

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

فصل اوّل

مفاهیم پایه ای
سیستمهای اطلاعاتی

ضرورت سیستمهای اطلاعاتی

ضرورت سیستمهای اطلاعاتی

نقشهای حیاتی سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها

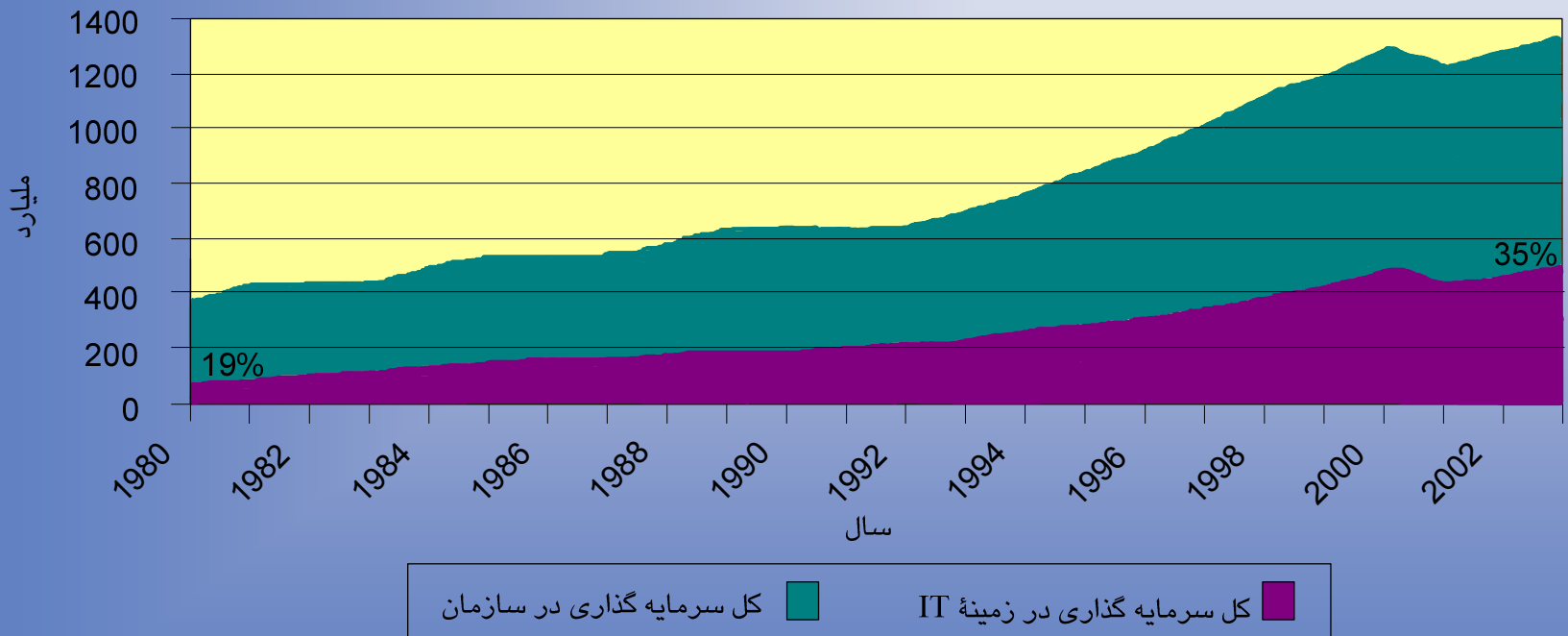
سیستمهای اطلاعاتی



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



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

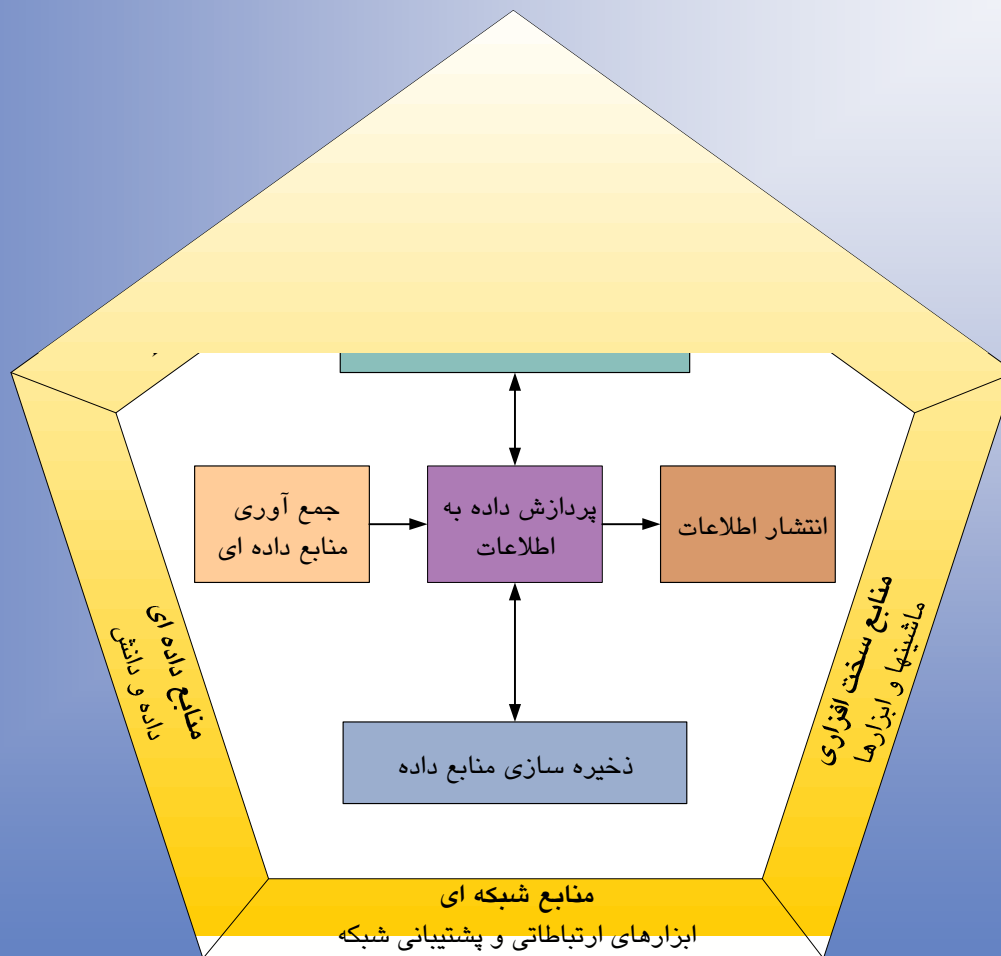
(Computer-Based Information Systems)

