



مدیریت ابزار و اطلاعات
سازمانی



فهرست مطالب

۶	سرفصل دوره
۶	نقش مدیریت سیستم های اطلاعاتی در سازمانها
۶	استراتژی چیست ؟
۷	اهداف تجاری استراتژیک سیستم های اطلاعاتی
۸	سیستم
۸	طبقه بندی سیستم ها
۹	مدیریت
۹	تصمیم گیری
۱۰	اطلاعات
۱۰	پردازش
۱۱	ویژگیهای اطلاعات
۱۲	طبقه بندی اطلاعات
۱۲	سیستم اطلاعاتی
۱۳	سیستم اطلاعات مدیریت
۱۳	سیستم اطلاعاتی کامپیوتری



- ۱۴ ابعاد سیستم های اطلاعاتی
- ۱۴ چرخه حیات سیستمها
- ۱۵ چرخه حیات سیستمهای اطلاعاتی
- ۱۶ چرخه توسعه سیستمهای اطلاعاتی
- ۱۷ چرخه توسعه سیستمهای اطلاعاتی
- ۱۷ مدل Sashimi
- ۱۸ مدل Staged delivery
- ۱۹ مدل Evolutionary prototyping
- ۲۰ فرایند های کسب و کار
- ۲۰ فرایند های کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی
- ۲۰ بهبود بخشیدن فرایند های کسب و کار توسط فناوری اطلاعات
- ۲۱ سازمان چیست ؟
- ۲۱ سازمان ها و سیستم اطلاعاتی
- ۲۲ ویژگی های سازمان
- ۲۲ ساختار های سازمانی
- ۲۳ تاثیرات سیستم های اطلاعاتی بر روی سازمانها
- ۲۳ ۵ نیروی مایکل پورتر در تجزیه تحلیل محیط رقابتی



- ۲۵ طبقه بندی سیستمها
- ۲۵ (Transaction Processing Systems) TPS
- ۲۵ (Management Information Systems) MIS
- ۲۵ سیستمهای تصمیم یار (Decision Support Systems) DSS
- ۲۶ سیستمهای خبره (Expert Systems) ES
- ۲۷ سیستمهای اطلاعاتی مدیران عالی
- ۲۷ (Executive Information Systems) EIS
- ۲۷ برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)
- ۲۸ مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)
- ۲۹ شناخت و پیاده سازی CRM از منظر مشتری
- ۳۰ انواع مشتری از منظر CRM
- ۳۱ انواع کلی CRM از لحاظ شیوه اجرا در سازمان
- ۳۱ مولفه های CRM تحلیلی
- ۳۳ تجارت الکترونیک E_commerce چیست ؟
- ۳۳ کسب و کار الکترونیک E_Business چیست ؟
- ۳۴ فرمول کسب و کار الکترونیکی
- ۳۵ چشم انداز مدیریت دانش



- ۳۵ ابعاد مهم دانش
- ۳۶ دانش اشکال متفاوتی دارد:
- ۳۶ دانش وابسته به موقعیت است :
- ۳۷ یادگیری سازمانی و مدیریت دانش
- ۳۸ زنجیره ارزش مدیریت دانش
- ۳۸ انواع سیستم های مدیریت دانش



سرفصل دوره

- ▶ مدیریت سیستم های اطلاعاتی
- ▶ مدیریت فرایندهای سازمانی
- ▶ آشنایی با مدیریت دانش

نقش مدیریت سیستم های اطلاعاتی در سازمانها

- ▶ نظارت و کنترل دقیق بر فعالیتهای سازمان
- ▶ کاهش حدس و گمان در تصمیم گیریها
- ▶ امکان برنامه ریزی استراتژیک
- ▶ فیدبک از نتایج تصمیمات
- ▶ کاهش سطوح مدیریت
- ▶ کاهش هزینه

استراتژی چیست؟

استراتژی پاسخ به سه سوال مهم است :

- ▶ هم اکنون کجا هستیم ؟
- ▶ باید به کجا برویم ؟
- ▶ چگونه باید به آنجا برویم ؟



استراتژی ، از جنس برنامه ریزی است.

استراتژی برنامه مدیریت بر اساس ماموریت شرکت ، برای دستیابی به چشم انداز و اهداف موزد نظر سازمان است.

استراتژی ، بررسی الگوی رفتار گذشته شرکت هاست.

استراتژی ، انتخاب یک موقعیت منحصر به فرد استراتژیک است.

موقعیت استراتژیک به معنی انتخاب یک نقطه تلاقی خاص ، بین طیف تقاضای بازار و طیف محصول قابل ارائه است.

استراتژی ، تصویری است که مدیران سازمان از آینده دور شرکت در ذهن دارند...

استراتژی ، یعنی شناخت و استفاده از ترفندهای مختلف در دنیای کسب و کار

اهداف تجاری استراتژیک سیستم های اطلاعاتی

► مزیت عملیاتی

► کالاهای ، خدمات و مدل های کسب و کار جدید

► جلب رضایت مشتری و تامین کننده

► بهبود تصمیم گیری

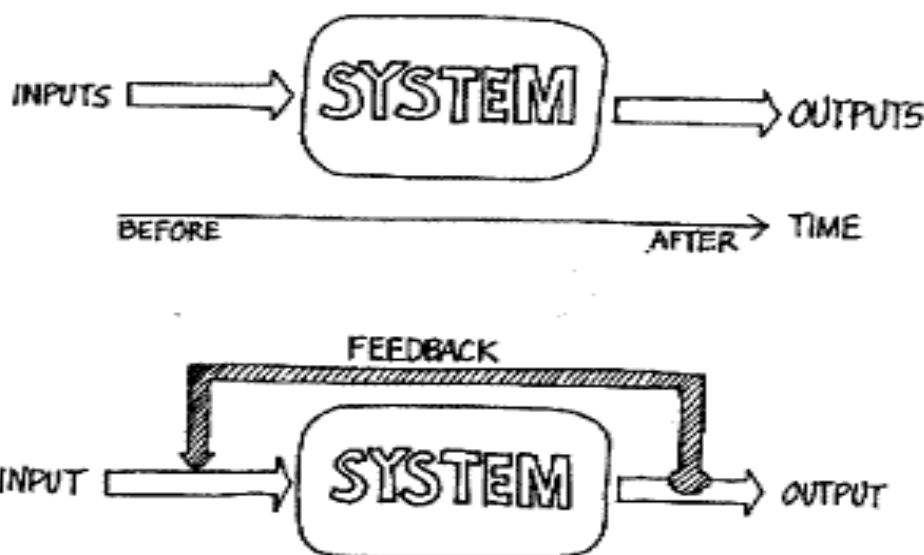
► مزیت رقابتی



بقا ►

سیستم

► سازماندهی عواملی که بر یکدیگر تاثیر داشته و جهت تحصیل اهداف مشترکی بر روی داده ها عملیات پردازش را در یک زمان و یا زمانهای مختلف را انجام میدهند تا خروجی مورد نظر را بدست آورند.



