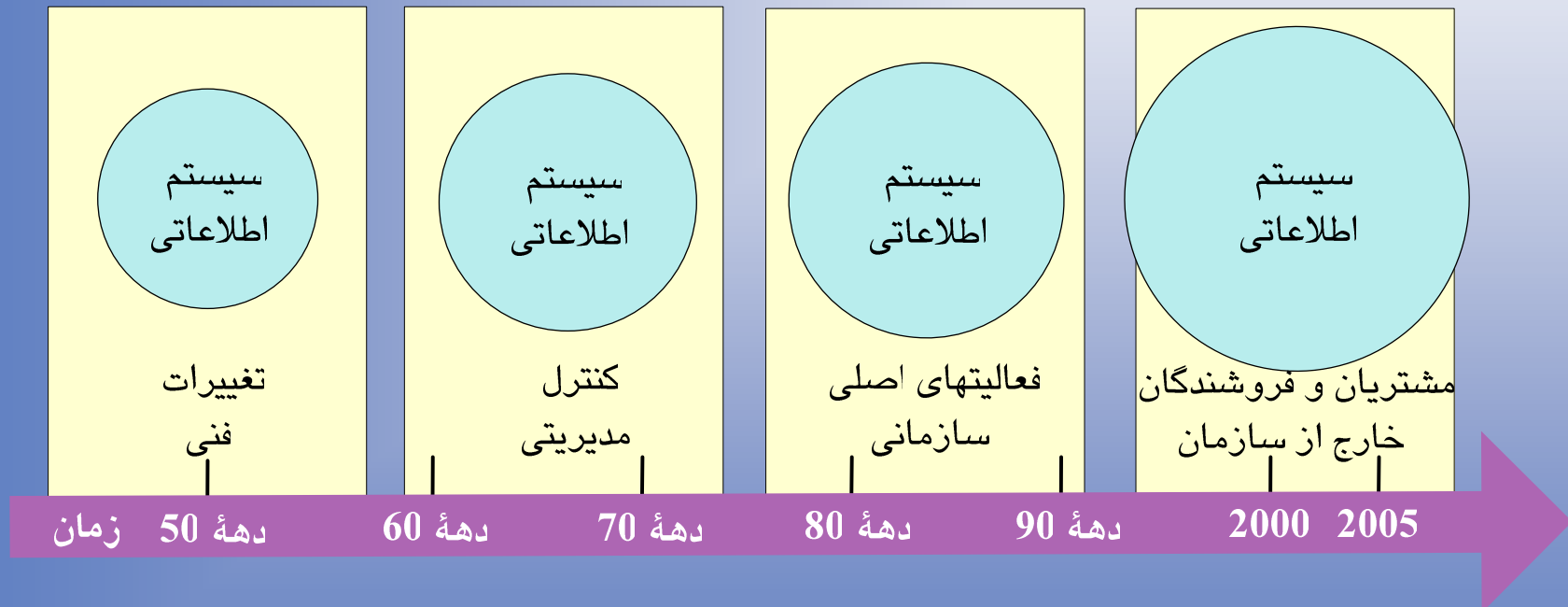
تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی

نقش رو به گسترش سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها

نقش رو به گسترش سیستمهای اطلاعاتی در کسب و کار و مدیریت	نقش رو به گسترش سیستمهای اطلاعاتی در کسب و کار و مدیریت
<p>کسب و کار و تجارت الکترونیک: دهه 90 و دهه اول قرن 21 ام</p> <p>سیستمهای کسب و کار و تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت سازمانهای مبتنی بر وب و عملیات کسب و کار الکترونیکی جهانی و تجارت الکترونیکی در محیط اینترنت، اینترنت، گسترانته، و دیگر شبکه‌ها</p>	<p>پشتیبانی از استراتژی و کاربران نهایی: دهه 80 و 90</p> <p>سیستمهای کامپیوتری کاربر نهایی</p> <p>پشتیبانی مستقیم برای ارتقاء بهره‌وری کاربران نهایی و فعالیتهای گروهی</p> <p>سیستمهای اطلاعاتی مدیران ارشد</p> <p>اطلاعات حیاتی برای مدیران ارشد</p> <p>سیستمهای خبره</p> <p>توصیه‌های تخصصی مبتنی بر دانش برای کاربران نهایی</p> <p>سیستمهای اطلاعات استراتژیک</p> <p>محصولات و خدمات استراتژیک برای کسب مزیت رقابتی</p>
	<p>پشتیبان تصمیم: دهه 70 و 80</p> <p>سیستمهای پشتیبان تصمیم</p> <p>پشتیبانی از فرآیند تصمیم‌گیری</p>
	<p>گزارش‌گیری مدیریتی: دهه 60 و 70</p> <p>سیستمهای اطلاعات مدیریت</p> <p>گزارشات مدیریتی با ساختار از پیش تعیین شده برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری</p>
	<p>پردازش داده: دهه 50 و 60</p> <p>سیستمهای پردازش داده الکترونیکی</p> <p>پردازش عملیات، نگهداری سوابق، سیستمهای حسابداری</p>

تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی

محدوده رو به گسترش سیستمهای اطلاعاتی



۷- گزینه های جدید پیش روی
طراحی سازمانهای دیجیتالی

گزینه های جدید پیش روی طراحی سازمانهای دیجیتالی

- مسطح سازی سازمانها و تغییر فرایند مدیریت

- استقلال کار از محل انجام آن

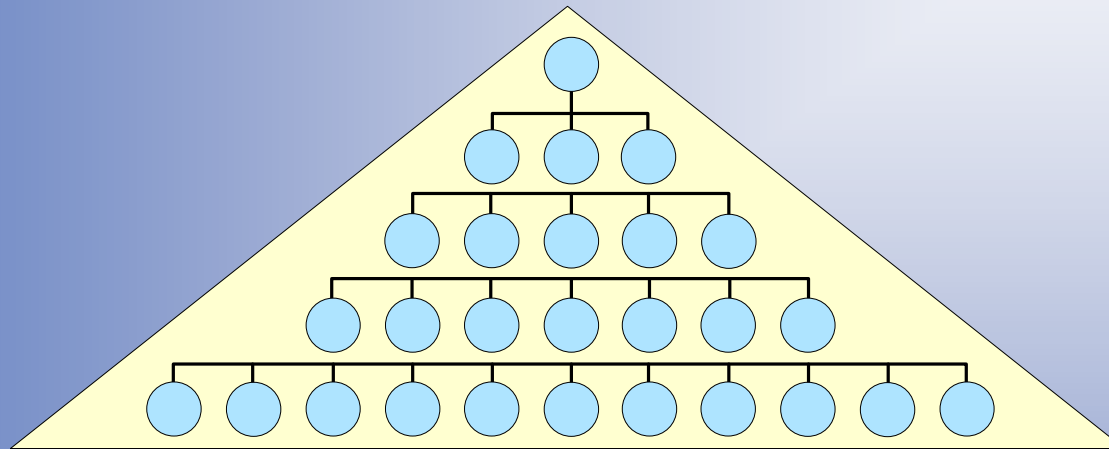
- سازماندهی مجدد جریانهای کاری

- افزایش انعطاف پذیری سازمانها

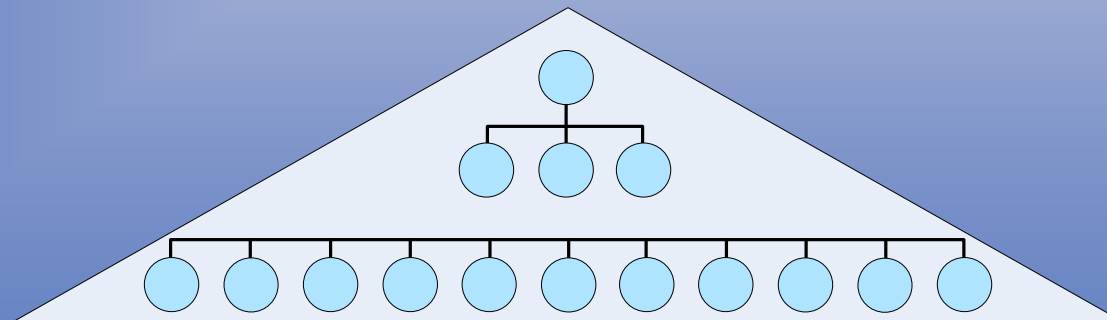
- تعریف مجدد محدوده سازمانها

سطح سازی سازمانها و تغییر فرایند مدیریت

سطح شدن سازمانها



یک سازمان با سلسله مراتب سنتی که دارای سطوح مدیریتی متعددی می باشد



یک سازمان که با برداشتن سطوح مدیریتی مسطح سازی شده است

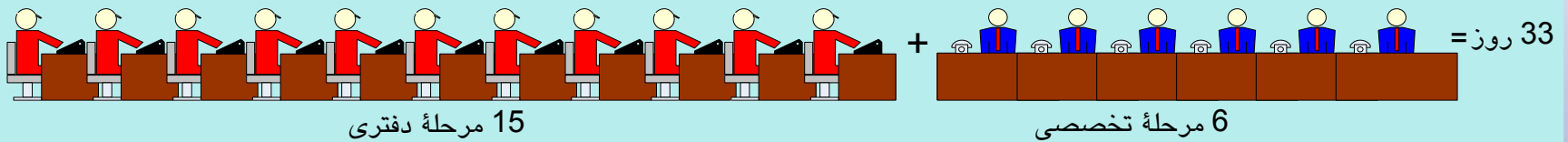
استقلال کار از محل انجام آن

- فناوری ارتباطات نیاز به حضور در محل کار برای انجام آن را برای بسیاری از انواع مشاغل از بین برده است.

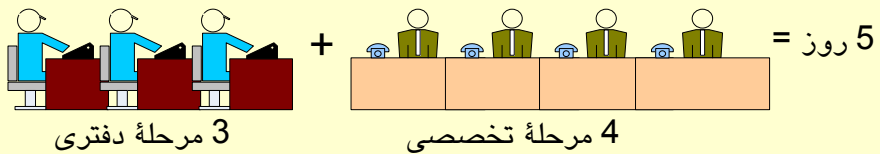
سازماندهی مجدد جریانهای کاری

جریان کاری طراحی مجدد شده بررسی درخواست بیمه

درخواست بیمه در سیستم کاغذی



درخواست بیمه در سیستم مکانیزه



افزایش انعطاف پذیری سازمانها

- سیستمهای اطلاعاتی می توانند به سازمانهای بزرگ و کوچک انعطاف پذیری مضاعف بدهند تا بعضی از محدودیتهای ناشی از اندازه آنها جبران شود.

- سازمانهای کوچک می توانند با استفاده از فناوری اطلاعات مانند یک سازمان بزرگ عمل کنند و یا به سازمانهای بزرگ کمک می کند مانند سازمانهای کوچک عمل کنند.