● 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



تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی

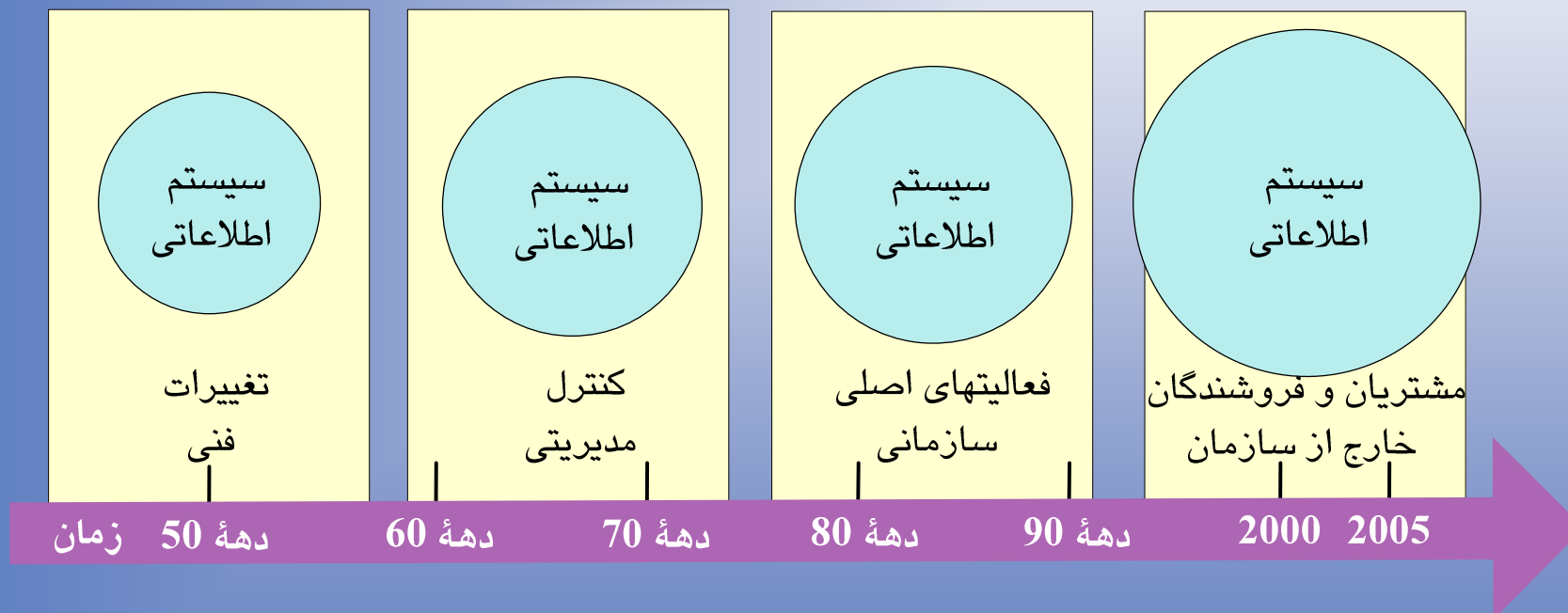
تاریخچه سیستمهای اطلاعاتی

نقش رو به گسترش سیستمهای اطلاعاتی در سازمانها

| سیستمهای اطلاعاتی در کسب و کار و مدیریت | سیستمهای اطلاعاتی در کسب و کار و مدیریت |
|--|--|
| سیستمهای اطلاعاتی مدیران ارشد | سیستمهای اطلاعاتی مدیران ارشد |
| اطلاعات حیاتی برای مدیران ارشد | اطلاعات حیاتی برای مدیران ارشد |
| سیستمهای تجربه | سیستمهای تجربه |
| توصیه های تخصصی مبتنی بر دانش برای کاربران نهایی | توصیه های تخصصی مبتنی بر دانش برای کاربران نهایی |
| سیستمهای اطلاعات استراتژیک | سیستمهای اطلاعات استراتژیک |
| محصولات و خدمات استراتژیک برای کسب مزیت رقابتی | محصولات و خدمات استراتژیک برای کسب مزیت رقابتی |
| پشتیبان تصمیم: دهه 70 و 80 | پشتیبان تصمیم: دهه 70 و 80 |
| سیستمهای پشتیبان تصمیم | سیستمهای پشتیبان تصمیم |
| پشتیبانی از فرآیند تصمیم گیری | پشتیبانی از فرآیند تصمیم گیری |
| گزارش گیری مدیریتی: دهه 60 و 70 | گزارش گیری مدیریتی: دهه 60 و 70 |
| سیستمهای اطلاعات مدیریت | سیستمهای اطلاعات مدیریت |
| گزارشات مدیریتی با ساختار از پیش تعیین شده برای پشتیبانی از تصمیم گیری | گزارشات مدیریتی با ساختار از پیش تعیین شده برای پشتیبانی از تصمیم گیری |
| پردازش داده: دهه 50 و 60 | پردازش داده: دهه 50 و 60 |
| سیستمهای پردازش داده الکترونیکی | سیستمهای پردازش داده الکترونیکی |
| پردازش عملیات، نگهداری سابق، سیستمهای حسابداری | پردازش عملیات، نگهداری سابق، سیستمهای حسابداری |