طبقه بندی سیستم ها

► طبیعی - ساخت بشر

► عملکرد ماشین و انسان - عملکرد ماشین به تنهایی

► باز - بسته



▶ دائمی - موقت

▶ پایگاهی (استاتیک و تکراری) - غیر پایگاهی (وظیفه خاص)

▶ زیر سیستم - فوق سیستم

▶ تطبیق پذیر - تطبیق ناپذیر

مدیریت

تصمیم گیری

▶ برنامه ریزی

▶ سازماندهی

▶ مدیریت نیروی انسانی

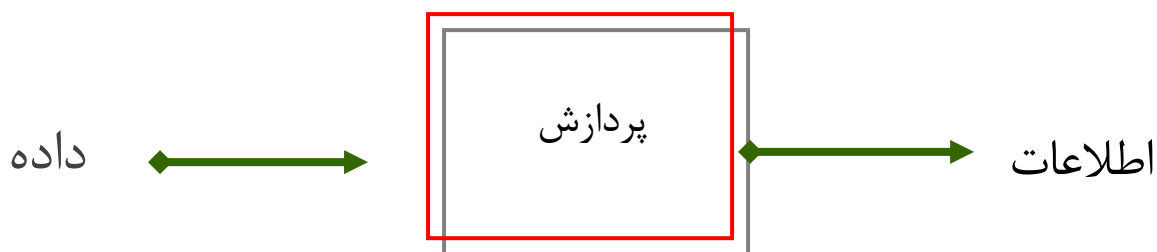
▶ هدایت و رهبری

▶ نظارت و کنترل



اطلاعات

- داده : از طریق مشاهده و یا تحقیق حاصل میشود - خام



• اطلاعات

- داده پرورده است
- ارزش افزوده دارد
- درون سازمانی - برون سازمانی

پردازش

- ▶ عملیاتی که باعث تغییر شکل داده ها میشوند و در مراحل مختلف به داده ها اعمال میشوند
- ▶ عملیات ورود داده
- ▶ ثبت داده ها - کد گذاری - مرتب سازی - انتخاب
- ▶ عملیات تبدیل داده



▶ انجام محاسبات ریاضی - خلاصه سازی - تجمع اطلاعات

▶ عملیات خروجی اطلاعات

▶ نمایش نتایج - گزارش گیری

ویژگیهای اطلاعات

▶ مرتبط بودن

▶ دقت

▶ کامل بودن

▶ درستی

▶ بموقع بودن

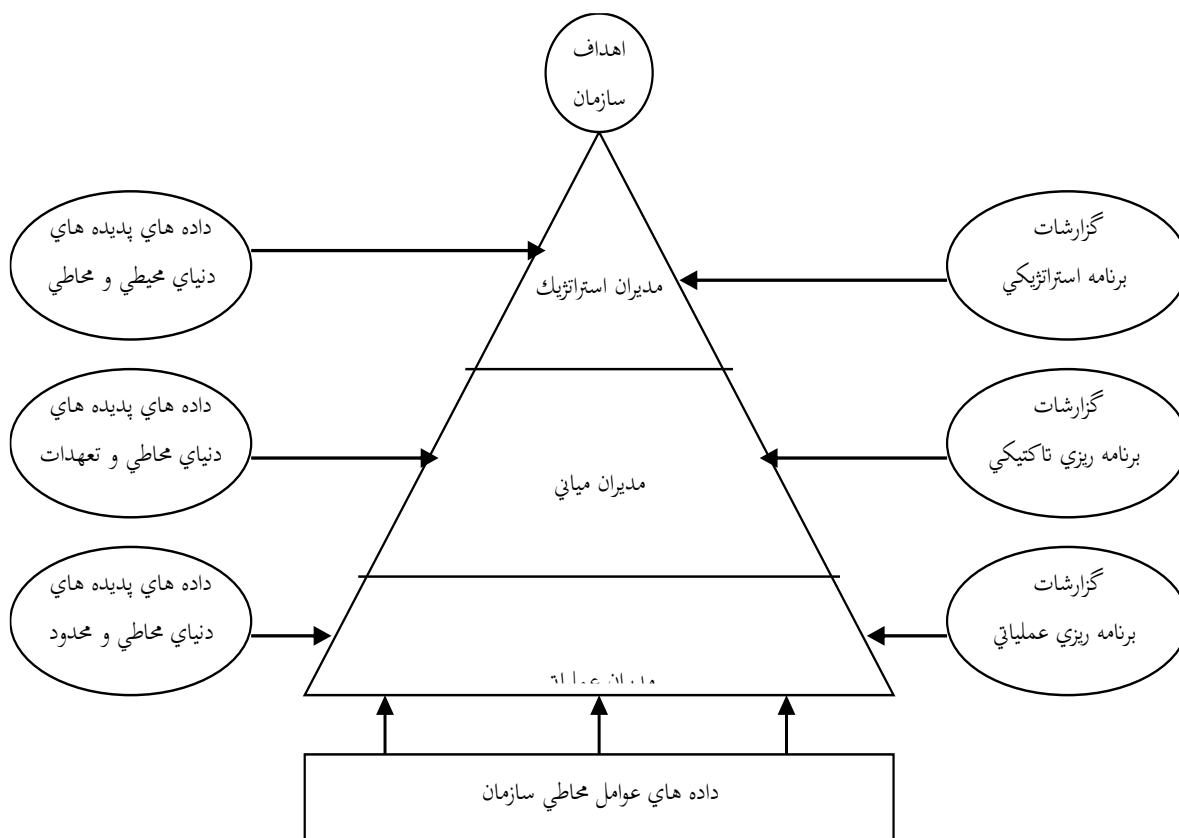
▶ اقتصادی بودن

▶ کار آیی

▶ قابلیت اتکا

▶ امنیت

طبقه بندی اطلاعات



سیستم اطلاعاتی

► از نظر فنی می توان به صورت مجموعه ای از مولفه های وابسته به هم تعریف کرد که اطلاعات را به منظور پشتیبانی از تصمیم گیری و کنترل در سازمان، گردآوری (یا بازیابی)، پردازش، ذخیره و توزیع می کنند.

► سیستم های اطلاعاتی علاوه بر پشتیبانی از تصمیم گیری، هماهنگی و کنترل، به مدیران و کارمندان نیز کمک می کنند تا مسائل را تحلیل کنند؛



موضوعات پیچیده را مصور سازی (مدلسازی) کنند و محصولات جدید ایجاد نمایند.

سیستم اطلاعات مدیریت

► سیستمی که کنترل و بازسازی اطلاعات را از محیطهای عملیاتی بر عهده دارد بنحوی که با سازماندهی و انتخاب دادهها، اطلاعات لازم را جهت اتخاذ تصمیم، برنامه ریزی و کنترل مدیران آماده می سازد

سیستم اطلاعاتی کامپیوتری

► سیستمی است که از کامپیوتر برای جمع آوری، پردازش و توزیع اطلاعات استفاده میکند و شامل قسمتهای زیر است:

► سخت افزار

► نرم افزار

► بانک اطلاعاتی

► شبکه ارتباطی



ابعاد سیستم های اطلاعاتی

► سازمان:

سیستم های اطلاعاتی یکی از اجزای ثابت سازمان ها هستند.

► مدیریت:

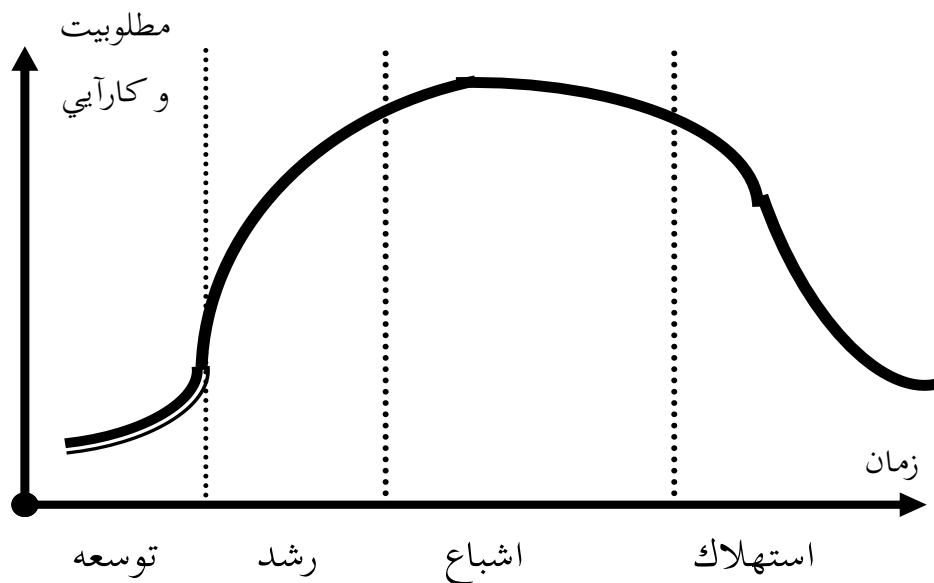
وظیفه مدیریت ، درک موقعیت های مخالف پیش رو سازمان ، تصمیم گیری و تنظیم برنامه های اجرایی برای حل مسائل سازمانی است.