تعریف مجدد محدوده سازمانها

- سیستمهای اطلاعاتی شبکه ای به سازمانها امکان همکاری با دیگر سازمانها در فواصل دوردست را می دهد.
- سیستمهایی که یک سازمان را به مشتریان، توزیع کنندگان و یا تأمین کنندگانش مرتبط می سازد، سیستمهای بین سازمانی (Interorganizational Systems) نامیده می شوند.

۸- چالش‌های مدیریتی سیستم‌های اطلاعاتی

چالش‌های مدیریتی سیستم‌های اطلاعاتی

- **چالش سرمایه گذاری:** سازمانها چگونه می توانند ارزش حاصل از سیستم‌های اطلاعاتی را تعیین کنند؟
- **چالش استراتژیکی سازمان:** برای بهره گیری کامل از فناوری اطلاعات، و دستیابی به بهره وری، قدرت رقابتی و اثربخشی، بسیاری از سازمانها باید طراحی مجدد شوند.
- **چالش جهانی شدن:** برای ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه چند ملیتی، سازمانها باید سخت افزار، نرم افزار و استانداردهای ارتباطی جهانی، و ساختارهای گزارش دهی و حسابداری چند ملیتی و فرآیندهای سازمانی چند ملیتی طراحی کنند.
- **چالش زیرساختارهای اطلاعاتی:** سازمانها چگونه می توانند زیرساختار فناوری اطلاعاتی برای پشتیبانی از اهدافشان ایجاد کنند، در حالی که شرایط کسب و کار و فناوری با چنین سرعتی در حال تغییر می باشد؟
- **چالش مسئولیت و نظارت:** سازمانها چگونه می توانند تضمین کنند از سیستم‌های اطلاعاتی به شکلی اخلاقی و صحیح استفاده می شود؟