تاریخچه سیستم‌های اطلاعاتی

محدوده رو به گسترش سیستم‌های اطلاعاتی



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

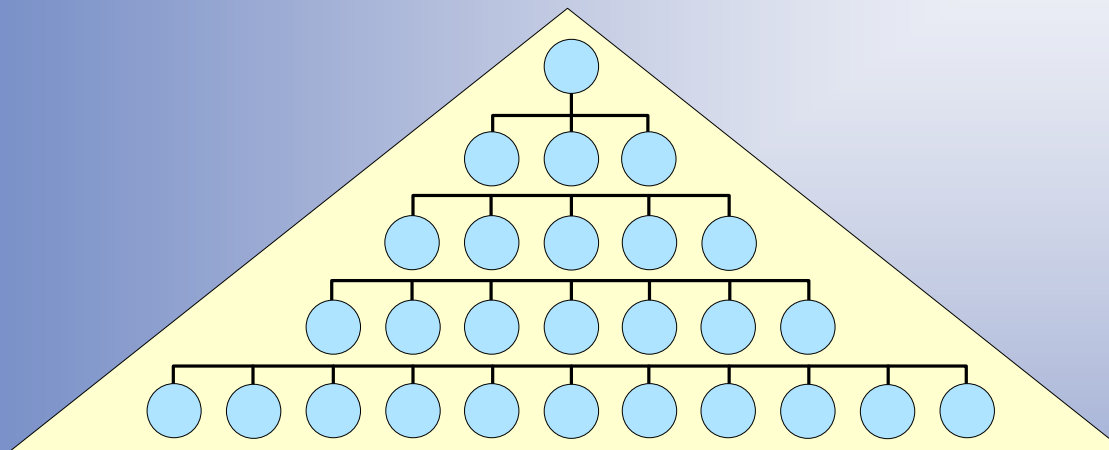
● سازماندهی مجدد جریانهای کاری

● افزایش انعطاف پذیری سازمانها

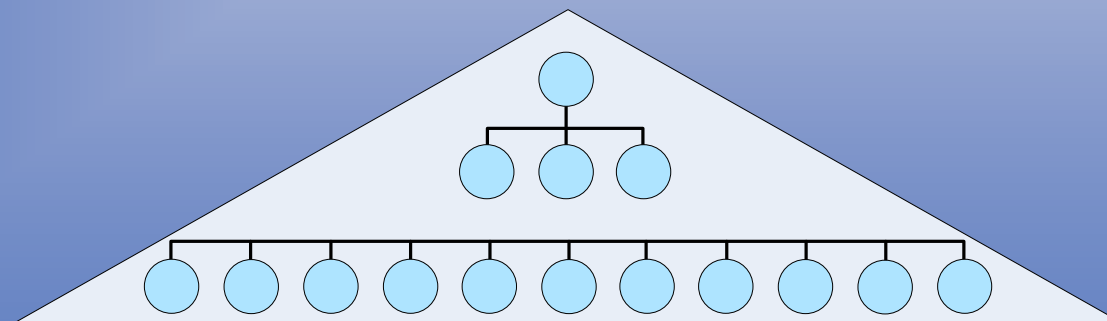
● تعریف مجدد محدوده سازمانها

سطح سازی سازمانها و تغییر فرایند مدیریت

سطح شدن سازمانها



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



یک سازمان که با برداشتن سطوح مدیریتی مسطح سازی شده است

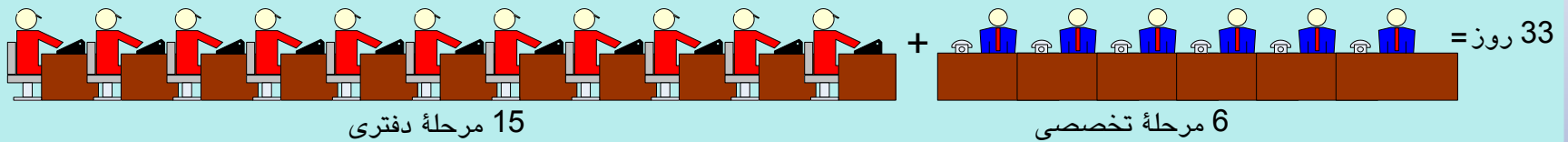
استقلال کار از محل انجام آن

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

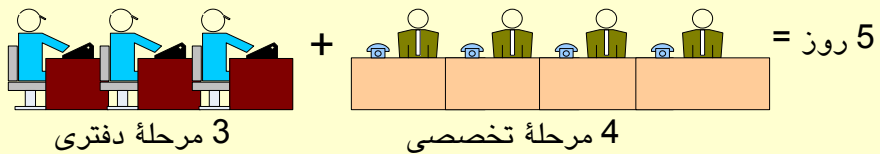
سازماندهی مجدد جریانهای کاری

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.

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 علایق 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 فعالیتها
- 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