► فناوری :

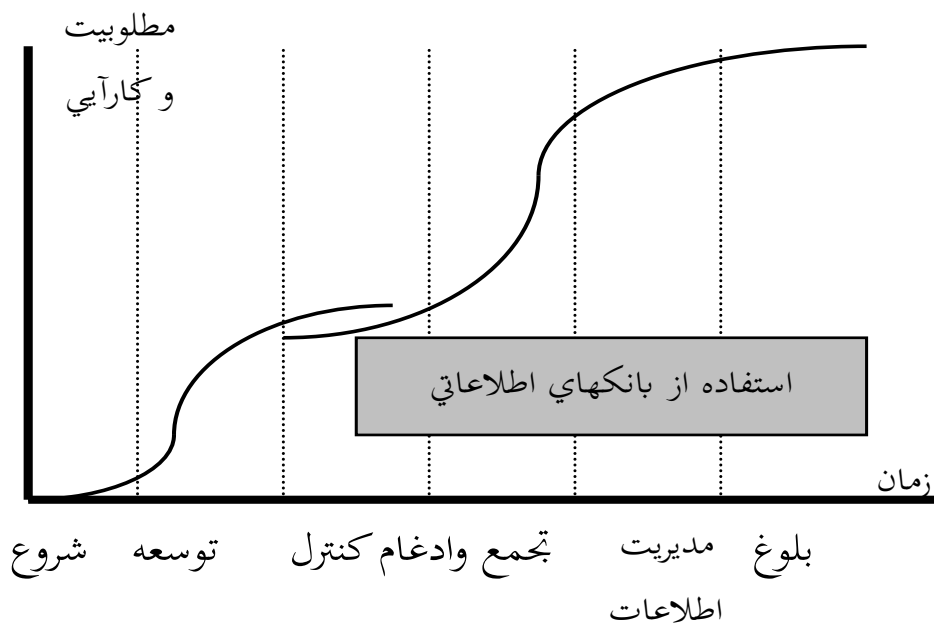
فناوری اطلاعات یکی از ابزار های متعددی است که مدیران برای مقابله با تغییر از آن بهره می گیرند.

چرخه حیات سیستمها

- چرخه عمومی حیات سیستمها
- تفاوت سیستمهای اطلاعاتی
- استهلاک فیزیکی صورت نمی گیرد
- معمولاً مورد تجدید نظر قرار میگیرند



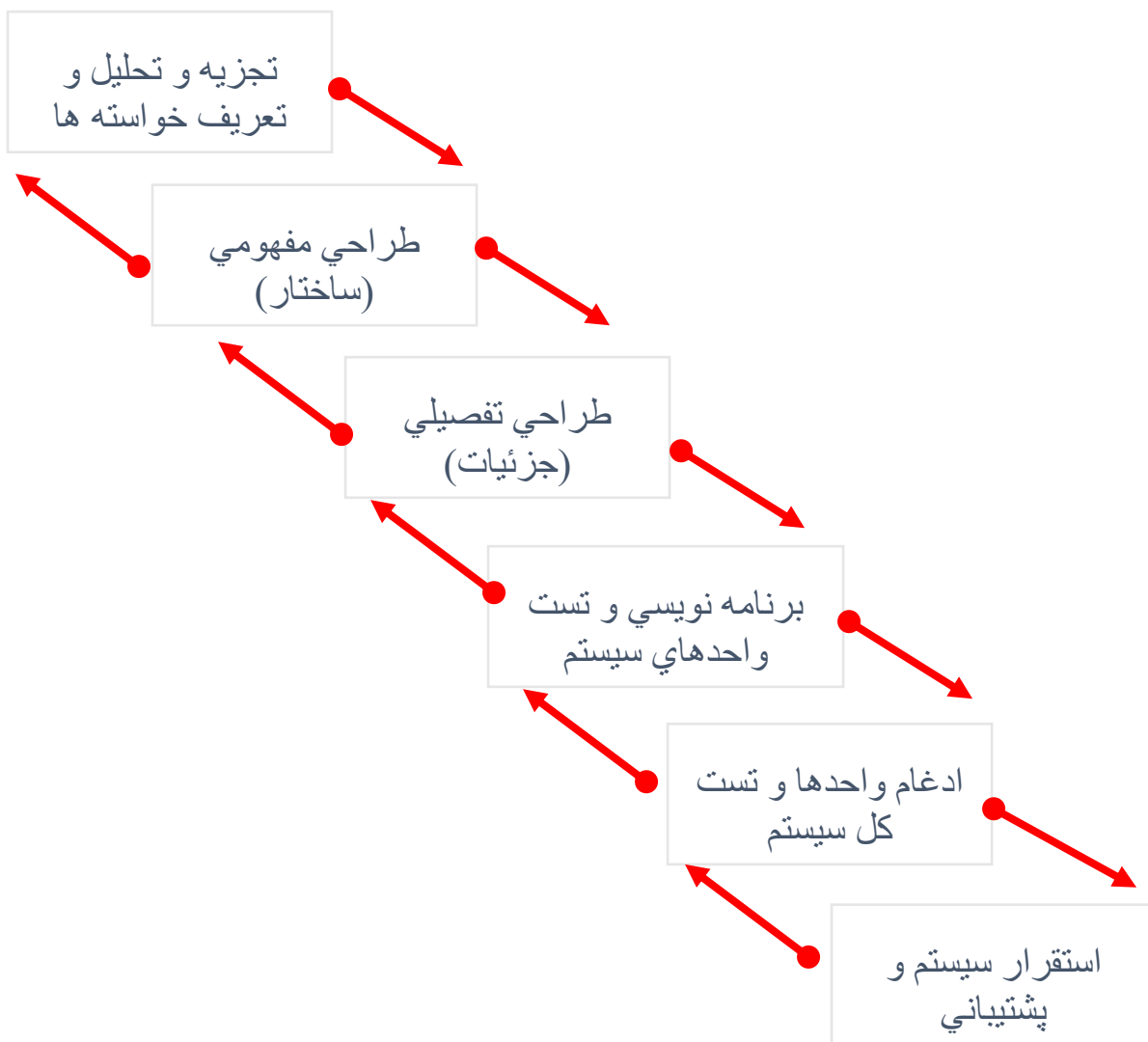
چرخه حیات سیستمهای اطلاعاتی





چرخه توسعه سیستمهای اطلاعاتی

مدل آبشاری Waterfall





چرخه توسعه سیستمهای اطلاعاتی

مدل Sashimi

تجزیه و تحلیل و تعریف خواسته ها

طراحی مفهومی (ساختار)

طراحی تفصیلی (جزئیات)