چالشهای مدیریتی سیستمهای اطلاعاتی

تأثیرات مثبت سیستمهای اطلاعاتی

- انجام سریعتر محاسبات و فرآیندهای کاغذی
- کمک به سازمانها در درک الگوهای خرید و علايق مشتریان
- ارتقاء کارایی
- توزیع لحظه ای اطلاعات بین میلیونها نفر در اقصی نقاط دنیا

چالشهای مدیریتی سیستمهای اطلاعاتی

تأثیرات منفی سیستمهای اطلاعاتی

- حذف مشاغل به دلیل مکانیزه کردن فعالیتهای آنها
- دسترسی به اطلاعات خصوصی افراد
- تعطیلی سازمانها به علت خرابی و از کار افتادن سیستمها
- قرار گرفتن در معرض مشکلات جسمانی و روحی
- توزیع غیر قانونی نسخه های دارائی های فکری

پایان فصل اوّل

مفاهیم پایه ای
سیستمهای اطلاعاتی

۸- اینترنت و انقلاب شبکه ها

اینترنت و انقلاب شبکه ها

• **اینترنت (Internet):** شبکه ای بین المللی متشکل از شبکه های خصوصی و عمومی.

• **بستر فناوری جهانی:** بستری که هر کامپیوتری می تواند با هر کامپیوتر دیگری تحت آن ارتباط برقرار کند.

اینترنت و انقلاب شبکه ها

شرح	کارکرد	
ارسال پیامهای الکترونیکی؛ انتقال اسناد و داده؛ شرکت در کنفرانسهای الکترونیکی	ارتباط	
جستجوی اسناد، پایگاه های داده، و برگه دانه های کتابخانه ها؛ مطالعه جزوات، دستورالعملها، کتابها، و تبلیغات	دسترسی به اطلاعات	
عضویت در گروه های مباحثاتی؛ هدایت انتقال صدا	شرکت در مباحثات	
انتقال فایل های متنی کامپیوتری، برنامه های کامپیوتری، تصاویر گرافیکی، انیمیشن، صدا و تصویر	تأمین اطلاعات	
پرداختن به بازی های کامپیوتری؛ تماشای کلیپ های کوتاه تصویری؛ گوش دادن به موسیقی؛ مطالعه انواع مجلات	سرگرمی	
تبلیغات، خرید و فروش کالا و خدمات	عملیات کسب و کار	

اینترنت و انقلاب شبکه ها

- **وب گستره جهانی (World Wide Web):** سیستمی است با استانداردهای پذیرفته شده جهانی برای ذخیره سازی، بازیابی، و نمایش اطلاعات در محیط شبکه.
- **وب سایت (Web Site):** تمامی صفحات وب متعلق به یک سازمان یا فرد بخصوص.

١٠- تجارت الکترونیکی، کسب و کار
الکترونیکی و دولت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و دولت الکترونیکی

● بازار دیجیتالی (Digital Market): یک سیستم اطلاعاتی

است که خریداران و فروشندگان متعددی را برای تبادل اطلاعات، کالاها، خدمات و پرداختها مرتبط می سازد.

● تجارت الکترونیکی (e-Commerce): فرآیند خرید و فروش

کالا و خدمات به صورت الکترونیکی که در آن عملیات بوسیله اینترنت، شبکه ها و دیگر فناوری های دیجیتالی انجام می شود.

تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و دولت الکترونیکی

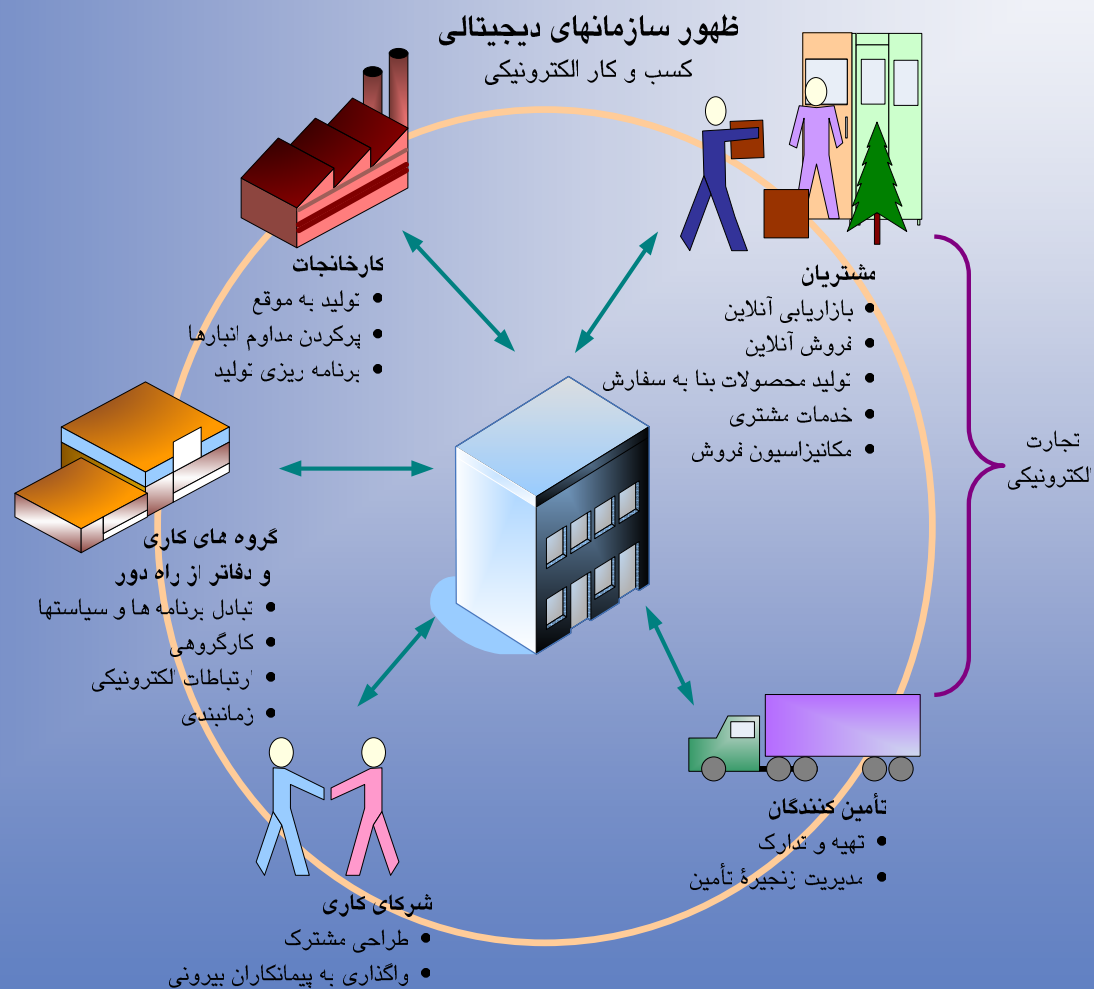
- **اینترانت (Intranet):** شبکه ای خصوصی در سازمان که مبتنی بر فناوری اینترنت می باشد.

- **اکسترانت (Extranet):** اینترانت‌های خصوصی که برای استفاده افراد مخصوصی در خارج سازمان گسترش پیدا کرده اند.

- **کسب و کار الکترونیکی (e-Business):** استفاده از اینترنت و فناوری دیجیتال در اجرای فرآیندهای سازمان. کسب و کار الکترونیکی شامل تجارت الکترونیکی و همچنین فرآیندهایی که برای مدیریت داخلی سازمان و برای هماهنگی با تأمین کنندگان و دیگر شرکای کسب و کار، می شود.

تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و دولت الکترونیکی

کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی



تجارت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی و دولت الکترونیکی

- **دولت الکترونیکی (e-Government):** به کارگیری اینترنت و فناوری های مرتبط برای برقراری ارتباط دیجیتالی بین سازمانهای دولتی با شهروندان، و سازمانهای دولتی و غیر دولتی