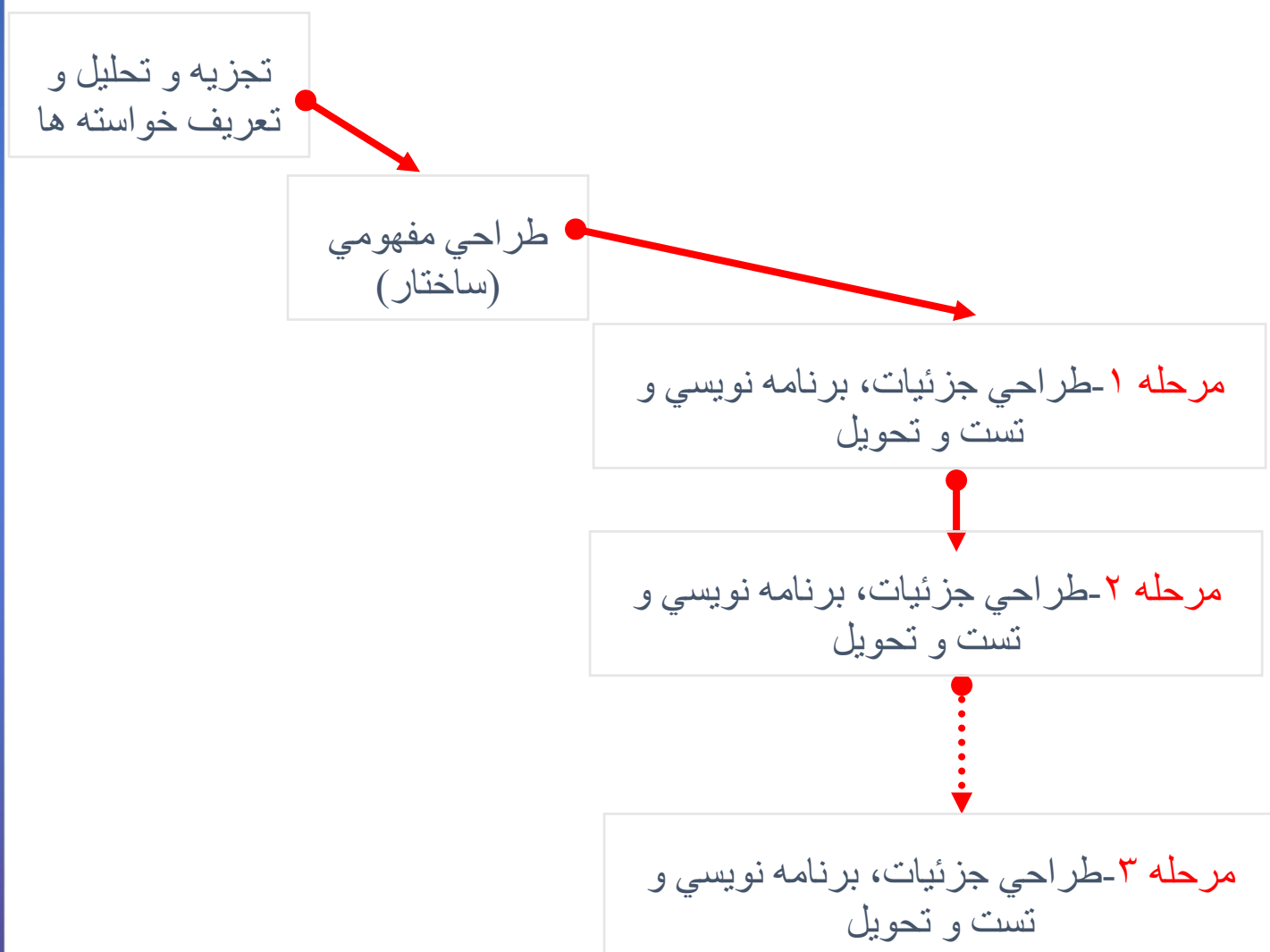
برنامه نویسی و تست واحدها

ادغام واحدها و تست کل سیستم

استقرار سیستم و پشتیبانی

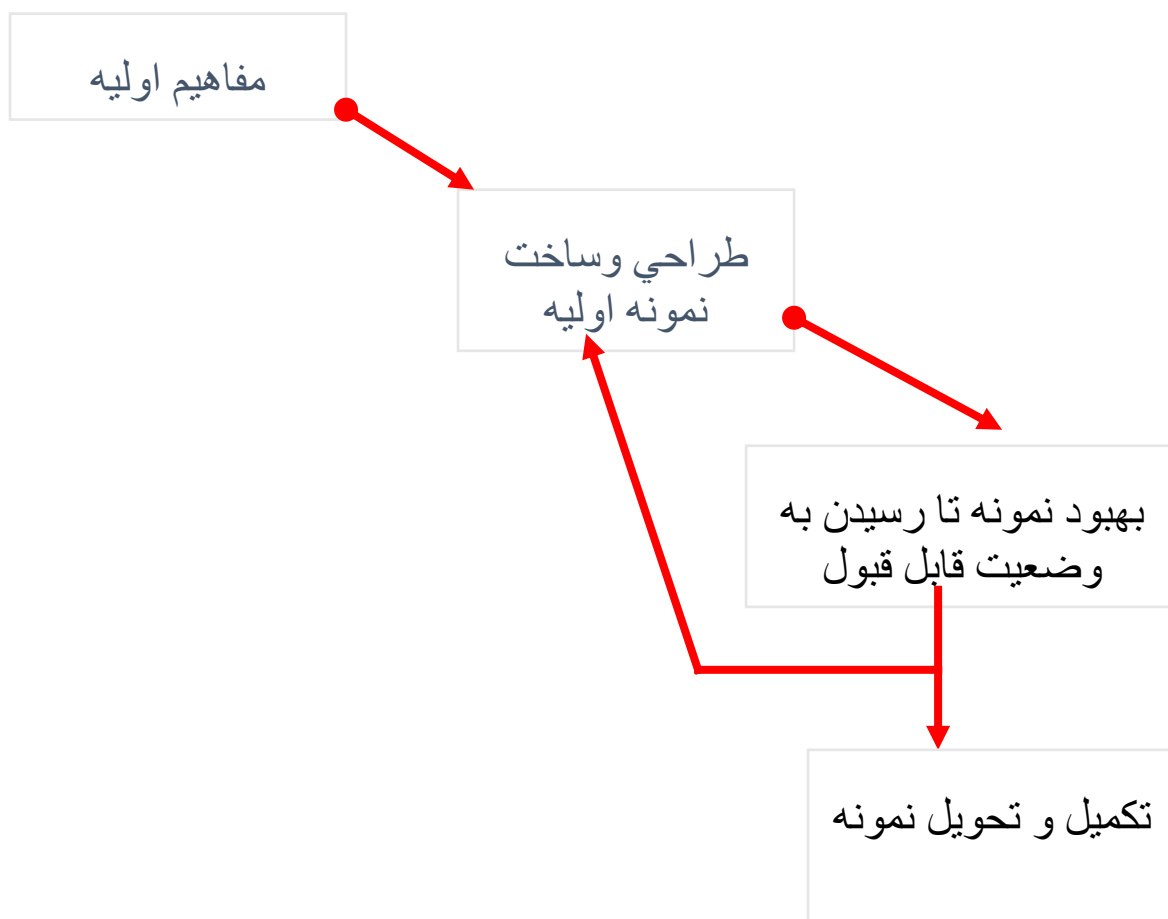


مدل Staged delivery





مدل Evolutionary prototyping





فرایندهای کسب و کار

► به مجموعه ای از وظایف و رفتارها اطلاق می شود که سازمان ها آنها را در طول زمان جهت دستیابی به نتایج کاری مشخص ایجاد می کنند و شیوه های منحصر به فردی هستند که بر اساس آنها فعالیت ها سازماندهی و هماهنگ می شوند.

فرایندهای کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی

► سازمان ها برای انجام امور خود باید به اطلاعات مختلفی در زمینه تامین کنندگان ، مشتریان ، کارمندان ، فاکتورها و پرداخت ها و البته کالاها و خدمات دسترسی داشته باشند.

► سازمان ها باید فعالیت هایی را سازماندهی کنند که از این اطلاعات برای اجرای کارآمد و بهبود عملکرد کلی شرکت استفاده می کنند.

بهبود بخشیدن فرایندهای کسب و کار توسط فناوری اطلاعات

► افزایش کارایی فرایندهای موجود

► فعال سازی فرایندهای کاملاً جدید که قادرند کسب و کار را دگرگون کنند.



سازمان چیست؟

► سازمان ؛ یک ساختار اجتماعی رسمی و پایدار است که منابعی را از محیط پیرامون خود دریافت کرده و آنها را جهت تولید خروجی (محصول) پردازش می کنند. سه جز اصلی سازمان عبارت است :

► سرمایه

► نیروی کار

► محیط

سازمان ها و سیستم اطلاعاتی

► سیستم های اطلاعاتی و سازمانها تاثیر متقابلی بر یکدیگر دارند.

► سیستم های اطلاعاتی توسط مدیران با هدف برآورده سازی نیازمندی های شرکت ایجاد می شوند و هم زمان ، سازمان ها باید از سیستم های اطلاعاتی آگاه بوده و پذیرای تاثیرات آنها باشند تا بتوانند از منافع فناوری های جدید بهره مند شوند.

► تعامل فوق بسیار پیچیده است و شامل موارد ذیل است:

► ساختار

► فرایند های کسب و کار

► سیاست ها



► فرهنگ

► محیط پیرامون

► تصمیمات مدیریتی

ویژگی های سازمان

► اسلوب ها و فرآیند های کسب و کار

► خط مشی های سازمان

► فرهنگ سازمانی

► محیط های سازمانی

► ساختار سازمانی

ساختار های سازمانی

► ساختار کارآفرینی (ساده)

► بوروکراسی ماشینی

► بوروکراسی بخشی

► بوروکراسی حرفه ای

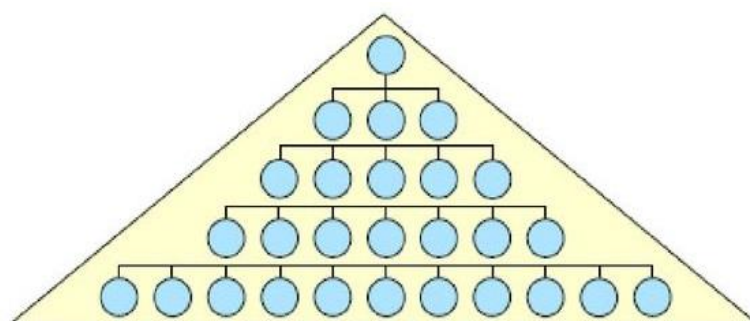
► ادھوکراسی



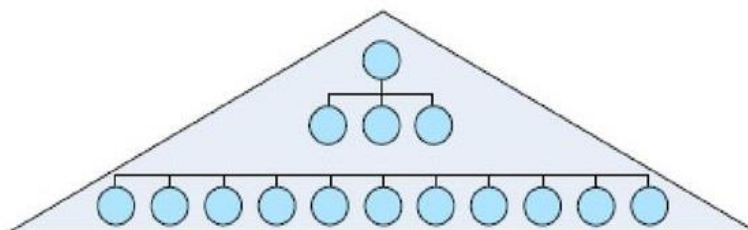
تأثیرات سیستم های اطلاعاتی بر روی سازمانها

- ▶ تأثیرات اقتصادی
- ▶ تأثیرات رفتاری و سازمانی
- ▶ IT ساختار سازمانی را مسطح می کند

۵ نیروی مایکل پورتر در تجزیه تحلیل محیط رقابتی



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



یک سازمان که با برداشتن سطوح مدیریتی مسطح سازی شده است



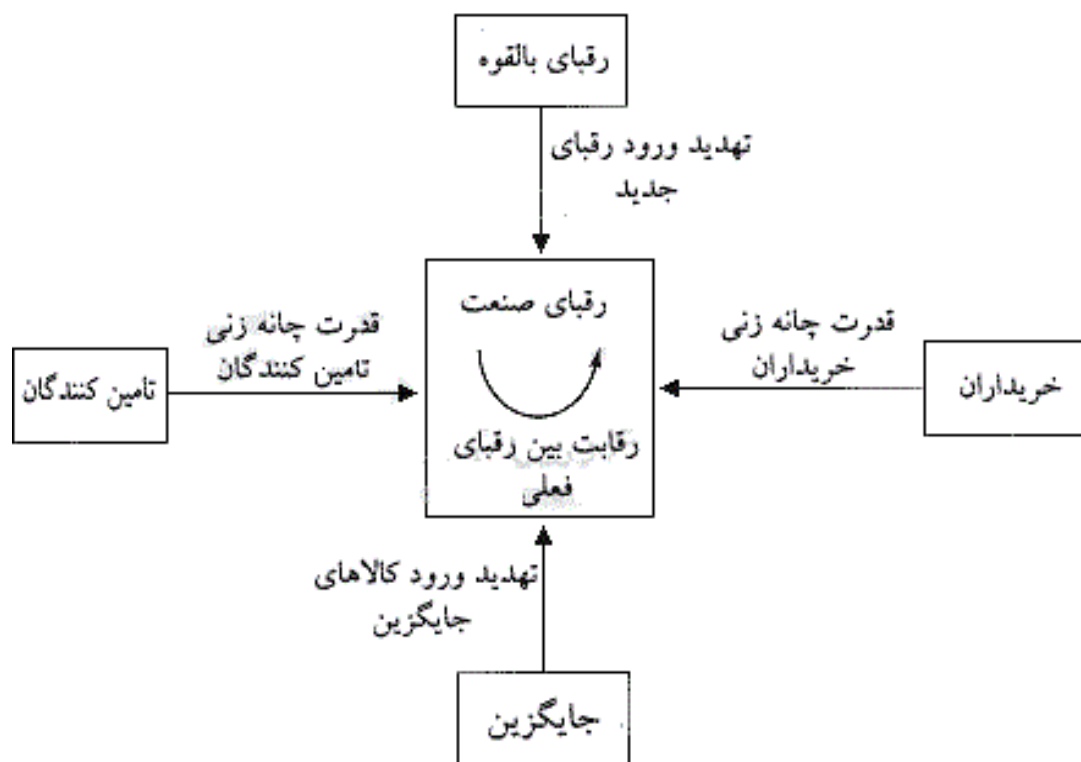
(۱) وضعیت رقابت بین رقبای فعلی

(۲) خطر ورود رقبای بالقوه (تهدید تازه واردان)

(۳) قدرت چانه زنی عرضه کنندگان

(۴) قدرت چانه زنی خریداران

(۵) تهدید ورود محصولات جایگزین





طبقه بندی سیستمها

(Transaction Processing Systems) TPS

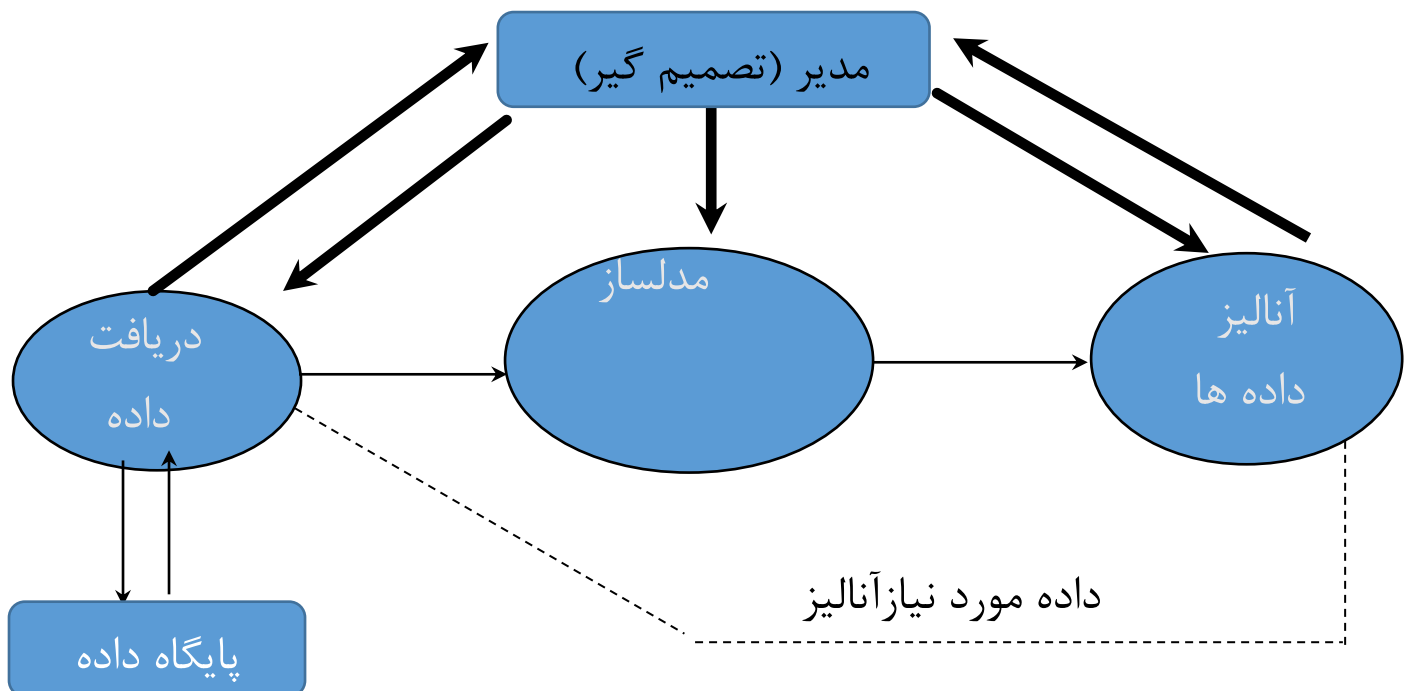
- ▶ ساده هستند و جنبه عمومی دارند
- ▶ با اختلاف کمی در اکثر سازمانها بکار گرفته میشوند
- ▶ معمولاً ساختار منابع موجود و توانایی های آتی آنها را پیگیری می کند
- ▶ مثال: سیستم ساده حسابداری ، انبار داری و یا حقوق

(Management Information Systems) MIS

- ▶ اطلاعات را با هدف حل مشکلات مدیریت آماده می کند
- ▶ یک مجموعه از سیستمهای بهم متصل است که از یک پایگاه داده مجتمع بهره میجویند

سیستمهای تصمیم یار (Decision Support Systems) DSS

- ▶ از چندین بانک اطلاعاتی (شامل بانکهای خارجی) بهره میجوید
- ▶ مدیر با استفاده از یکسری فیلترها اطلاعات مرتبط را استخراج میکند.



سیستمهای خبره ES (Expert Systems)

- ▶ سیستمهای خبره بر خلاف سیستمهای تصمیم یار خود برخی از تصمیمات را میگیرند
- ▶ وقتی قابل استفاده هستند که سیستم بصورت کامل قابلیت مدلسازی داشته باشد
- ▶ در مورد سیستمهای تخصصی با دامنه محدود کاربرد دارند (مثال: کنترل سیستم برق یک کارخانه)



سیستمهای اطلاعاتی مدیران عالی

(Executive Information Systems) EIS

- ▶ اطلاعات از نواحی مختلف عملیاتی جمع آوری میشود
- ▶ از اطلاعات خارجی استفاده می کند
- ▶ فاکتورهای حساس موفقیت را تحت کنترل دارد
- ▶ در موقع بروز مشکلات و استثنائات گزارش میدهد
- ▶ رابط کاربر گرافیکی ساده دارد

برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)

- ▶ هزینه بالای نگهداری سیستمهای زاید و تکراری در طول زمان
- ▶ سرجمع سازی سیستمهای اطلاعاتی سازمان
- ▶ مدیریت سفارش، برنامه ریزی و زمانبندی تولید، مدیریت تولید، مدیریت انبار، توزیع و هزینه یابی
- ▶ تمرکز روی ۵ R
- ▶ Right product, Right quality, Right quantity, Right time, Right price



مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

- ▶ یک استراتژی مشتری محور تجاری با استفاده از تکنولوژی روز
- ▶ امکان ایجاد ارتباط نزدیک با مشتری
- ▶ فراهم کردن سرویس خوب و قابل تکرار، افزایش میزان ابقای مشتری و رشد تجاری سازمان با بهبود بخشیدن به تجربه ارتباط مشتری با سازمان
- ✓ CRM یک رویه مدیریتی است که به دنبال ایجاد توسعه و بهبود ارتباطات با مشتری برای حداکثر کردن ارزش مشتری، سود بخشی موسسه و ارزش سهامدارن می باشد.
- ✓ CRM یک استراتژی تجاری می باشد که هدف آن فهم، پیش بینی و مدیریت نیازهای مشتریان حال حاضر و بالقوه سازمان است.
- ✓ CRM نوعی استراتژی تجاری است که به سمت افزایش حجم مبادلات تجاری شرکت پیش می رود. به منظور دستیابی به یک CRM موفق، شرکت بایستی از طیف گسترده ای از ابزارها، روشها و تکنولوژیهای مختلف برای افزایش ارتباط با مشتریان به منظور افزایش فروش خود استفاده کند.
- بنابراین CRM بیشتر یک نوع فرایند و استراتژی تجاری است تا یک مساله فنی



شناخت و پیاده سازی CRM از منظر مشتری

شناخت انواع
مشتری در

شناخت انواع
CRM کلی

شناخت بازار
کسب و کار

آشنایی با سطوح
مدیریت روابط با
مشتری

مراحل پیاده
سازی CRM

شناخت نیاز
های مشتری

ایجاد مفاهیم
جدید ارزش و
وفاداری



انواع مشتری از منظر CRM

- Loyal Customers
- Discount Customers
- Impulsive Customers
- Need Based Customers
- Wandering Customers
- مشتری وفادار
- مشتری زمان های تخفیف
- مشتریانی که از روی انگیزه آنی و بدون قصد قبلی خرید می کنند.
- مشتریانی که محصول را در زمان نیاز یا عادت خریداری می کنند.
- مشتریان پر سودی که آگاهی از خرید ندارند.
- مشتریان طلایی : سود آورترین بخش از میان مشتریان
- مشتریان نقره ای : طبقه دوم در سود آوری و ارزشمندی
- مشتریان برنزی : طبقه سوم از مشتریان بالفعل را تشکیل می دهند که به صورت موردی و با امتیاز پایین تر همکاری می کنند.



- مشتریان بالقوه : این گروه مشتریان بالقوه سازمان و سایر گروه های مخاطبین هستند که از لحاظ سیستم ارزش گذاری مورد طبقه بندی قرار نگرفته اند یا تا کنون همکاری مستقیم با سازمان نداشته اند.

انواع کلی CRM از لحاظ شیوه اجرا در سازمان

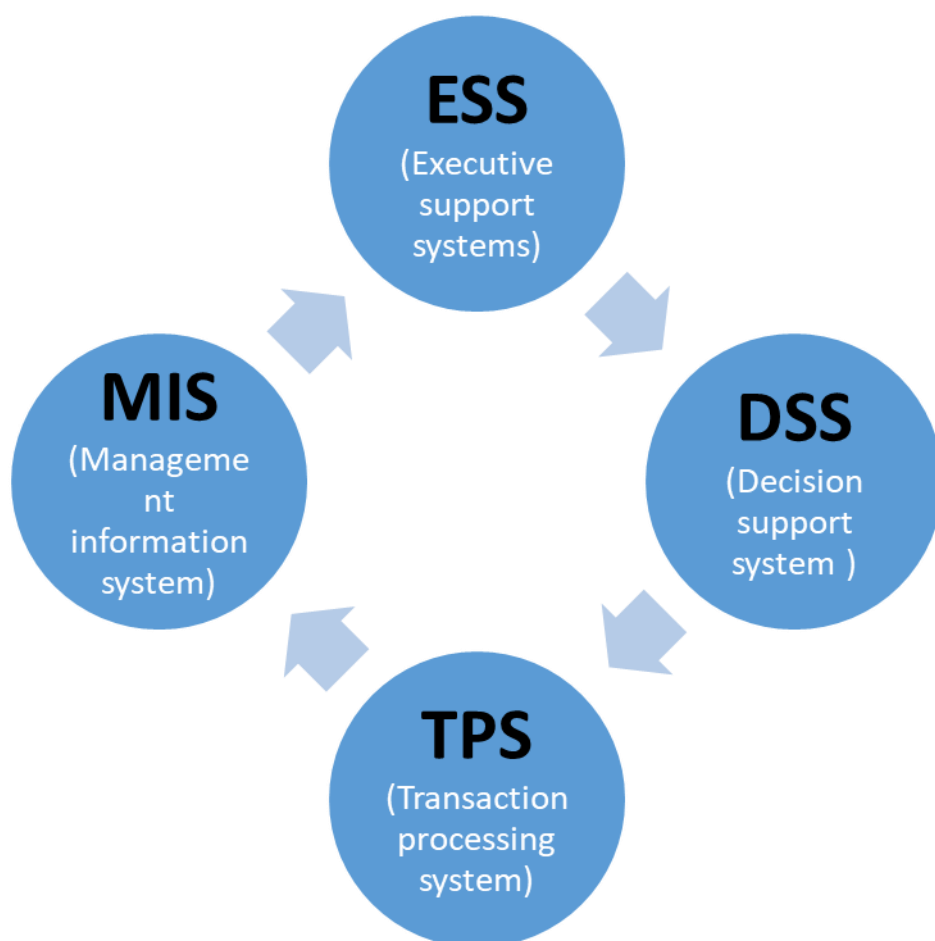
- Analytical CRM (تحلیلی)
- Executive CRM (عملیاتی)

مولفه های CRM تحلیلی

- ✓ ایجاد بانک اطلاعاتی از کلیه مشتریان سابق سازمان
- ✓ طبقه بندی مشتریان سابق بر اساس اولویت ها
- ✓ طبقه بندی مشتریان جدید و طراحی شیوه رفتار با هر کدام
- ✓ تخصیص بودجه مالی مناسب با توجه به تعداد مشتریان
- ✓ ترسیم مسیر ورود مشتریان جدید با توجه به موارد ذیل :
- خط مشی های سازمان
- فرهنگ سازمان
- نظر مستقیم مدیران ارشد سازمان



- ✓ کلیه فرایندهای CRM برای همه یکسان است.
- ✓ تکرار برای همه بدون در نظر گرفتن اولویت یا طبقه بندی خاصی
- ✓ یکپارچگی و تداوم همواره می تواند مفید باشد.
- ✓ پرت هزینه زیاد
- ✓ جامعه مخاطب گسترده





تجارت الکترونیک E_commerce چیست ؟

- ✓ تجارت الکترونیکی فرایند خرید، فروش یا تبادل محصولات، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتری و اینترنت است.
- ✓ تجارت الکترونیکی به معنی انجام تجارت کالا و خدمات با استفاده از ارتباطات راه دور و ابزارهای مبتنی بر آن می‌باشد
- بطور کلی می‌توان گفت تجارت الکترونیکی بر سه جنبه خرید ، فروش و مبادله با استفاده از روشهای الکترونیکی تاکید دارد.

کسب و کار الکترونیک E_Business چیست ؟

- کسب و کار الکترونیکی واژه‌ای است که به معنی اجرای کسب و کار با استفاده از ارتباطات راه دور (telecommunications) می‌باشد. بعنوان مثال فرآیند ثبت و صدور مجوز مبتنی بر اینترنت، ثبت نام اینترنتی دانشجویان یا صدور بلیط از راه دور از جمله مواردی هستند که در مقوله کسب و کار الکترونیکی قرار می‌گیرند و در حوزه تجارت الکترونیکی قلمداد نمی‌شوند.



بنابراین می توان گفت:

- کسب و کار الکترونیکی از معنای وسیعتری نسبت به تجارت الکترونیکی برخوردار است که نه تنها شامل خرید و فروش است بلکه شامل ارائه خدمات به مشتریان، همکاری با شرکای سازمان و اجرای معاملات در یک سازمان نیز می باشد.

فرمول کسب و کار الکترونیکی

$$EB=EC+BI+CRM+SCM+ERP$$

در این فرمول:

EB (Electronic Business) کسب و کار الکترونیکی

EC (Electronic Commerce) تجارت الکترونیکی

BI (Business Intelligence) هوشمندی شرکتها

CRM (Customer Relationship Management) مدیریت ارتباط با

مشتری

SCM (Supply Chain Management) مدیریت زنجیره تأمین

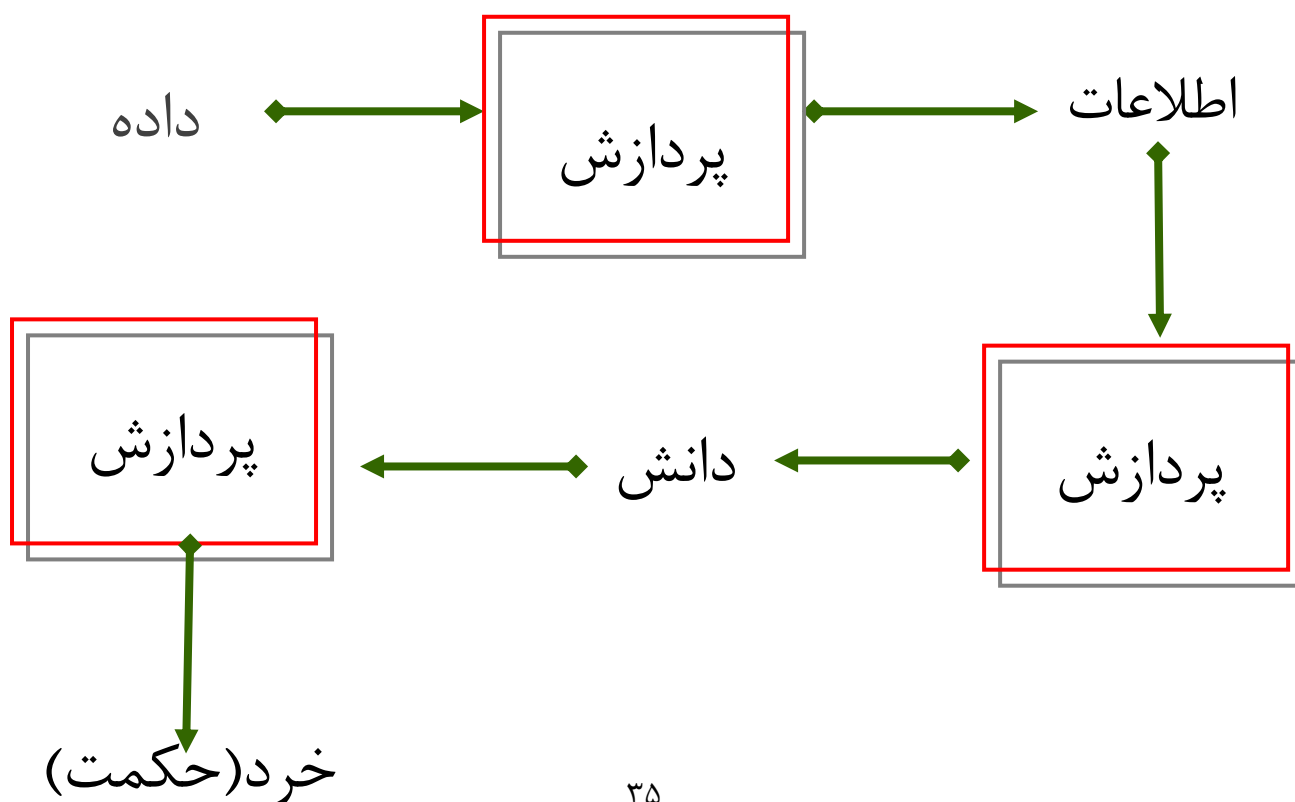
ERP (Enterprise Resource Planning) برنامه ریزی منابع بنگاه



چشم انداز مدیریت دانش

- ▶ سیستم های مدیریت دانش به یکی از حوزه در حال رشد برای سرمایه گذاری های نرم افزاری دولت و سازمان ها تبدیل شده
- ▶ مدیران دریافته اند بخش عمده ای از ارزش سازمان ها وابسته به توانایی آنها برای ایجاد و مدیریت دانش است.
- ▶ اندازه گیری سرمایه گذاری دانش محور بسیار دشوار است اما پروژه های دانش محوری که به خوبی اجرا شده اند نرخ بازگشت سرمایه بالایی دارند.

ابعاد مهم دانش





برای تبدیل اطلاعات به دانش ؛ سازمان باید با صرف منابع بیشتر به کشف الگوها ،
فوائد و زمینه هایی پردازد که دانش در آنها کاربرد دارد.

خرد به تجربه فردی و سازمانی در زمینه به کارگیری دانش برای حل مسائل است.

► دانش یک سرمایه سازمانی است:

► دانش یک سرمایه ناملموس است.

► تبدیل داده به اطلاعات و دانش نیازمند منابع سازمانی است.

► دانش از قاعده بازده نزولی برای دارایی های فیزیکی تبعیت نمی کند ، بلکه

اثرات شبکه ای را تجربه می کند و هر چه افراد بیشتری آن را به اشتراک
بگذارند ، ارزش آن افزایش می یابد.

دانش اشکال متفاوتی دارد:

► دانش می تواند صریح یا ضمنی باشد.

► دانش شامل مهارت ، فنون و تجربه است

► دانش شامل دانستن نحوه انجام رویه ها است.

► دانش شامل دانستن دلیل و نه صرفا زمان ، وقوع رویداد ها است.(علیت)

دانش وابسته به موقعیت است :

► دانش یک رویداد شناختی شامل مدل ها و نقشه های ذهنی افراد است.

► دانش هم پایگاه فردی و هم پایگاه اجتماعی دارد.

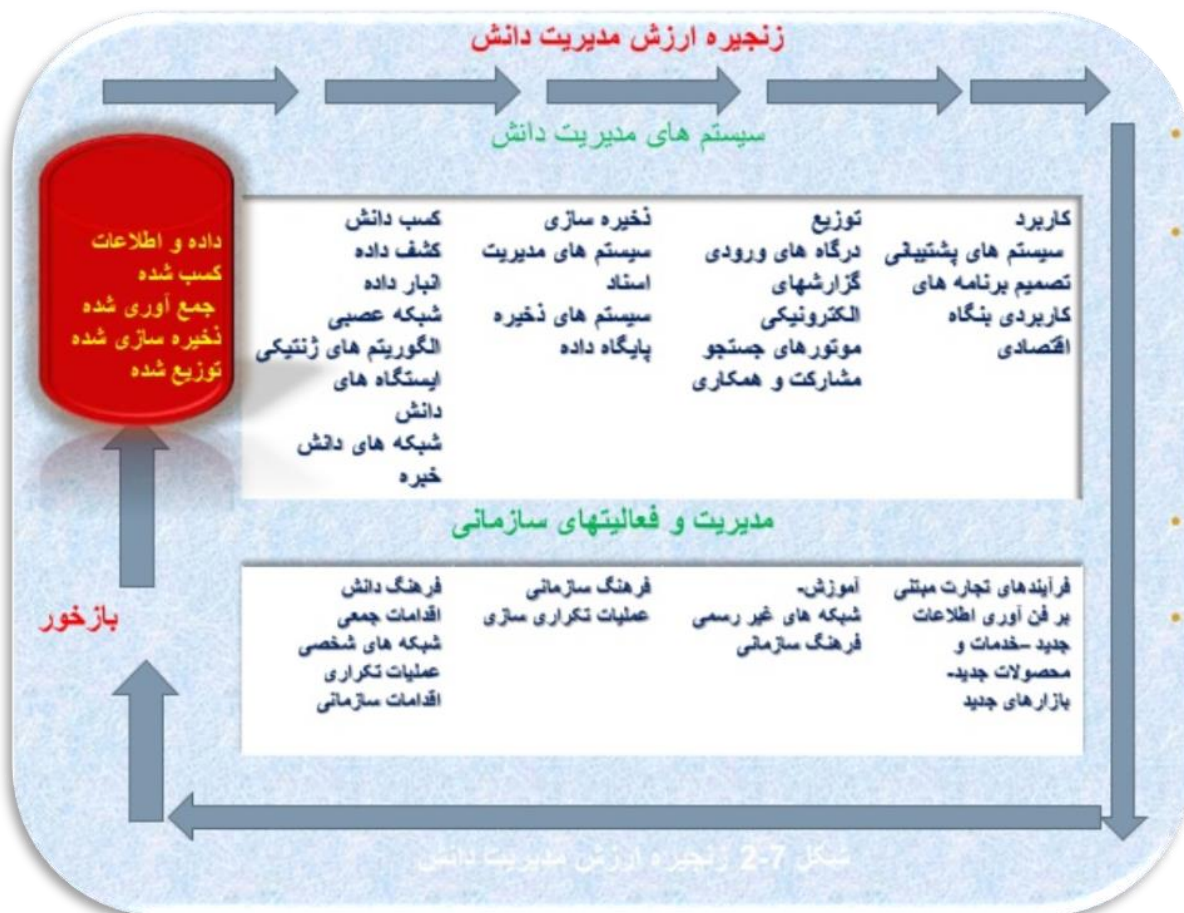


- ▶ دانش چسبنده (به دشواری قابل جابجایی)، موقعیت گرا (تنیده شده در فرهنگ سازمان) و زمینه گرا است. (تنها در موقعیت های خاصی کاربرد دارد)
- ▶ دانش موقعیت گراست
- ▶ دانش شرطی است : دانستن زمان انجام یک رویه درست به اندازه دانستن خود رویه حائز اهمیت است (شرطی)
- ▶ دانش مرتبط به زمینه است : شما باید بدانید چگونه و تحت چه شرایطی از یک ابزار خاص استفاده کنید.

یادگیری سازمانی و مدیریت دانش

- ▶ سازمان ها پس از فراگیری با ایجاد فرایندهای کسب و کار جدید و تغییر الگوهای تصمیم گیری مدیریت سازمان ، رفتارشان را بر اساس آموخته هایشان تنظیم می کنند. این فرایند یادگیری سازمانی نامیده می شود.
- ▶ سازمان هایی که بتوانند به سرعت محیط خود را ادراک نموده و به آن واکنش نشان دهند طول عمر بیشتری نسبت به سازمان هایی خواهند داشت که مکانیزم یادگیری ضعیف تری دارند.

زنجیره ارزش مدیریت دانش



انواع سیستم های مدیریت دانش

► سیستم های مدیریت دانش سازمان گستر

► سیستم های شبکه دانشی

► سیستم های دانشی ساختمند

► سیستم های دانشی نیم ساختمند



- ▶ سیستم های تکنیک های هوشمند
- ▶ سیستم های خبره
- ▶ سیستم های منطق فازی
- ▶ سیستم های هوش مصنوعی مختلط